

## O MUNDO AO SEU ALCANCE: TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA

Inara Dantas de Melo Silva <sup>1</sup>  
Mariana Zerbone Alves de Albuquerque <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais potencializam diversas construções no ensino de Geografia, oportunizando diferentes formas de compreender e interagir com o espaço geográfico. Essas ferramentas possibilitam que alunos e professores aprofundem os temas de maneira dinâmica e interativa, enfrentando as limitações dos métodos tradicionais e favorecendo uma aprendizagem mais contextualizada e com perspectiva prática. O uso de recursos como aplicativos de mapas digitais, jogos online, sites de localizadores marítimos e aéreos enriquece a experiência educacional, permitindo que os estudantes observem, analisem e compreendam características complexas, como a urbanização, as mudanças climáticas e a própria localização e compreensão de mundo como espaço geográfico, de forma mais detalhada e visualmente intuitiva.

As metodologias de ensino mediadas por tecnologias digitais também possibilitam a personalização do aprendizado, atendendo às especificidades de cada aluno. Em relação à Geografia, essas tecnologias contribuem para que estudantes com diferentes habilidades e níveis de conhecimento possam explorar conteúdos específicos ou realizar atividades que colaborem efetivamente para a quebra de barreiras e enfrentamento de dificuldades, bem como estimula o uso saudável das tecnologias associando-as de forma útil para o cotidiano. É importante destacar os desafios do uso das tecnologias digitais na educação. Questões como o acesso desigual à internet, a capacitação docente e a necessidade de desenvolvimento de um pensamento crítico em relação ao uso desses recursos são fatores que precisam ser considerados na integração dessas tecnologias no ensino de Geografia. A presença digital é significativa, mas precisa ser acompanhada de políticas educacionais inclusivas e da preparação dos professores para mediar o aprendizado, sempre com um olhar crítico sobre as informações que circulam nesses meios.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, [inara.melo@ufrpe.br](mailto:inara.melo@ufrpe.br);

<sup>2</sup> Professora doutora, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, [mariana.zerbone@ufrpe.br](mailto:mariana.zerbone@ufrpe.br).

As tecnologias digitais evoluíram e hoje fazem parte do cotidiano. Essa evolução ocasionou mudanças no modo de vida das pessoas, essas mudanças aconteceram rápido e continuam acontecendo, em contrapartida, a escola não acompanhou e muitas vezes percebe as tecnologias como “inimiga”, criando uma certa resistência a mudanças. Essa resistência pode ter diversos fatores, falta de formação docente, recursos de qualidade, acesso a internet e outros.

Muitos são os fatores que levam a escola a resistir às inovações, como a falta de recursos, de infraestrutura, o despreparo dos professores e equipe pedagógica, os materiais que chegam à escola por imposição e não por escolha dos professores, a quantidade de material inadequada ao porte do colégio, instrumentos obsoletos ou de baixa qualidade, entre outras, pois estes interferem consideravelmente na disposição dos educadores para a utilização desses novos elementos, como se fosse possível ficar indiferente à influência que elas exercem sobre as pessoas. (Maria, 2009 pg. 05 apud Maciel et al, 2018, p. 08)

O fato é que, as tecnologias estão cada vez mais presentes e em constante evolução, portanto, a escola como principal agente transformador da realidade dos estudantes, assume o papel de acompanhar e utilizar elas visando a aprendizagem e a construção de conhecimentos. Quando direcionamos o olhar para a educação, esse cenário não é diferente, visto que, as crianças e jovens fazem uso dessas tecnologias cada vez mais cedo. No que se refere às novas tecnologias no ensino da geografia, o ensino dessa área de conhecimento tem se beneficiado e evoluído com a utilização da tecnologia como recurso, ampliando as possibilidades e perspectivas, proporcionando abordagens inovadoras e recursos que favorecem a participação do aluno nas aulas, favorecendo o processo de ensino aprendizagem, além de preparar o aluno para compreenderem esse mundo digital que está em constante evolução (ressalto que para isso a escola precisa entender como a tecnologia se encaixa nesse espaço).

