



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – CFP
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA – UNAGEO
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

NATANAEL DO NASCIMENTO COELHO

**AS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: Sua importância no
processo de ensino-aprendizagem**

**CAJAZEIRAS-PB
2023**

NATANAEL DO NASCIMENTO COELHO

**AS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: Sua importância no
processo de ensino-aprendizagem**

Monografia apresentada ao curso de licenciatura em Geografia do Centro de Formação de Professores – CFP, da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras-PB, como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Geografia.

Orientadora: Prof. Dra. Cícera Cecília Esmeraldo Alves

CAJAZEIRAS-PB

2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação -(CIP)

C672s Coelho, Natanael do Nascimento.
As novas tecnologias no ensino da geografia: sua importância no processo de ensino-aprendizagem / Natanael do Nascimento Coelho. - Cajazeiras, 2023.
40f. : il.
Bibliografia.

Orientadora: Profa. Dra. Cícera Cecília Esmeraldo Alves.
Monografia (Licenciatura em Geografia) UFCG/CFP, 2023.

1. Ensino de geografia - novas tecnologias. 2. Geografia- inovações tecnológicas. 3. Geografia – ensino e 4. Recursos pedagógicos.
5. Pesquisa Bibliográfica. I. Alves, Cícera Cecília Esmeraldo. II. Título.

UFCG/CFP/BS CDU – 91:37

NATANAEL DO NASCIMENTO COELHO

**AS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: SUA IMPORTANCIA
NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciado em Geografia, pelo Centro de Formação de Professores – CFP, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

Orientador: Profa. Dra. Cícera Cecília Esmeraldo Alves

Aprovado em: 14 / 06 / 2023

Banca Examinadora:



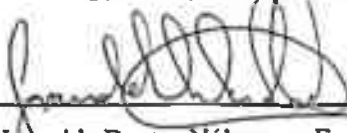
Prof. Dra. Cícera Cecília Esmeraldo Alves – Orientador

UNAGEO/CFP/UFCG



Prof. Dr. Marcelo Henrique de Melo Brandão – Examinador Interno

UNAGEO/CFP/UFCG



Profa. Dra. Iganalda Dantas Nóbrega – Examinadora Externa

Unidade Acadêmica de Geografia – UAG

Centro de humanidades/UFCG

CAJAZEIRAS-PB

2023

Dedico este trabalho aos meus pais por todo o apoio e exemplo que me fizeram ser o que sou e a minha esposa por todo o incentivo e por sempre estar ao meu lado.

Dedico!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus por sempre estar presente em minha vida, por me guiar e iluminar o caminho ao longo deste curso. Sua graça e bênçãos têm sido fonte de força e inspiração para enfrentar os desafios e superar as adversidades que surgiram durante esse processo.

Agradeço também aos meus pais **Célio** e **Maria**, por todo o carinho e apoio que me deram, assim como sou grato pelo exemplo que me fizeram chegar até aqui, graças a vocês eu consegui chegar nessa etapa da minha vida. Sou grato também ao meu Irmão **Gabriel**, pois sempre se disponibilizou a me ajudar nos momentos que precisei.

Agradeço em especial a minha esposa **Ana Caroline**, cujo amor, paciência e apoio foram fundamentais em cada etapa desta jornada. Sua compreensão e incentivo foram essenciais para tornar tudo isso possível.

Não posso deixar de agradecer aos meus professores, cujos ensinamentos foram essenciais para o meu crescimento acadêmico. Agradeço em especial a minha orientadora **Prof. Dra. Cícera Cecília Esmeraldo Alves**, pelos ensinamentos e pela paciência, assim como agradeço pelas orientações que foram fundamentais na construção deste TCC.

Agradeço também aos meus amigos e colegas, que compartilharam comigo suas experiências, conhecimentos e idéias ao longo dessa jornada acadêmica. Todas essas experiências foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

A todas essas pessoas, minha mais profunda gratidão. Este trabalho não seria possível sem a colaboração de vocês. Espero que vocês compartilhem minha alegria e satisfação ao ver esse projeto concluído. Vocês são parte integrante do meu sucesso e sou eternamente grato por isso.

Nenhuma disciplina parece ser motivo de alegria no momento, mas sim de tristeza. Mais tarde, porém, produz fruto de justiça e paz para aqueles que por ela foram exercitados.

Hebreus 12:11

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo investigar o uso e a importância das novas tecnologias no ensino da geografia, considerando o contexto educacional atual (2023) e a necessidade de adaptação às demandas de uma sociedade cada vez mais tecnológica e informacional. Essa monografia se faz necessária visto que o mundo contemporâneo, o acesso rápido e facilitado às informações por meio da internet e de dispositivos tecnológicos transformou a forma como as pessoas interagem, comunicam-se e adquirem conhecimento. Nesse sentido, o ensino da geografia também precisa acompanhar essas mudanças e incorporar as novas tecnologias como recursos pedagógicos relevantes. Diante desse contexto, este trabalho através de pesquisas bibliográficas buscou analisar documentos e estudos relacionados ao tema proposto, além disso, procuramos identificar seus impactos positivos, desafios e possibilidades. Através de uma abordagem metodológica embasada em revisão bibliográfica, foram exploradas as principais tendências e práticas pedagógicas que utilizam as novas tecnologias no ensino-aprendizado da geografia. Assim, a partir dessas análises foi possível compreender que embora seja um desafio, a incorporação dessas ferramentas no processo educacional é fundamental, tendo em vista as demandas do mundo contemporâneo.

Palavras-chave: Tecnologia, Geografia, Ensino-aprendizagem

ABSTRACT

This work aims to investigate the use and importance of new technologies in teaching geography, considering the current educational context (2023) and the need to adapt to the demands of an increasingly technological and informational society. This monograph is necessary since in the contemporary world, fast and easy access to information through the internet and technological devices has transformed the way people interact, communicate and acquire knowledge. In this sense, the teaching of geography also needs to keep up with these changes and incorporate new technologies as relevant pedagogical resources. Given this context, this work, through bibliographical research, sought to analyze documents and studies related to the proposed theme, in addition, we tried to identify its positive impacts, challenges and possibilities. Through a methodological approach based on a bibliographic review, the main trends and pedagogical practices that use new technologies in the teaching-learning of geography were explored. Thus, from these analyzes it was possible to understand that, although it is a challenge, the incorporation of these tools in the educational process is fundamental, in view of the demands of the contemporary world.

Keywords: Technology, Geography, Teaching-learning

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 METODOLOGIA.....	12
3 TECNOLOGIA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	13
4 A EVOLUÇÃO DO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO.....	16
5 A IMPORTÂNCIA DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA.....	19
6 TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: IMPACTOS, ORIENTAÇÃO E DESAFIOS.....	23
6.1 IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA.....	23
6.2 O PAPEL DO PROFESSOR NA ORIENTAÇÃO ACERCA DO USO CRÍTICO E REFLEXIVO DAS NOVAS TECNOLOGIAS.....	25
6.3 LIMITAÇÕES E DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA.....	28
7 AS NOVAS TECNOLOGIAS E SUAS POTENCIALIDADES NO ENSINO DA GEOGRAFIA.....	31
7.1 MAPAS INTERATIVOS: GOOGLE EARTH.....	31
7.2 JOGOS DIDÁTICOS VIRTUAIS: STUDYGE.....	34
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

O ensino da geografia sempre esteve ligado à exploração do espaço, análise de mapas e à compreensão das dinâmicas territoriais. Contudo, com o surgimento de novas tecnologias, como computadores, smartphones, tablets e sistemas de informações geográficas abriram-se novas possibilidades para a exploração desse campo do conhecimento. Essas ferramentas oferecem recursos que permitem a visualização tridimensional de paisagens, análise de dados georreferenciados, acesso a informações em tempo real além da interação com conteúdos de forma mais imersiva.

