

DESAFIOS E APRENDIZAGENS NA INTEGRAÇÃO DE TDICS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM GARANHUNS-PE

Eanes Porto Lima¹ - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1005-7495>
Ailson Barbosa da Silva² - Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-7849-4559>

¹ Universidade de Pernambuco, Garanhuns – PE, Brasil*

² Universidade de Pernambuco, Garanhuns – PE, Brasil**

Artigo recebido em 29/07/2024 e aceito em 11/09/2024

RESUMO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) têm transformado as práticas educacionais, oferecendo novas oportunidades para o ensino e a aprendizagem. Este estudo analisa os desafios e as aprendizagens na integração das TDICs no ensino de Geografia, com foco em uma escola pública em Garanhuns-PE. A pesquisa, fundamentada na fenomenologia, investiga as percepções de residentes e alunos sobre a aplicação das TDICs. Os resultados revelam que a falta de infraestrutura adequada, como acesso à internet e recursos digitais, representa um obstáculo significativo para a implementação das TDICs. Contudo, diversas estratégias foram adotadas para contornar essas limitações e promover a participação ativa dos alunos. A pesquisa também destaca a importância da formação continuada dos professores para garantir uma integração efetiva das TDICs, enfatizando a necessidade de habilidades e conhecimentos específicos para utilizar as tecnologias de forma crítica e significativa. Conclui-se que a integração das TDICs no ensino de Geografia requer não apenas a disponibilidade de recursos tecnológicos, mas também uma abordagem pedagógica inovadora e adaptativa, capaz de transformar os desafios em oportunidades de aprendizagem.

Palavras-chave: integração tecnológica; tecnologias digitais da informação e comunicação; ensino de geografia.

* Graduada em Geografia (Licenciatura) pela Universidade de Pernambuco (UPE). E-mail: eanes.lima@upe.br

** Doutor em Geografia e Professor Adjunto da Universidade de Pernambuco (UPE). E-mail: ailson.barbosa@upe.br

CHALLENGES AND LEARNINGS IN THE INTEGRATION OF TDICS IN GEOGRAPHY EDUCATION: A CASE STUDY IN A PUBLIC SCHOOL IN GARANHUNS-PE

ABSTRACT

Digital Information and Communication Technologies (DICTs) have transformed educational practices, offering new opportunities for teaching and learning. This study analyzes the challenges and learning outcomes of integrating DICTs into geography teaching, focusing on a public school in Garanhuns-PE. The research, based on phenomenology, investigates the perceptions of residents and students about the application of DICTs. The results show that the lack of adequate infrastructure, such as internet access and digital resources, represents a significant obstacle to the implementation of DICTs. However, various strategies have been adopted to overcome these limitations and promote active student participation. The research also highlights the importance of continuing teacher training to ensure effective integration of DICTs, emphasizing the need for specific skills and knowledge to use technologies in a critical and meaningful way. It concludes that integrating DICTs into geography teaching requires not only the availability of technological resources, but also an innovative and adaptive pedagogical approach, capable of transforming challenges into learning opportunities.

Keywords: technological integration; digital information and communication technologies; geography teaching.

DESAFÍOS Y APRENDIZAJES EN LA INTEGRACIÓN DE LAS TDICS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA: UN ESTUDIO DE CASO EN UNA ESCUELA PÚBLICA DE GARANHUNS-PE

RESUMEN

Las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado las prácticas educativas, ofreciendo nuevas oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje. Este estudio analiza los retos y los resultados de aprendizaje de la integración de las DTIC en la enseñanza de la geografía, centrándose en una escuela pública de Garanhuns-PE. La investigación, basada en la fenomenología, indaga en las percepciones de residentes y alumnos sobre la aplicación de las DTIC. Los resultados muestran que la falta de infraestructuras adecuadas, como el acceso a Internet y los recursos digitales, representa un obstáculo importante para la aplicación de las DTIC. Sin embargo, se han adoptado diversas estrategias para superar estas limitaciones y promover la participación activa de los estudiantes. La investigación también destaca la importancia de la formación continua del profesorado para garantizar una integración eficaz de las DTIC, haciendo hincapié en la necesidad de competencias y conocimientos específicos para utilizar las tecnologías de forma crítica y significativa. Concluye que la integración de las DTIC en la enseñanza de la geografía requiere no sólo la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino también un enfoque pedagógico innovador y adaptativo capaz de transformar los retos en oportunidades de aprendizaje.