Ao fazer uso de maneira eficaz dessas tecnologias no ensino da geografia, o educador proporciona experiências de aprendizado despertando o interesse do aluno quanto ao conteúdo, tornando uma aprendizagem mais significativa. Jogos, mapas entre outros recursos podem favorecer esse processo de maneira lúdica e prazerosa, por isso realizamos uma pesquisa para levantar recursos didáticos digitais que podem ser meios facilitadores para o ensino da geografia. As metodologias de ensino mediadas por tecnologias digitais também possibilitam a personalização do aprendizado, atendendo às necessidades e ao ritmo individual de cada aluno. Em relação à Geografia, isso significa que estudantes com diferentes habilidades e níveis de conhecimento podem explorar

conteúdos específicos ou realizar atividades mais complexas, de acordo com seu interesse e capacidade.

Por fim, é importante destacar os desafios do uso das tecnologias digitais na educação. Questões como o acesso desigual à internet, a formação docente e a necessidade de desenvolvimento de um pensamento crítico em relação ao uso desses recursos são fatores que precisam ser considerados na integração dessas tecnologias no ensino de Geografia. A presença digital é significativa, mas precisa ser acompanhada de políticas educacionais inclusivas e da preparação dos professores para mediar o aprendizado, sempre com um olhar crítico sobre as informações que circulam nesses meios.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Na pesquisa realizada, realizamos um levantamento de tecnologias digitais que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem de Geografia. Foram avaliados diferentes recursos, sendo eles criados com finalidade didática ou não, levando em consideração sua usabilidade, funcionalidades e relevância para o ensino de temas geográficos, como cartografia, interpretação de mapas, análises ambientais, entre outros. Essa investigação buscou verificar o potencial dessas tecnologias como recursos didáticos que facilitam a aprendizagem interativa e envolvem os alunos de maneira mais dinâmica e prática.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para a sistematização desta pesquisa utilizamos duas modalidades de recursos, aqueles de origem não didática utilizados com finalidades específicas e adaptados para o cotidiano escolar e aqueles criados para fins pedagógicos, nesse caso, jogos online cujo objetivo e finalidade são didáticas para o ensino geográfico. Os recursos de uso adaptados analisados foram google maps, google earth, Software de Cartomática Philcarto, Flightradar24, Marine Traffic. Já os recursos de criação para fins didáticos foram jogos intitulados “Geografia”, “Aprenda geografia-seterra”, “Brasil e suas fronteiras” e “Estados e capitais”.

O Google Maps é um instrumento do cotidiano para localização e potencialmente pode ser utilizado para explorar conceitos cartográficos,

contextualizando o conteúdo formal a partir das próprias vivências dos estudantes. Assim como o Google Earth que apresenta um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas e GIS 3D e oportuniza a exploração do espaço geográfico, bem como o conhecimento cartográfico.

“Geografia” é um jogo interessante como revisão ou até mesmo um jogo para deleite, ele oportuniza a exploração de temas diversos da geografia como moradia, conceitos como paisagem etc. “Aprenda geografia-seterra” é formado por quizzes sobre países, capitais, bandeiras, oceanos, lagos etc e permite explorar aspectos geopolíticos, cartográficos e identitários. “Brasil e suas fronteiras” permite a exploração cartográfica do mapa do Brasil e o reconhecimento dos países que fazem fronteira com o Brasil. “Estados e capitais” explora a capital de cada estado e permite explorar geopolítica, território e outros conteúdos formais geográficos.