Segundo Kenski (2007), a evolução tecnológica vai além dos novos usos de equipamentos e produtos, pois ela é capaz de alterar comportamentos. Ela promove transformações significativas na forma como interagimos com o mundo, influenciando nossas atitudes e também a maneira como aprendemos e nos relacionamos com o conhecimento. Essas mudanças são reflexos do impacto que as tecnologias exercem em diversos aspectos da sociedade, incluindo a educação.

Neste contexto, o presente trabalho, tem como objetivo investigar a importância das novas tecnologias no ensino da geografia e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem. Através da análise de obras e estudos relacionados ao tema. Desse modo buscamos compreender como tais ferramentas podem potencializar o aprendizado dos alunos, estimulando a curiosidade e engajando os mesmos para a construção do conhecimento geográfico de forma mais significativa, assim como abordamos as potencialidades da utilização das ferramentas Google Earth e StudGe para o ensino da Geografia.

Norteados esse trabalho tomamos como referências textos e demais pesquisas bibliográficas de diferentes autores, a fim de compreender a amplitude das transformações trazidas pela evolução tecnológica no contexto educacional. Com base nessas contribuições, buscamos analisar o papel das novas tecnologias em relação ao ensino da geografia bem como sua importância no processo de ensino-aprendizagem.

No primeiro capítulo intitulado “**Tecnologia: conceitos e definições**” buscamos estabelecer uma base conceitual sólida para compreender o papel das tecnologias no contexto educacional. Nesse sentido, é fundamental explorar as diferentes definições e perspectivas de diferentes autores sobre o termo "tecnologia". Por meio desse capítulo introdutório, buscamos

estabelecer os fundamentos teóricos necessários para compreender a natureza e a importância dessas ferramentas no contexto escolar.

No segundo capítulo **“A evolução do uso de tecnologias na educação”** exploramos o histórico e a evolução desses recursos no contexto educacional. Por meio desse capítulo, procuramos estabelecer uma visão abrangente da evolução do uso das tecnologias na educação, analisando os marcos históricos, tendências atuais e as diferentes abordagens pedagógicas relacionadas a essa temática.

No terceiro capítulo **“A importância das novas tecnologias no ensino da geografia”** aprofundamos a discussão sobre o papel fundamental que as tecnologias desempenham no contexto específico da disciplina de geografia. Também abordamos as contribuições e os benefícios que essas ferramentas trazem para o processo de ensino-aprendizagem nessa área do conhecimento. Além disso, procuramos salientar o potencial dessas ferramentas para enriquecer as práticas pedagógicas e proporcionar uma experiência educacional mais eficaz.

O quarto capítulo **“Tecnologias no Ensino da Geografia: Impactos, Orientação e Desafios”** engloba três sub-tópicos sendo eles “Impactos das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem da Geografia”, “O papel do professor na orientação acerca do uso crítico e reflexivo das novas tecnologias” e “Limitações e desafios na utilização das novas tecnologias no ensino da geografia”. Neste capítulo abordamos como a incorporação das tecnologias tem influenciado positivamente o ensino e a aprendizagem da geografia. Também destacamos a importância do professor como mediador e orientador no uso dessas ferramentas, discutindo também a importância do docente em guiar os alunos na análise e interpretação das informações obtidas através desses recursos. Assim como procuramos destacar os obstáculos e desafios que se apresentam na incorporação dessas tecnologias nas práticas pedagógicas.

No quinto capítulo **“As novas tecnologias e suas potencialidades no ensino da geografia”** abordamos dois exemplos de ferramentas que podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem sendo “Mapas interativos” usando como exemplo o *Google Earth* e “Jogos didáticos virtuais” utilizando como exemplo o game *StudyGe*. Essas ferramentas apresentam um grande potencial para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando experiências imersivas e interativas, tendo potencial de promover a participação ativa dos estudantes e enriquecer ainda mais o aprendizado da geografia.

As novas tecnologias, quando associadas de forma responsável ao processo educacional é capaz de proporcionar grandes mudanças na forma de ensinar e aprender, é possível com esses recursos abrir um leque de possibilidades, desenvolvendo ambientes estimuladores de interação e aprendizado mútuo.

Desta forma, esperamos com esse trabalho que os resultados possam contribuir para uma reflexão sobre a importância da inclusão das novas tecnologias no ensino da geografia, dando subsídios para a prática pedagógica e incentivando a adoção de estratégias que possam promover uma aprendizagem mais eficiente.

2 METODOLOGIA

O presente Trabalho teve como metodologia uma abordagem qualitativa, sua tipologia se enquadra como pesquisa bibliográfica. Esta escolha metodológica se baseia na natureza do estudo, que visa explorar a importância do uso das novas tecnologias no ensino da Geografia de um modo geral, assim como seu impacto no processo de ensino-aprendizagem, ressaltando também as limitações e desafios associados a essa utilização.

De acordo Com Lakatos e Marconi (2003) “A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia tornada pública em relação ao tema de estudo [...] sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”

Assim, com foco na pesquisa bibliográfica, trabalhamos na coleta e análise de diversas fontes, como livros, artigos científicos, teses, dissertações e documentos oficiais relacionados ao tema proposto. Foi realizada uma revisão literária, buscando identificar estudos, teorias e perspectivas que abordam o uso das novas tecnologias no ensino da Geografia e seus efeitos no processo educacional.

A partir daí foram selecionados materiais com base em critérios de relevância, como a relação direta com o tema proposto, atualidade e enfoque na educação e no ensino da geografia. Com base nesses materiais foi possível estruturar o presente trabalho e compreender como as ferramentas mencionadas são necessárias no processo educacional.

3 TECNOLOGIA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Inicialmente é importante salientar que os termos “Tecnologias” e “Novas tecnologias”, são termos que podem ser usados de forma intercambiável em alguns contextos, mas também podem ter significados diferentes dependendo do contexto em que são empregados. O termo "tecnologias" refere-se comumente a um conjunto amplo de ferramentas, técnicas ou dispositivos criados pelo ser humano para realizar tarefas específicas. Enquanto o termo “Novas tecnologias” normalmente se refere a inovações tecnológicas mais recentes, essas inovações geralmente estão relacionadas à área da informática, eletrônica e telecomunicação.

O termo Tecnologia é bastante amplo, referindo-se a um conjunto de conhecimentos técnicos, científicos e práticos que são aplicados para criar, desenvolver e aprimorar produtos, processos e serviços. Em outras palavras, a tecnologia é a aplicação do conhecimento para solucionar problemas e criar soluções para as necessidades do ser humano.

De acordo com Kenski (2007), as tecnologias são fruto da engenhosidade humana desde os tempos mais remotos. O uso do raciocínio tem permitido ao ser humano criar inovações ao longo da história. Observa-se que as tecnologias evoluíram e se diversificaram com o passar do tempo, proporcionando diversas possibilidades para a sociedade.