Palabras-clave: integración tecnológica; tecnologías digitales de la información y la comunicación; enseñanza de la geografía.

INTRODUÇÃO

No contexto atual, as inovações tecnológicas são uma constante na vida cotidiana de alunos e professores, viabilizando a utilização de recursos didáticos modernos nas escolas e promovendo melhorias significativas no processo de ensino e aprendizagem. Os avanços na tecnologia da informação têm possibilitado a criação de ferramentas educacionais que podem ser facilmente integradas às práticas pedagógicas, tornando o acesso a informações e recursos mais eficiente e dinâmico.

Assim, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) emergem como elementos transformadores, redefinindo as práticas de ensino e aprendizagem em diversas disciplinas. No contexto brasileiro, o debate sobre a integração dessas tecnologias no ensino básico tem ganhado destaque, impulsionado pelo maior acesso à tecnologia e pela sua crescente importância na sociedade contemporânea.

A educação, nesse cenário, assume um papel crucial como canal de apropriação do conhecimento, permitindo que os indivíduos transformem seu meio e promovam o desenvolvimento cultural. Este processo educativo acompanha os modos de vida e as interações interpessoais ao longo da existência humana, refletindo e influenciando o contexto social em que está inserido.

A ciência geográfica trata o espaço e a sociedade de maneira indissociável, refletindo como a organização e evolução da humanidade se relacionam ao longo do tempo. Na sociedade contemporânea, a tecnologia é uma parte integral das relações e do estilo de vida humano. Diante disso, a Geografia possui um potencial particular para explorar e aplicar as TDICs no contexto educacional.

No entanto, essa integração enfrenta desafios significativos, especialmente em ambientes escolares com recursos digitais limitados. Surge, portanto, a necessidade de compreender como promover efetivamente a integração digital em cenários carentes de acesso adequado a ferramentas digitais, e como o uso dessas tecnologias pode impactar o processo de aprendizagem dos alunos.

Nesse contexto, emerge a questão norteadora desta pesquisa: como promover a integração das TDICs em um ambiente escolar carente de recursos tecnológicos? Este estudo se justifica pela necessidade de compreender como as escolas podem adaptar suas práticas pedagógicas para integrar as TDICs de forma adequada, mesmo em ambientes com limitações de recursos tecnológicos. Além disso, contribui para ampliar o conhecimento sobre o papel do professor na promoção de uma educação digitalmente inclusiva e inovadora, preparando os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

Mediante o exposto, o objetivo desta pesquisa é analisar os desafios enfrentados e as aprendizagens obtidas na integração das TDICs no ensino de Geografia, com foco na experiência em uma escola pública no município de Garanhuns-PE. Pretende-se também analisar o papel do professor

como mediador nesse processo, identificando estratégias para superar as limitações impostas pela falta de recursos tecnológicos.

A INTEGRAÇÃO DAS TDCIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

A discussão entre as metodologias ativas e o método tradicional de ensino tem sido amplamente explorada e debatida no meio acadêmico ao longo dos anos. Esse interesse em compreender as distintas nuances, os impactos e a eficácia de cada abordagem tem impulsionado uma investigação extensa, envolvendo diversos estudos dedicados a essa temática.

Paralelamente, as metodologias ativas têm emergido como protagonistas nos últimos anos, sustentadas pela premissa de que o aluno desempenha um papel central em seu próprio processo de aprendizagem. A promoção do envolvimento ativo, a aplicação prática do conhecimento e o estímulo à autonomia têm sido identificados como elementos cruciais para o desenvolvimento das competências requeridas na contemporaneidade (Arruda; Costa; Melo, 2023).

No cenário atual de um mundo globalizado, o avanço tecnológico transformou significativamente a forma como nos relacionamos com o conhecimento e, conseqüentemente, impactou as práticas educacionais.

De acordo com a evolução do perfil dos estudantes, especialmente aqueles que cresceram familiarizados com dispositivos *touchscreen*, torna-se inviável para as instituições de ensino permanecerem estritamente ligadas a modelos tradicionais de instrução, baseados unicamente na estrutura convencional de sala de aula, professor, quadro, caderno e livro didático. É, pois, importante considerar a integração de novas tecnologias como meio de garantir o envolvimento dos alunos com o conteúdo apresentado (Oliveira, 2018).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento normativo que visa orientar o processo de ensino dos professores, destaca a relevância de reconhecer as transformações sociais influenciadas pela cultura digital, impulsionadas pelo progresso das tecnologias de informação e comunicação. Nesse contexto, a BNCC enfatiza o desenvolvimento de competências relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais, de forma direcionada, visando habilidades específicas no uso das TDICs, como destacado na competência 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018, p. 9).