Oliveira e Lopes (2013) demonstram que a utilização desses recursos contribuem de maneira significativa, na pesquisa eles exploraram de forma prática o impacto desses recursos na aprendizagem dos estudantes e conclui que

Os recursos contribuíram de forma a facilitar o entendimento de maneira mais fácil e simples dos conteúdos transporte aéreo e marítimo, normalmente o aluno não consegue pensar muito nos vários meios de transporte existente no mundo, mas através das sugestões dos sites apresentados, pode ser possível conhecer, aprender e divertir-se ao mesmo tempo e, é isso que atrai o aluno. Sendo assim o uso de tais recursos foi de fundamental importância, pois proporcionou aos alunos maior envolvimento, tornando-se mais estimulados no processo de ensino aprendizagem. (Oliveira e Lopes 2013, p.12)

Ribeiro *et al.*(2022) destacam as potenciais dificuldades que podem ser encontradas ao utilizar recursos tecnológicos, como a fragilidade nas políticas públicas em oferecer equidade para o acesso a essas tecnologias e a oportunidade de explorar, construir conhecimentos e aprender de forma lúdica e interessante e contextualizada a partir de suas próprias experiências.

Os principais resultados apontam que essas ferramentas estão imersas no cotidiano da humanidade e utilizá-los em sala de aula é aproximar a educação com a vida dos estudantes, construindo não só conhecimentos geográficos mas sim conhecimentos de mundo, favorecendo diferentes compreensões nas vivências fora da sala de aula. As tecnologias em sala de aula oportunizam o desenvolvimento de habilidades críticas, bem como a exploração do mundo real no qual as crianças fazem parte. Uma outra perspectiva é justamente a deficiência no acesso às tecnologias, há

uma parte da população que não possui essa acessibilidade e esse é justamente o papel da escola explorar e estimular esses recursos dentro de sala, utilizando-os como meio para equidade, ou pelo menos a tentativa de oportunidades justas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dessa forma, foi possível notar que a utilização de recursos tecnológicos digitais no ensino de Geografia está transformando profundamente o processo de aprendizagem, devido a sua característica gamificada, eles promovem maior interação, personalização e aplicação prática dos conceitos, embora ainda haja desafios no acesso à tecnologias, à infraestrutura, formação docente e adaptação de conteúdos, esses recursos oferecem potencial para enriquecer o ensino, tornando-o mais dinâmico, contextualizado e próximo da realidade vivida pelos alunos, bem como alinhado com os espaços geográficos já conhecidos por eles.

## **REFERÊNCIAS**

ASHLEY, K. Geography, Changes and Challenges. In: Geography in the school curriculum, Maggie Smith. (org.). Teaching geography in secondary schools: a reader. London: Routledge Falmer, 2002. p. 3-21.

DE QUEIROZ RIBEIRO, Delony; LOPES DA CRUZ, Walefe; FERREIRA ALVES DOS SANTOS, Gabriel Irvine. O USO DO GOOGLE EARTH® COMO FERRAMENTA DE ENSINO DA GEOGRAFIA ESCOLAR. GEOFRONTER, [S. l.], v. 8, 2022. DOI: 10.61389/geofronter.v8.7098. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/article/view/7098>. Acesso em: 28 out. 2024.

FACINCANI, Claudinei. A Utilização do Google Earth na Disciplina de Geografia. 2011. Monografia (Curso de Especialização em Informática na Educação – Modalidade a Distância). Universidade Federal de Mato Grosso, Mato Grosso. Disponível em: [http://www.ic.ufmt.br:8080/c/document\\_library/get\\_file?p\\_1\\_id=58070&folderId=60483&name=DLFE-2320.pdf](http://www.ic.ufmt.br:8080/c/document_library/get_file?p_1_id=58070&folderId=60483&name=DLFE-2320.pdf). Acesso em 09 de maio de 2013.

GEHLEN, Adriana Tonial. O Uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) no Ensino de Geografia: estudo de caso com Atlas Eletrônico no Ensino Médio. 2008. Artigo Científico – PDE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/23738.pdf>. Acesso em 09 de maio de 2013.