Existem várias definições de tecnologia, mas no geral ela é entendida como o resultado da aplicação do conhecimento científico para atender a necessidades humanas e melhorar a qualidade de vida. A tecnologia está presente em praticamente todas as áreas da vida moderna, incluindo comunicação, transporte, medicina, agricultura, indústria, entretenimento e também na educação.

Para Veraszto et al. (2009) Tecnologia é: “um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades e requerimentos pessoais e coletivos”.

A tecnologia abrange tanto o conhecimento técnico quanto as habilidades práticas utilizadas na criação, aplicação e aprimoramento desses elementos. Ela evolui constantemente, impulsionada pela busca da inovação e pela necessidade de melhorar a qualidade de vida das pessoas, mantendo o progresso em praticamente todos os setores da sociedade moderna.

Vale destacar que as tecnologias não só possibilitaram uma revolução digital, mas também mudaram a relação entre emissor e receptor de informação, tornando ambos participantes ativos no processo de comunicação. Com isso, é possível perceber a dinamicidade das tecnologias no mundo atual, e como elas alcançaram a sociedade em diversas áreas, incluindo a educação.

Sá e Endlish destacam que:

A tecnologia se constitui num processo de desenvolvimento da ciência e da técnica que articulam um conhecimento historicamente produzido e complexificado que resultaram, nos tempos atuais, na revolução tecnológica digital, no surgimento do computador, nas possibilidades infindáveis de comunicação síncrona e assíncrona; numa disponibilização de informação nunca antes vista na história da humanidade; nos processos multidirecionais de comunicação, tornando o receptor tão ativo quanto o emissor e tão influente sobre a informação quanto este (Santaella 2003, apud Sá e Endlish 2014).

No que tange a educação, essas tecnologias podem ser vistas como uma aliada para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e proporcionar experiências mais enriquecedoras aos alunos, ampliando o acesso ao conhecimento e proporcionando maior inclusão educacional. Elas também podem contribuir para a formação de cidadãos mais críticos, criativos e preparados para lidar com os desafios do mundo contemporâneo.

Kenski (2003) Caracteriza as novas tecnologias como sendo evolutivas, assim, estando em constante transformação, além de terem uma base imaterial, não se apresentando de forma física em máquinas e objetos, sendo seu principal espaço de ação o ambiente virtual e tendo a informação como matéria prima principal.

É importante destacar a natureza dinâmica e em constante evolução das novas tecnologias, que se adaptam e se transformam rapidamente para acompanhar as demandas e necessidades da sociedade moderna. Além disso, a ênfase na base imaterial relatada por Kenski (2003) ressalta o papel central da informação e do conhecimento na criação, utilização e disseminação dessas tecnologias.

Em suma, essas ferramentas englobam uma vasta gama de conceitos e definições. Seja na forma de objetos físicos ou no ambiente virtual, a tecnologia está presente em praticamente todos os aspectos da vida moderna, desempenhando um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida, no avanço científico, no desenvolvimento econômico e na transformação

social. Suas configurações e utilizações podem variar, mas, em essência, a tecnologia é uma força impulsionadora que molda nossa sociedade e alavanca o avanço humano.

4 A EVOLUÇÃO DO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Ao longo das últimas décadas, temos assistido a uma rápida evolução das tecnologias em diversos setores da sociedade, incluindo a educação. O uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem tornou-se uma realidade cada vez mais presente nas salas de aula, permitindo o acesso a uma variedade de recursos e ferramentas que possibilitam novas formas de ensinar e aprender.

É importante destacar que essas ferramentas por si só não garantem uma educação de qualidade. É necessário que os recursos tecnológicos sejam utilizados de forma adequada, planejada e contextualizada para que possam contribuir de fato para o processo de ensino e aprendizagem.

Complementando essa questão Kenski afirma:

A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. Não são nem o objeto, nem a sua substância, nem a sua finalidade. Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso. A presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino. (KENSKI, 2007, p.44)

Inicialmente, as tecnologias educacionais consistiam basicamente em recursos audiovisuais, como retroprojetores e televisores, que permitiam a exibição de filmes e vídeos em sala de aula. Com o passar dos anos, surgiram novas tecnologias, como os computadores pessoais, que permitiram o acesso a programas educacionais e a internet, que trouxe um vasto universo de informações e recursos educativos.

Essas ferramentas foram sendo incorporadas gradativamente à prática pedagógica, trazendo novas possibilidades de interação e colaboração entre professores e alunos, além de tornar o ensino mais atrativo para os alunos e diversificar a forma como é transmitido o conteúdo.

De acordo com Moran (2006), "as tecnologias digitais mudaram completamente o mundo, as relações sociais, as formas de trabalho e também os processos de ensino e aprendizagem". Assim o uso das tecnologias digitais no processo educativo passou a oferecer novas possibilidades de acesso ao conhecimento, tendo em vista que as possibilidades de

acesso à informação e a comunicação foram ampliadas, tornando-se mais acessíveis e democráticas.

A partir dos anos 2000, as tecnologias móveis, como os smartphones e tablets, passaram a fazer parte do cotidiano de boa parte da população, incluindo alunos e professores, permitindo o acesso a recursos educativos de forma mais flexível e dinâmica. A evolução das tecnologias digitais também trouxe a possibilidade de uso de softwares educacionais mais sofisticados, como os sistemas de informação geográfica (SIG) que se tornaram uma ferramenta essencial para o ensino da geografia.

Hoje, as novas tecnologias são vistas como ferramentas indispensáveis no processo de ensino e aprendizagem, permitindo que os discentes tenham acesso a diferentes fontes de informação e possam desenvolver habilidades e competências importantes para o mundo contemporâneo. Ressaltando essa importância Oliveira (2013) afirma: “O uso de recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem aponta muitos leques de possibilidades de se planejar, desenvolver, avaliar e revisar atividades diversificadas em todas as áreas do conhecimento”.

É importante destacar que, além de potencializar a aprendizagem, essas ferramentas tem tornado o ensino mais contextualizado e significativo para os alunos, isto é, essas ferramentas permitem que o conteúdo seja apresentado de forma mais próxima do cotidiano dos estudantes, integrando diferentes linguagens e mídias para facilitar a compreensão dos conteúdos e torná-los mais atrativos.

Sobre a necessidade de mudanças no ensino, Moran, et al (2006) pontua:

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. (MORAN, et al, 2006, p.11)

Essa percepção reflete a importância de buscar novas abordagens e estratégias educacionais que sejam mais efetivas e envolventes para os alunos. Assim as tecnologias têm a capacidade, quando bem exploradas, de desempenhar um papel fundamental no ambiente escolar, pois oferecem recursos e ferramentas que podem transformar a maneira de ensinar e aprender.

Por tanto a evolução do uso das tecnologias no contexto educacional se justifica, uma vez que a educação no contexto atual exige certas mudanças de paradigmas, onde o ensino tradicional¹ por si só não é mais o suficiente para atender às necessidades e demandas dos alunos, que vivem em uma sociedade cada vez mais conectada e tecnológica.

¹O termo "ensino tradicional" refere-se a um modelo de ensino que se baseia em abordagens e práticas pedagógicas convencionais, muitas vezes caracterizadas pela transmissão unidirecional de conhecimento do professor para o aluno.

5 A IMPORTÂNCIA DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA

As novas tecnologias têm desempenhado um papel transformador no processo de ensino e aprendizagem, revolucionando a maneira como os alunos adquirem conhecimento e os educadores o transmitem. Essas ferramentas fornecem acesso a recursos educacionais globais, colaboração remota, interatividade e personalização do aprendizado.