De acordo com Hummel *et al* (2024), a contribuição das TDICs na educação reside na facilitação das práticas docentes, visando promover aprendizagens mais significativas por meio de metodologias de ensino ativas. Além disso, oferece aos professores a oportunidade de implementar práticas pedagógicas inovadoras, alinhadas com as demandas da sociedade hiperconectada atual, e, principalmente, de estimular o protagonismo dos estudantes em seu processo de aprendizagem.

Nesse contexto, a integração das TDICs no ensino de Geografia emergiu como uma abordagem pedagógica essencial para potencializar a compreensão e o engajamento dos alunos com os conceitos geográficos.

A Geografia, enquanto disciplina que estuda as interações entre sociedade e espaço, encontra nas TDICs ferramentas para explorar e analisar as dinâmicas espaciais de forma interativa e abrangente. A convergência entre as TDICs e o ensino de Geografia possibilita a utilização de uma vasta gama de recursos, tais como sistemas de informação geográfica (SIG), softwares de mapeamento, imagens de satélite, ferramentas de realidade virtual, dentre outras. Essas tecnologias permitem uma exploração detalhada e imersiva do espaço geográfico, incentivando uma abordagem crítica e reflexiva por parte dos alunos, estimulando-os a analisar e interpretar dados geográficos de maneira abrangente.

Nesse sentido, Stürmer (2011) aborda que a Geografia desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos críticos, capacitando-os a pensar não só em seu ambiente imediato, mas também nas relações entre a escala local e global na produção e transformação do espaço geográfico.

Dessa forma, a integração das TDICs no ensino de Geografia acompanha as demandas de um mundo digitalizado e representa uma oportunidade para enriquecer a prática pedagógica, proporcionando aos alunos as habilidades e competências necessárias para compreender e interagir de forma crítica e responsável com o espaço geográfico em um contexto globalizado.

Entretanto, essa integração no ambiente escolar enfrenta diversos desafios. Ainda há escolas que carecem de infraestrutura adequada, seja pela falta de acesso a tecnologias básicas ou à internet. Além disso, a formação dos professores se mostra como um obstáculo relevante, uma vez que muitos educadores ainda não possuem o conhecimento necessário para utilizar as TDICs em suas práticas pedagógicas. Essas lacunas resultam em uma subutilização das potencialidades das TDICs no processo de ensino e aprendizagem, limitando assim o alcance dos benefícios que essas tecnologias podem proporcionar aos estudantes.

De acordo com Tarja (2008), a simples incorporação do computador com software educativo não assegura uma aplicação adequada dessa tecnologia como recurso pedagógico. O fato de um professor utilizar o computador durante uma aula não indica automaticamente uma abordagem inovadora. Em muitos casos, essa prática pode ser tão convencional quanto uma aula expositiva

tradicional. Portanto, é essencial que os educadores estejam preparados para utilizar as TDICs de forma efetiva, a fim de proporcionar experiências de aprendizagem verdadeiramente enriquecedoras para os alunos.

O papel das TDICs na formação de professores é um aspecto crucial na educação contemporânea. Todavia, para que sejam efetivamente integradas na escola, é imprescindível que os professores tenham o conhecimento necessário para utilizá-las de forma adequada. Isso implica não apenas em habilidades técnicas, mas também na compreensão pedagógica para potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

Como destacado por Santos *et al* (2024), a capacitação dos educadores vai além da operação das ferramentas tecnológicas, requer uma compreensão profunda de como aplicá-las de maneira eficiente, exigindo uma formação contínua que combine o domínio das ferramentas digitais com estratégias pedagógicas inovadoras.

A atuação docente na mediação tecnológica é fundamental para desenvolver habilidades críticas e reflexivas dos alunos em um contexto de constante evolução tecnológica. A mediação pedagógica aliada à mediação tecnológica promove a integração eficaz das TDICs no ensino, exigindo formação continuada para os professores. Investir na capacitação docente é essencial para favorecer o uso adequado das tecnologias em sala de aula, estimulando a participação ativa dos alunos em sua própria aprendizagem (Hummel *et al*, 2024).

Dessa forma, segundo Guerra, Balbino e Moreira (2017), resolver o desafio das mudanças educacionais demanda um investimento contínuo na formação dos professores. Contudo, essa formação transcende o mero domínio tecnológico, é crucial que os docentes recebam suporte adequado e sintam-se seguros para aplicar o conhecimento em sua prática pedagógica. Essa abordagem, caracterizada pela constância e pelo apoio continuado, torna-se fundamental para promover uma evolução significativa no ambiente educacional.

METODOLOGIA

A pesquisa está fundamentada no método fenomenológico devido à sua abordagem centrada na compreensão da experiência vivida dos sujeitos. Conforme Silva, Gehres, Caminha (2023), o método fenomenológico busca obter os relatos dos participantes sobre sua própria experiência vivida, seja por meio de entrevistas, depoimentos, descrições realizadas pelo pesquisador e registros. Esses relatos revelam não apenas a perspectiva subjetiva do sujeito, mas também uma experiência de mundo compartilhada e articulada de maneira intersubjetiva.

A escolha em adotar a fenomenologia encontra justificativa em sua capacidade de desvelar as percepções vividas dos residentes do Programa Residência Pedagógica e o ambiente escolar em relação à integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de Geografia.

Ao adotar essa abordagem, a investigação prioriza a compreensão da experiência direta dos participantes, buscando entender o significado subjacente às suas vivências e interações com as TDICs. A fenomenologia permite uma análise profunda e contextualizada das percepções dos residentes, permitindo explorar não apenas as manifestações superficiais, mas também as nuances e complexidades inerentes às suas experiências cotidianas no ambiente educacional.

A pesquisa adota uma abordagem de estudo de caso, conduzida por uma análise qualitativa dos desafios e aprendizagens na integração de TDICs no ensino de Geografia, visando explorar detalhadamente as percepções, interações e contextos envolvidos nesse processo educacional, valorizando a explicação descritiva, interpretativa e compreensiva. Conforme, Melo Júnior e Moraes (2018), o estudo de caso, como estratégia de pesquisa qualitativa, não se limita apenas ao diagnóstico minucioso de problemas sociais. Ele busca, de forma abrangente, compreender as manifestações de realidades específicas e identificar os condicionantes que as geram.

Em consonância com Minayo (2012), o reconhecimento da singularidade da vivência emerge como um imperativo na pesquisa qualitativa, destacando a importância de trabalhar com a vivência como um elemento único e intrinsecamente ligado à experiência individual. Cada vivência, mesmo quando compartilhada por vários indivíduos, revela-se como uma narrativa singular, moldada pela personalidade, biografia e participação na história. Dessa forma, abraçar e compreender a complexidade da vivência é essencial para uma análise rica e contextualizada, proporcionando novas percepções valiosas na compreensão profunda do mundo vivido pelos sujeitos.

Assim, o *locus* de atuação foi uma escola regular da rede pública municipal de Garanhuns-PE, com turmas do 7º ano do Ensino Fundamental. Os sujeitos da pesquisa foram estudantes da turma de ambos os sexos, com média de idade de 12 anos, residentes participantes do subprojeto de Geografia do Programa de Residência Pedagógica, no qual, seu enfoque é o uso de tecnologias como ferramenta pedagógica e a professora preceptora.

O caminhar metodológico seguiu uma abordagem estruturada, composta por etapas com o intuito de garantir um processo sistemático e coerente. Os dados da pesquisa foram obtidos pela observação do cotidiano e a prática de ensino nas aulas de geografia.

Com base nas experiências do sujeito em sua vivência, a pesquisa apresenta as descrições e registros detalhados realizados pela pesquisadora, revelando as nuances e desafios enfrentados pelos residentes, alunos e pelo professor mediador ao integrarem as Tecnologias Digitais de Informação e

Comunicação (TDICs) no ensino de Geografia. Essa integração não apenas promoveu uma maior interatividade em sala de aula, mas também evidenciou a necessidade de adaptação constante do método de ensino diante do dinamismo tecnológico, contribuindo assim para uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas.