A Geografia, enquanto disciplina, aborda a relação entre o espaço e os seres humanos, analisando os fenômenos físicos, sociais, econômicos e culturais que ocorrem em diferentes lugares. Nesse contexto as novas tecnologias desempenham um papel essencial para o ensino da disciplina, pois oferecem ferramentas e métodos avançados para coleta, análise e visualização de dados geográficos de maneira mais eficiente e precisa.

A utilização desses recursos no ensino da geografia se faz necessária, tendo em vista as demandas de um mundo cada vez mais conectado e tecnológico. Essas ferramentas permitem o acesso a informações e dados geográficos de forma mais dinâmica e interativa, possibilitando uma melhor compreensão dos fenômenos espaciais e suas inter-relações.

Complementando esse pensamento, Garcia (2013) argumenta que o uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem traz inovação pedagógica e novas possibilidades de trabalho na escola, sendo essencial que a instituição de ensino acompanhe as transformações sociais.

As novas tecnologias representam uma importante ferramenta para democratizar o acesso à informação e ao conhecimento, uma vez que, permitem que indivíduos de diferentes lugares e classes sociais tenham acesso a conteúdos educacionais e culturais que antes eram restritos a um público seletivo. Por meio da internet e de outras plataformas digitais, é possível encontrar uma vasta gama de materiais educativos e científicos, que podem ser utilizados tanto pelos professores em sala de aula, quanto pelos alunos em seu processo de aprendizagem autônoma. Além disso, essas ferramentas permitem que o conhecimento seja produzido e compartilhado de forma mais rápida e acessível, possibilitando uma maior difusão de ideias e debates em torno de questões importantes para a sociedade.

No ensino da Geografia, em especial, a utilização de recursos tecnológicos pode tornar as aulas mais atrativas permitindo que os alunos se envolvam mais no processo de aprendizagem. Além disso, as novas tecnologias podem auxiliar os professores a planejarem

suas aulas e elaborarem materiais mais interativos e personalizados de acordo com as necessidades de cada turma.

Com o uso de tais recursos, uma gama de ferramentas é disponibilizada, como, mapas digitais interativos e Jogos educacionais, além de métodos de pesquisas e estudos através de mídias digitais. Tais ferramentas permitem aos alunos explorar o mundo de forma virtual, visualizar mapas temáticos, criar camadas de dados, além de permitir análises de padrões espaciais e realização de simulações geográficas. Com isso, os estudantes podem desenvolver habilidades de análise espacial, compreender relações complexas entre fenômenos geográficos e obter uma visão mais aprofundada dos processos socioambientais.

O uso dessas ferramentas em sala de aula pode proporcionar uma educação mais eficiente. Pois ferramentas como as mencionadas anteriormente proporcionam interação e compreensão e permitem que os alunos possam aplicar o conhecimento de forma mais criativa, dessa forma contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

É importante destacar que esses recursos tecnológicos não substituem o papel do professor, mas podem ser ferramentas poderosas para auxiliá-los em seu trabalho.

Nesse sentido Moran (2015) endossa alguns questionamentos ressaltando a importância da tecnologia no âmbito educacional:

Quando alunos e professores estão conectados, surgem novas oportunidades de interação, antes simplesmente impensáveis. O que vale a pena fazer quando estamos em sala de aula e quando estamos só conectados? Como combinar, integrar, gerenciar a interação presencial e a virtual? Como "dar aula" quando os alunos estão distantes geograficamente e podem estar conectados virtualmente?(Moran, 2015, p.1)

Conforme questionado por Moran (2015) destaca-se a relevância da conexão entre alunos e professores no atual contexto educacional. Com o advento das novas tecnologias, surgem novas possibilidades de interação e aprendizado, mesmo sem o contato direto em sala de aula. Nesse sentido, é fundamental compreender como essa conexão pode ser gerenciada e integrada à dinâmica presencial, além de lidar com a distância geográfica entre alunos e professores por meio da conexão virtual. Nesse sentido vale ressaltar a importância do professor na mediação dessas questões, a fim de proporcionar uma eficiência maior no uso desses recursos.

Uma das principais influências das novas tecnologias é a expansão do acesso à informação. A internet e as plataformas online oferecem um vasto conjunto de recursos educacionais, como vídeos, cursos online, tutoriais interativos e material de pesquisa. Isso permite aos alunos acesso a informações de forma rápida e fácil, além de exploração de diferentes perspectivas sobre um determinado assunto

Complementando Lima, et al (2021) destacam:

O ensino de Geografia necessita, portanto, que os discentes tenham uma base sólida que os conduza à compreensão da Geografia vista na teoria e vivida na prática. Nessa perspectiva, o uso de imagens, fotos, mapas, aplicativos que promovam a realidade aumentada, bem como softwares de simulação dos fenômenos naturais, pode favorecer a adoção de uma linguagem própria da Geografia, que, no ensino, proporciona inúmeras informações para análise, discussão e interpretações, conduzindo o aluno ao aprendizado por um viés crítico. (LIMA, et al, 2021, p.3)

Ao permitir que os alunos se envolvam mais profundamente com o conteúdo, as novas tecnologias oferecem oportunidades para o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas. Isso é fundamental, uma vez que a geografia, como disciplina, exige a compreensão e análise de uma grande quantidade de informações geoespaciais que tais ferramentas permitem a visualização de maneira mais dinâmica e interativa.

Passerino (2001, p.4) destaca: “As tecnologias aplicadas à educação devem ter como função principal serem ferramentas intelectuais que permitam aos alunos construir significados e representações próprias do mundo de maneira individual e coletiva”. Portanto essas tecnologias devem ser vistas como recursos auxiliares de maneira estratégica para enriquecer a experiência de aprendizagem e incentivar a participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento.

Vale destacar alguns pontos que corroboram para o uso das novas tecnologias no ensino da geografia:

- Acesso a informações e recursos educacionais: como já mencionado as novas tecnologias oferecem acesso a uma ampla gama de informações e recursos educacionais, como livros digitais, artigos científicos, vídeos, simuladores e aplicativos, permitindo que os próprios alunos explorem os conteúdos disponibilizados.

- **Aprendizagem ativa:** nessa questão as novas tecnologias proporcionam oportunidades para uma aprendizagem mais ativa. A utilização de jogos educacionais, simulações, vídeos interativos e recursos multimídia estimulam a participação dos alunos, promovem o envolvimento ativo e facilitam a compreensão de conceitos complexos de forma mais concreta e prática.
- **Engajamento e motivação:** o uso dessas ferramentas no ensino pode aumentar o engajamento e a motivação dos alunos. Os recursos interativos disponibilizados a partir das novas tecnologias tornam o processo de aprendizagem mais estimulante, despertando o interesse dos alunos e tornando as aulas mais atrativas.
- **Desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI:** as novas tecnologias oferecem oportunidades para que os alunos desenvolvam habilidades necessárias para o mundo contemporâneo, como pensamento crítico, solução de problemas, colaboração, comunicação e alfabetização digital. O uso das tecnologias no contexto educacional prepara os alunos para as demandas da sociedade atual e futura.