Diante disso, os dados foram selecionados de forma primária e secundária. Os dados primários foram obtidos através da observação direta e das perspectivas coletadas no campo empírico tanto dos residentes como do alunato, proporcionando uma visão detalhada das interações dos alunos e do professor no contexto da integração das TDICs no ensino de Geografia. Já os dados secundários foram provenientes da análise de literaturas relevantes no campo da pesquisa educacional e tecnológica, enriquecendo o estudo com uma base teórica sólida para compreender os desafios e as aprendizagens dessa abordagem pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no contexto educacional tem sido objeto de crescente interesse devido ao seu potencial para transformar as práticas de ensino e aprendizagem.

No âmbito das metodologias ativas, as TDICs desempenham um papel fundamental, fornecendo suporte para abordagens pedagógicas inovadoras e interativas, facilitando não apenas a transmissão e o acesso à informação, mas também promovendo uma participação mais ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Além disso, essas tecnologias têm se mostrado essenciais para potencializar o engajamento e o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas.

Entretanto, os desafios enfrentados pelas escolas com recursos limitados para a integração digital no ensino de Geografia são multifacetados. A falta de acesso adequado a ferramentas digitais e de infraestrutura representam barreiras substanciais para a implementação de metodologias ativas apoiadas pelas TDICs.

A análise das experiências vivenciadas pelos residentes, alunos e professor na escola revelou uma notável falta de infraestrutura adequada para a integração digital no ambiente educacional. A ausência de recursos básicos, como acesso à internet, tomadas funcionais e equipamentos audiovisuais, apresentou-se como um desafio significativo para a implementação de novas abordagens pedagógicas.

A escola lócus da pesquisa não dispunha de acesso à internet, limitando assim a capacidade dos residentes e professor de utilizar recursos online e ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas.

Além disso, a infraestrutura física deficiente, caracterizada pela escassez de tomadas elétricas e pelo uso restrito do projetor, impactou negativamente a aplicabilidade das atividades propostas.

Diante dessas limitações, os residentes e professores se viram confrontados com o desafio de adaptar suas abordagens pedagógicas para garantir o alcance da integração de TDICs no ensino de Geografia. Uma das estratégias adotadas foi o uso do *quiz*, uma ferramenta lúdica que permite aos alunos participar ativamente das atividades de aprendizado, mesmo diante das restrições tecnológicas impostas pela escola, como também, ferramentas audiovisuais, como vídeos e imagens ilustrativas.

Essa abordagem, embora não substituísse completamente a necessidade de acesso a recursos digitais mais abrangentes, possibilitou aos residentes e professor contornar as limitações da infraestrutura existente e promover a participação dos alunos no processo de aprendizagem de forma criativa e engajada.

De acordo com Aquino *et al* (2023), ensinar não se resume a transferir conhecimento, mas sim a criar novas oportunidades de ensino e aprendizagem. Portanto, o recriar-se para uma nova metodologia que abrangesse as tecnologias digitais no ensino-aprendizagem, contribuiu para uma nova percepção na docência. Neste contexto, tais desafios proporcionaram oportunidades de aprendizagem, incentivando uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e o desenvolvimento de estratégias adaptativas.

No entanto, para que essa integração ocorra de forma efetiva e significativa no ambiente educacional, é imprescindível proporcionar uma formação docente contínua e promover uma reflexão sobre as práticas pedagógicas. Isso se deve ao fato de que a utilização adequada das TDICs requer habilidades e conhecimentos específicos, os quais podem ser adquiridos por meio de uma capacitação adequada.

Outro fator, analisado durante as vivências e observações dos residentes, foi a predominância do uso de *QR Code* nas atividades dos alunos apresentando atividades lúdicas como caça-palavras e cruzadinhas, todavia, no que tange a análise das vivências do alunato sobre as ferramentas implementadas na prática pedagógica, os alunos expressam uma clara insatisfação com essa abordagem, destacando que essa atividade se tornou repetitiva e monótona ao longo do tempo.

Esse cenário ressalta a necessidade de reconsiderar a diversidade que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) proporcionam. É crucial evitar simplesmente incorporar tecnologias sem questionar o tradicional, como alertado por Tarja (2008), mas sim inovar e integrar as TDICs de maneira crítica, significativa e reflexiva.

Conforme destacado por Hummel *et al* (2024), as transformações trazidas pela Cultura Digital impactam a educação, oferecendo novas oportunidades às escolas com os avanços digitais. Os estudantes contemporâneos têm domínio das tecnologias, exploram uma variedade de recursos e demonstram

habilidade com ferramentas digitais. Os educadores devem aproveitar essa competência a seu favor, utilizando diferentes formas de apresentar conteúdos, como vídeos, imagens, textos e áudios.