Portanto podemos concluir que a importância do uso das novas tecnologias no ensino da Geografia reside na sua capacidade de despertar o interesse dos alunos, engajá-los de forma ativa e tornar o processo de aprendizagem mais atrativo. Ao explorar recursos disponibilizados por tais ferramentas, os alunos têm a oportunidade de realizar atividades virtuais como visitas a diferentes lugares do mundo, análises de imagens de satélite assim como pôr em prática seus conhecimentos geoespaciais, dessa forma os estudantes participam de forma mais imersiva das aulas.

Assim faz-se necessário pensar estratégias que possibilitem uma integração adequada entre as aulas presenciais e virtuais, a fim de aproveitar ao máximo as oportunidades de interação que surgem com as tecnologias digitais. Nesse sentido, é importante que os professores estejam preparados para atuar em ambientes virtuais e que os alunos sejam capazes de interagir de forma crítica e construtiva nesses espaços.

6 TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: IMPACTOS, ORIENTAÇÃO E DESAFIOS

6.1 IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA

A inclusão das TICs no ensino da Geografia tem sido uma estratégia importante para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e eficaz. Essa inclusão não se trata apenas de usar a tecnologia como ferramenta, mas sim de repensar o papel do professor e do aluno no processo educativo, assim como desenvolver novas metodologias para o ensino da geografia. Saraiva e Pessoa enfatizam:

Atualmente, os métodos de ensino de geografia estão cada vez mais conectados às transformações sociais, políticas, ambientais e tecnológicas no meio em que vivemos. No entanto, ainda existe uma resistência no sentido de se continuar aplicando metodologias que pouco provocam a construção de uma leitura crítica de mundo. (SARAIVA E PESSOA, 2021, p.91)

Analogamente Garcia (2013) enfatiza: a inserção das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem tem sido um dos principais fatores que têm mudado a forma de ensinar. Essa mudança não se limita apenas à adoção de novas ferramentas, mas sim a uma mudança de paradigma no qual o papel do professor passa a ser o de um mediador da aprendizagem, que orienta e estimula a construção do conhecimento pelos alunos.

Na atualidade é impossível desassociar as novas tecnologias do processo educacional, visto que tais recursos estão presentes em todas as etapas do processo de ensino. Desde a preparação das aulas até a interação no ambiente escolar essas ferramentas têm possibilitado novas formas de aprendizagem, ampliando as possibilidades de acesso ao conhecimento tanto dos professores quanto dos alunos.

Deste modo Kenski ressalta:

A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. Não são nem o objeto, nem a sua substância, nem a sua finalidade. Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso. [...] A escolha de determinado tipo de tecnologia altera profundamente a natureza do processo educacional e a comunicação dos participantes. (KENSKI, 2007, p. 44)

Com o avanço das TICs, o papel do professor não é mais o de ser o detentor único do conhecimento, mas sim o de um mediador do processo de aprendizagem. O aluno também não é mais um receptor passivo de informações, mas um participante ativo do processo de aprendizagem, utilizando as tecnologias disponíveis para pesquisar, colaborar e criar conhecimento. Moran (2006) destaca: “As novas tecnologias da informação e da comunicação podem permitir uma transformação radical na educação, já que modificam o papel do professor, do aluno e da escola”.

É inegável que as tecnologias têm um grande potencial para promover uma educação mais efetiva e significativa. No entanto, para que esse potencial seja alcançado, é fundamental que os educadores estejam preparados para utilizar tais Tecnologias de forma consciente e crítica. Ou seja, é necessário planejar atividades que explorem esses recursos de forma significativa, promovendo a participação ativa dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades relevantes. Isso requer uma reflexão sobre como as TICs podem ser integradas de maneira adequada ao currículo e à metodologia de ensino, a fim de potencializar a aprendizagem dos alunos.

Sobre o impacto das tecnologias na educação Libâneo destaca:

As mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na educação escolar e na vida cotidiana. Os professores não podem mais ignorar a televisão, o vídeo, o cinema, o computador, o telefone, o fax, que são veículos de informação, de comunicação, de aprendizagem, de lazer, porque há tempos o professor e o livro didático deixaram de ser as únicas fontes do conhecimento. (LIBÂNEO, 2011, P.17).

É importante salientar a importância do professor nesse processo de inclusão dessas tecnologias em sala de aula, visto que para utilizar essas tecnologias de forma crítica e reflexiva, é necessária preparação por parte dos mesmos, buscando sempre aprimorar sua prática pedagógica e adaptá-las às demandas atuais da sociedade. Além disso, é preciso considerar que a inclusão das TICs na educação também implica em uma série de desafios, como a necessidade de investimentos em infra-estrutura e formação de professores, bem como a garantia da equidade no acesso e uso dessas tecnologias por todos os alunos.

É importante ressaltar que o não acesso dos alunos às novas tecnologias no ensino pode ter diversas consequências negativas. Primeiramente, cria uma disparidade no acesso ao conhecimento e às informações. Enquanto alguns alunos têm a oportunidade de utilizar

recursos tecnológicos para seu aprendizado avançado, outros ficam limitados a métodos mais tradicionais, o que pode dificultar seu desenvolvimento acadêmico e colocá-los em aprendizagem em relação aos colegas.

6.2 O PAPEL DO PROFESSOR NA ORIENTAÇÃO ACERCA DO USO CRÍTICO E REFLEXIVO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Inicialmente reafirmamos que, as novas tecnologias por si só não educam ninguém, o professor é fundamental na promoção do uso crítico e reflexivo das tecnologias no ensino da geografia. Ele deve estar ciente das potencialidades e limitações desses recursos, bem como das implicações do seu uso na formação dos estudantes. Além disso, é importante que o professor esteja atualizado e capacitado para utilizar esses recursos de forma adequada e eficaz em sua prática pedagógica.

A influência das tecnologias no campo educacional tem transformado a maneira como os alunos aprendem e também a maneira de ensinar dos professores. Essa revolução tecnológica tem se refletido em diversas disciplinas, incluindo a Geografia, que encontra na utilização dessas ferramentas uma poderosa forma de enriquecer e tornar mais dinâmico o processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Nóvoa e Alvim (2022, p.27) “Professores bem preparados, com autonomia, a trabalhem em conjunto, dentro e fora do espaço escolar, em ligação com as famílias, são sempre a melhor garantia de soluções oportunas e adequadas.” no que tange ao uso das tecnologias não é diferente visto que o professor bem preparado consegue extrair o máximo desses recursos, de forma a promover um uso crítico e consciente das tecnologias em sala de aula.

Complementando Moran, et al (2006) enfatizam que o educador autêntico deve ser humilde e confiante, mostrando o que sabe, mas sempre atento ao novo e aprendendo a valorizar a diferença, além de ser capaz de improvisar. Segundo o autor, aprender significa passar da incerteza a uma certeza provisória, pois novas descobertas sempre surgirão e não deve haver estagnação no processo de aprendizagem e descoberta. Portanto, é fundamental que os educadores e pais tenham maturidade intelectual, emocional e ética para facilitar todo o processo de aprendizagem.

Por tanto se faz necessário que o professor tenha o conhecimento técnico e pedagógico essencial para escolher as ferramentas mais adequadas para cada objetivo educacional, levando em consideração as especificidades de cada grupo de alunos e contexto de ensino. Além disso, o professor deve ter autonomia para se adaptar e criar novas atividades com base nas tecnologias disponíveis, buscando sempre uma abordagem pedagógica e criativa que estimule a participação e o engajamento dos alunos.

Assim, é importante que o professor esteja em constante atualização buscando formação com intuito de compreender as tendências e inovações tecnológicas, além de refletir sobre suas práticas pedagógicas. Dessa forma, ele estará preparado para utilizar as novas tecnologias como aliadas no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando aos alunos uma educação mais dinâmica, contextualizada e alinhada com as demandas do mundo atual.

Desse modo Barin, et al (2015) complementa. “As TIC podem contribuir para reconfigurar ecologias cognitivas e transformar os papéis dos agentes no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, é necessária a capacitação pedagógica e tecnológica dos educadores” É fundamental que os professores não apenas substituam o livro didático ou o quadro negro por tecnologias digitais, mas sim integrem essas tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem, utilizando-as como instrumentos que potencializam o conhecimento e promovem a reflexão crítica sobre a realidade. Assim, o professor deve estar apto a utilizar as tecnologias de forma consciente e estratégica

O uso dessas ferramentas oferece uma oportunidade única para os professores promoverem avanços no processo educacional. Ao incorporar as novas tecnologias de forma estratégica, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem que incentivam os alunos a questionar, analisar e refletir de maneira crítica sobre as informações e os recursos disponíveis.

Oliveira (2013) destaca que o uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem aponta muitos leques de possibilidades de se planejar, organizar, desenvolver, avaliar e revisar atividades diversificadas em todas as áreas do conhecimento.

Complementando esse entendimento Gehlen afirma:

É importante que o uso das geotecnologias se desmistifique, isto é, seja incorporado em nossas práticas no cotidiano escolar. Deixar de incorporá-las, significa também não permitir que nossos alunos usufruam de recursos não-lineares que auxiliam a interação, assimilação e contextualização de múltiplas formas de expressão, linguagens e saberes, bem como, na reflexão crítica sobre as relações sociedade e natureza no espaço geográfico. (GEHLEN, 2008, p.22)

A incorporação desses recursos em sala de aula tem a capacidade de auxiliar na interação, assimilação e contextualização de diferentes formas de expressão, linguagens e saberes, além de promover a reflexão crítica sobre as relações entre a sociedade e a natureza no espaço geográfico. Nesse sentido, a utilização dessas tecnologias deve ser vista como uma forma de ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem, e não como uma atividade educativa ou complementar. Cabe ao professor, portanto, desmistificar o uso de tais ferramentas, buscando integrá-las de forma adequada e criativa ao processo de ensino.

Sobre o papel do docente na educação, Nóvoa e Alvim destacam:

Para levantar este espaço público comum da educação são necessários construtores. Precisamos de professores que assumam plenamente esta missão. São eles que, em proximidade com as famílias, os poderes locais, as entidades públicas e privadas, podem construir as condições para uma capilaridade educativa baseada no comum e na convivialidade. (Nóvoa e Alvim, 2022, p.42)

Assim é fundamental que os professores estejam plenamente engajados na missão de utilizar as novas tecnologias no ensino da geografia, a fim de promover uma capilaridade educativa e uma convivialidade no processo de ensino-aprendizagem. O professor deve estar em constante busca de atualização e formação para explorar as possibilidades que as tecnologias oferecem, de forma a construir uma educação mais participativa e democrática, em que o aluno seja o protagonista do próprio processo de aprendizagem e construção de conhecimento.

Além disso, é fundamental que os professores forneçam orientação, suporte e estrutura para os alunos, à medida que exploram e utilizam esses recursos. Eles devem criar um ambiente seguro e estimulante, no qual os alunos se sintam encorajados a questionar, analisar e debater idéias, promovendo assim o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e a consciência do uso responsável das tecnologias.

Do mesmo modo a escola deve oferecer suporte e recursos para que os professores possam utilizar tais ferramentas de forma efetiva em sala de aula. Isso inclui a disponibilização de equipamentos necessários, softwares educacionais assim como a oferta de cursos de preparação que auxiliem os professores na incorporação das novas tecnologias em suas práticas pedagógicas

6.3 LIMITAÇÕES E DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA

O advento das tecnologias digitais e a disponibilidade de recursos online têm ampliado o acesso a informações geográficas atualizadas, além de proporcionar novas formas de exploração e interação com o conhecimento geográfico. O uso das tecnologias no ensino da Geografia vai além de simplesmente substituir os métodos convencionais de ensino, permitindo uma aprendizagem mais contextualizada e participativa.

Embora a utilização das novas tecnologias no ensino da Geografia tenha trazido avanços significativos para a aprendizagem dos alunos, é importante destacar que ainda existem algumas limitações e desafios a serem enfrentados.

O Primeiro ponto a se destacar é a falta de infraestrutura adequada nas escolas, como a falta de acesso à internet, a falta de computadores e dispositivos móveis, assim como a falta de formação dos professores para o uso dessas tecnologias, muitas escolas também enfrentam dificuldades na gestão de recursos que possibilitaria a aquisição e incorporação de tais ferramentas a sua estrutura, sendo assim essas escolas ficam atrás em relação à qualidade do ensino. Existem diversos aspectos em que a falta de estrutura pode impactar negativamente o uso dessas tecnologias, tais como:

- Falta de infraestrutura tecnológica: Muitas escolas, principalmente aquelas localizadas em áreas com poucos recursos, podem não possuir equipamentos tecnológicos suficientes, como computadores, tablets ou acesso à internet estável. Essa carência tecnológica dificulta o acesso às novas tecnologias pelos alunos e professores.
- Falta de recursos financeiros: A falta de investimentos financeiros dificulta a aquisição e a manutenção de recursos tecnológicos, escolas que enfrentam tais dificuldades podem não ter recursos suficientes para adquirir tais equipamentos, prejudicando assim

•Conectividade limitada: A falta de conectividade é outro limitador em relação a utilização das novas tecnologias, principalmente em áreas rurais ou periféricas, a conectividade à internet pode ser instável ou até mesmo nem existir, assim dificultando ou até mesmo impossibilitando o acesso a recursos digitais.

Além desses desafios é importante salientar a necessidade de preparar os professores para o uso das tecnologias em sala de aula, visto que, muitos desses podem não sentir-se confortáveis e confiantes em utilizar tais ferramentas em suas aulas, seja por falta de formação adequada ou por resistência a mudanças na prática pedagógica. Por isso é muito importante que haja investimentos em formação e capacitação dos professores para que eles se sintam preparados para utilizar esses recursos em prol do ensino.

Bezerra (2014) enfatiza que é essencial que os educadores reconheçam a importância das geotecnologias na compreensão dos conceitos, categorias e princípios lógicos da geografia. A utilização dessas ferramentas pode servir como um recurso para o ensino e aprendizagem, impactando positivamente a forma como os alunos se apropriam do conhecimento e suas atitudes em relação ao mundo.

Garcia complementa:

Diante desses avanços tecnológicos, existe o desafio da mudança no trabalho do professor, pois este precisa se adequar a uma nova postura, deixando de ser um simples transmissor do conhecimento, para se tornar um orientador do processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos já vêm com uma grande bagagem de informações de casa, proporcionadas pela TV, rádio, internet, celular, sendo necessária a organização dessas informações para que a construção do conhecimento realmente aconteça. (GARCIA, 2013, p.39)

Portanto é necessário destacar que as tecnologias não devem ser vistas como uma solução mágica para os problemas educacionais, mas sim como uma ferramenta complementar ao trabalho do professor.