No momento atual, a escola enfrenta o desafio de competir com a mídia e a informática pela atenção dos jovens, que são naturalmente atraídos pela tecnologia. Portanto, uma estratégia eficaz de emprego dos recursos tecnológicos disponíveis pode não apenas capturar o interesse dos alunos, mas também influenciar positivamente seu comportamento e engajamento no ambiente educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de Geografia apresenta-se como uma abordagem de ensino-aprendizagem fundamental para potencializar a compreensão e o engajamento dos alunos com os conceitos geográficos. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou explorar os desafios e aprendizagens envolvidos na integração dessas tecnologias em um contexto escolar carente de recursos digitais.

Os resultados revelaram que, embora as TDICs ofereçam oportunidades relevantes para promover uma aprendizagem mais interativa e reflexiva, a falta de infraestrutura adequada representou um obstáculo para a implementação de metodologias ativas apoiadas por essas tecnologias. A ausência de acesso à internet e a escassez de recursos básicos limitaram a capacidade dos professores e residentes de utilizar plenamente os recursos digitais em suas práticas pedagógicas.

Diante dessas limitações, estratégias criativas foram adotadas para contornar os desafios e promover uma participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. O uso de ferramentas lúdicas, como o *quiz* e *QR code*, mostrou-se profícuo para envolver os alunos, mesmo diante das restrições tecnológicas impostas pela escola. No entanto, foi evidenciada a necessidade de diversificar as atividades e repensar a abordagem pedagógica para evitar a monotonia e garantir o engajamento dos alunos a longo prazo.

Além disso, a pesquisa destacou a importância da formação continuada dos professores para garantir uma integração efetiva das TDICs no ensino de Geografia. É fundamental que os educadores desenvolvam habilidades e conhecimentos específicos para utilizar as tecnologias de forma crítica, significativa e reflexiva, contribuindo para uma evolução substancial no ambiente educacional.

Por fim, é essencial reconhecer que a integração das TDICs no ensino de Geografia não se resume apenas à incorporação de tecnologias, mas sim à criação de novas oportunidades de ensino e aprendizagem. Os desafios enfrentados durante o processo de integração representam oportunidades de

aprendizagem e reflexão, incentivando uma abordagem pedagógica mais inovadora e adaptativa em um contexto de constante evolução tecnológica.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, D. T *et al.* Relato de experiência do PIBID: uso das tdic no ensino da geografia nos anos finais do ensino fundamental. In: PESSOA, C. F; SILVA, A. C. C (org.). **Práticas pedagógicas inovadoras**. Recife: EDUPE, 2023. p. 10-24.
- ARRUDA, M. A. V.; COSTA, I. C. F.; MELO, J. A. B. Introdução das tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC's) no ensino de Geografia. In: IX Encontro de Iniciação à Docência da UEPB, Paraíba. **Anais [...]**. EDIB/UEPB, 2023.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.
- GUERRA, F. F; BALBINO, C. A.S; MOREIRA, A. M. A. M. Tecnologias e currículo: impactos na prática educativa e no papel do professor. **Plures Humanidades**, v. 18, n. 1, 2017.
- HUMMEL, E. I *et al.* Inovação e TDIC na educação: da formação à reflexão dos professores da educação básica. **Ensino & Pesquisa**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 103-115, Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, 2024.
- MELO JÚNIOR, A. L; MORAIS, R. Estudo de caso como estratégia de investigação qualitativa em educação. **Ensaios Pedagógicos**, Sorocaba, v. 2, n. 1, p. 26-33, 2018.
- MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 621-626, 2012.
- OLIVEIRA, J. A. **Inclusão digital: a percepção dos professores sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no ensino da geografia**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal).
- SANTOS, S. M. A. V *et al.* O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICS) na escola contemporânea. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 4586-4600, 2024.
- SILVA, A. C. M; GEHRES, A. F; CAMINHA, I. O. O método fenomenológico como possibilidade para a pesquisa em Educação Física. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 11, n. 27, p. 584-604, 2023.
- STÜRMER, A. B. As tic's nas escolas e os desafios no ensino de geografia na educação básica. **GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais**, v. 2, n. 4, p. 3-12, 2011.