Como destaca Passerino:

As tecnologias aplicadas à educação devem ter como função principal serem ferramentas intelectuais que permitam aos alunos construir significados e representações próprias do mundo de maneira individual e coletiva. (PASSERINO, 2001, P.4)

É fundamental que as escolas estejam equipadas com infraestrutura adequada e que os professores recebam formação para o uso das tecnologias em sala de aula. Além disso, é preciso levar em conta as desigualdades socioeconômicas dos alunos, garantindo o acesso de todos à tais ferramentas, de forma a não criar ainda mais desigualdades no processo de ensino-aprendizagem. Somente assim será possível potencializar o uso das tecnologias para aprimorar a qualidade da educação e torná-la mais inclusiva e democrática.

7 AS NOVAS TECNOLOGIAS E SUAS POTENCIALIDADES NO ENSINO DA GEOGRAFIA

Não podemos falar das novas tecnologias sem citar alguns exemplos de recursos que podem ser utilizados em sala de aula e que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Essas ferramentas, quando bem exploradas pelo professor, têm a capacidade de aprimorar o ensino da geografia, permitindo aos alunos vivenciar experiências mais interativas e imersivas.

Ao incorporar essas tecnologias no ensino da disciplina, é possível explorar conceitos e fenômenos geográficos de diferentes maneiras, tornando o processo de aprendizagem mais cativante. Essa integração proporciona aos alunos a oportunidade de se envolver de forma mais profunda, promovendo uma compreensão mais significativa da geografia e estimulando o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas.

Dessa forma escolhemos duas ferramentas a serem abordadas, observando as potencialidades que tais ferramentas possuem para serem exploradas em aulas e atividades escolar, essas são os mapas interativos, trazendo o Google Earth como modelo a ser abordado e também os jogos educativos abordando como exemplo o StudyGe.

É importante salientar que tais tecnologias necessitam de alguns fatores como uma estrutura favorável da escola assim como acesso a internet no ambiente em questão para que assim possa ser extraído o potencial máximo dessas ferramentas.

7.1 MAPAS INTERATIVOS: GOOGLE EARTH

De uma forma geral, os mapas interativos oferecem uma maneira dinâmica e envolvente de explorar conceitos geográficos, permitindo aos alunos interagir com informações espaciais e desenvolver habilidades de análise e interpretação. Essas ferramentas ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem da geografia, tornando o processo mais dinâmico e interativo.

O Google Earth é uma plataforma desenvolvida pelo Google e lançada no ano de 2001, esse programa permite a visualização e exploração interativa de imagens e informações geográficas do nosso planeta. Ele oferece uma representação tridimensional do globo terrestre

permitindo aos usuários navegar por diferentes locais, tanto em vista de satélite como em vista de mapa, oferecendo uma experiência virtual de exploração de todo o planeta.

A ferramenta é de fácil acesso, sendo possível acessá-la tanto através do site por meio de um computador, Tablet ou celular ou através do aplicativo que pode ser instalado. Essa facilidade torna o Google Earth ainda mais acessível e conveniente para o ensino da geografia.

Em relação a sua utilização, a plataforma oferece uma grande variedade de recursos, como imagens de satélite de alta resolução, mapas temáticos, ferramentas de medição, visualização de imagens históricas dos mais variados locais e camadas de informações geográficas adicionais, como dados demográficos, socioeconômicos e ambientais. Além disso, os usuários também podem realizar buscas por endereços, lugares específicos, e os mais variados pontos de interesse.

De acordo com Sousa (2019) “o Google Earth possui um rico conteúdo geográfico, pois a manipulação de suas ferramentas permite observar e analisar diversos lugares e paisagens a partir de um mosaico de imagens de satélite, obtidas de diversas fontes”.

Figura 1. Representação da Terra em 3D



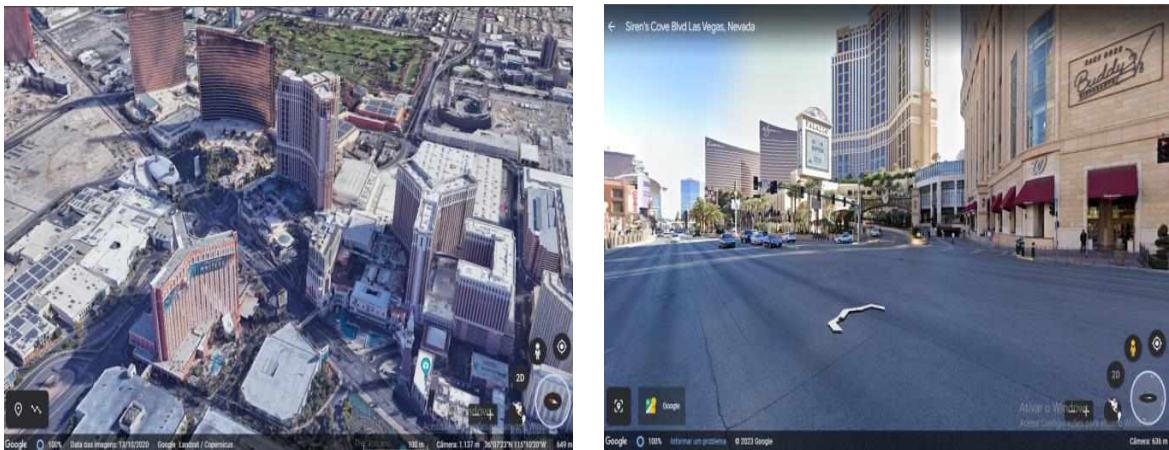
Fonte: Google Earth 2023

A Figura 1 apresenta uma captura de tela do Google Earth. A ferramenta traz uma visão completa do planeta, com inúmeras possibilidades de exploração através das ferramentas disponibilizadas tanto no site quanto no aplicativo. O globo é extremamente detalhado e realista, com uma textura que reproduz a superfície do nosso planeta, incluindo características físicas como montanhas, oceanos e continentes que podem ser exploradas facilmente.

Através do Google Earth é possível explorar, inúmeras regiões de forma imersiva e dinâmica, com a ferramenta 3D é possível observar características do relevo além de possibilitar a visão de construções em 3D, outra ferramenta que vale destacar é o Street View que permite aos usuários explorar virtualmente ruas e locais em todo o mundo por meio de imagens panorâmicas em 360 graus.

Além disso, é possível realizar visitas virtuais a diferentes lugares do globo, desde as grandes metrópoles até áreas remotas e de difícil acesso. Os alunos podem explorar paisagens naturais, culturais e urbanas, observando características geográficas como relevo, vegetação, bacias hidrográficas, estruturas urbanas, entre outros elementos fundamentais para o estudo da Geografia. As figuras 02A e 02B dão exemplos dessas duas ferramentas presentes no Google Earth.

Figuras 2A e 2B. Representações através das ferramentas 3D e Street View



Fonte: Google Earth 2023

Através dessas ferramentas presentes no Google Earth os educadores podem criar atividades interativas e exploratórias, nas quais os alunos podem identificar e analisar fenômenos geográficos, como a distribuição de recursos naturais, a urbanização e os impactos ambientais observados. Além disso, podem ser realizadas medições de distâncias e áreas de determinados objetos de estudo, traçar rotas, criar anotações e compartilhar informações, promovendo a colaboração e a participação ativa dos alunos.

Além do Google Earth, podemos destacar outras ferramentas de mapas interativos disponíveis. Uma das mais conhecidas é o Google Maps, que permite visualizar mapas, obter direções, explorar áreas em 3D e utilizar diversos outros recursos de navegação virtual.

Outra opção é o ArcGIS Online, essa ferramenta possibilita a criação, compartilhamento e exploração de mapas interativos. Com diversas camadas e informações geográficas relevantes, assim os alunos podem explorar e analisar diferentes aspectos do espaço geográfico.

Também podemos citar o Atlas Nacional Digital do Brasil, sendo essa uma ferramenta desenvolvida pelo IBGE que oferece mapas interativos sobre diversos temas relacionados ao território brasileiro, onde os alunos podem acessar informações sobre relevo, vegetação, hidrografia, demografia e outros aspectos geográficos do nosso país.

Em resumo, os mapas interativos são recursos que possuem grande potencialidade no ensino da Geografia, pois tem a capacidade de proporcionar uma abordagem dinâmica e interativa dos conteúdos geográficos. Por meio dessas ferramentas, os educadores têm a possibilidade de explorar e apresentar informações geográficas de maneiras diversificadas, estimulando o interesse dos alunos e promovendo uma compreensão mais completa do conteúdo aplicado. Ao explorar as potencialidades dessas ferramentas, os educadores têm a oportunidade de enriquecer esse processo, despertando o interesse dos alunos e promovendo uma compreensão mais completa do espaço geográfico.

7.2 JOGOS DIDÁTICOS VIRTUAIS: STUDYGE

A utilização de jogos virtuais tem se mostrado uma estratégia eficaz no ensino da geografia. Estes jogos oferecem uma abordagem lúdica e interativa, permitindo que os alunos aprendam de forma mais envolvente e participativa. Ao integrar o processo de aprendizagem a um desafio divertido, os jogos virtuais estimulam o interesse, a motivação e a concentração dos estudantes.

Complementando esse raciocínio, Mattar destaca:

Uma das características dos games é que os jogadores determinam como aprendem. Nos ambientes de games, os próprios usuários são livres para descobrir e criar arranjos de aprendizados que funcionam para eles. Assim, além de compreender como as características dos próprios games suportam o aprendizado, podemos também avaliar a maneira pela qual os jogadores assumem papéis ativos no games, determinando como, quando e por que aprendem. (MATTAR, 2013, p.19)

Vale ressaltar que assim como as demais ferramentas que fazem parte das novas tecnologias, os jogos devem ser utilizados como uma ferramenta complementar ao ensino, integrando-os a outras metodologias, como aulas expositivas, discussões em grupo e atividades práticas. Dessa forma, tornando-os parte de um ambiente de aprendizagem mais completo, fornecendo uma maneira eficaz de explorar e consolidar os conceitos geográficos.

O StudyGe é um jogo educativo que possui muitos elementos interativos que podem ser explorados no processo de aprendizagem, o jogo foi criado pela Milev Studio e é fornecido pelo mesmo de forma gratuita, o jogo possui várias categorias e formas de abordagem geográficas que possibilita o desenvolvimento de metodologias divertidas que podem facilitar o processo de aprendizagem de determinados conteúdos.

O jogo possui três modos de jogo sendo o primeiro modo “Títulos”, neste modo, são feitas perguntas referentes à localização de determinados países onde o aluno deve indicar clicando no mapa do país em questão, como representado nas figura 3A e 3B.

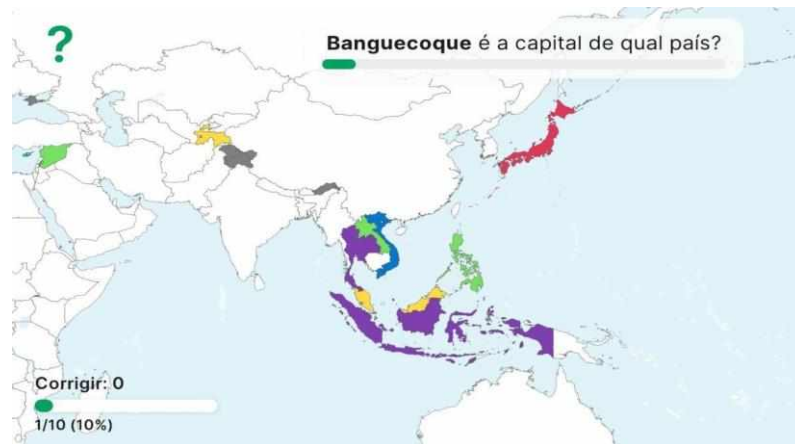
Figura 3A e 3B. Painel inicial e modo títulos do Jogo StudyGe



Fonte: Milev Studio 2023

O segundo modo do jogo é o modo “Capitais”, nesse modo as perguntas feitas são referentes às capitais dos países, assim os alunos devem indicar no mapa a qual pertence tal capital mencionada, como representa a figura 4.

Figura 4. Modo Capitais do jogo StudyGe.



Fonte: Milev Studio 2023

No terceiro modo do jogo “Bandeiras” o objetivo é acertar a qual país pertence determinada bandeira, assim como os dois modos anteriores, os alunos devem apontar no mapa o país que corresponde a resposta correta. Como representado na figura 5.

Figura 5 Modo bandeiras do jogo StudyGe



Fonte: Milev Studio 2023

Além desses três modos de jogo, o aplicativo destaca o mapa mundial, onde apresenta todos os países de forma que os usuários podem interagir com todos eles, apresentando informações como: capital, área, governo, moeda, língua falada no país e a população do país em questão. Nas figuras 6A e 6B destacam-se essas informações.

Figura 6. Mapa mundial e informações do Brasil no StudyGe



Fonte: Milev Studio 2023

Além do StudyGe, podemos encontrar uma infinidade de outros jogos, cuja sua utilização pode complementar o ensino da geografia, como por exemplo: GeoGuessr, que é um jogo online que utiliza imagens do Google Street View para desafiar os jogadores a adivinhar a localização geográfica exata de onde a imagem foi capturada. Também podemos citar o Seterra que é um jogo educativo de perguntas e respostas de Geografia que tem como objetivo ajudar os jogadores a aprender sobre países, capitais, bandeiras, rios, montanhas e outros elementos geográficos.

Em suma, os jogos quando explorados de forma adequada no ensino da Geografia, oferecem uma abordagem inovadora para o ensino dos conteúdos. Eles estimulam o engajamento dos alunos, promovem a aquisição de conhecimentos geográficos de forma divertida e interativa, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e espaciais essenciais. Integrar essas ferramentas ao currículo escolar pode enriquecer a experiência de aprendizagem e despertar o interesse dos alunos pela Geografia.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as discussões aqui apresentadas, é possível constatar a importância e as potencialidades da utilização das novas tecnologias no ensino da geografia. A integração dessas ferramentas no processo educacional proporciona uma abordagem diferente da apresentada pelo ensino tradicional, possibilitando aos alunos uma compreensão mais ampla e aprofundada do espaço geográfico e dos demais elementos que o compõe.

Partindo desse princípio, procuramos compreender como a inserção desses recursos nas aulas pode impactar positivamente a forma como os professores ensinam e os alunos aprendem, destacando sempre a importância do professor na mediação do processo de ensino-aprendizagem. Visto que é necessário aliar as novas tecnologias a outras práticas metodológicas, para que assim essas ferramentas se tornem mais do que meros recursos irrelevantes, mas sim recursos que auxiliam na exploração, compreensão e aplicação dos conceitos geográficos

Além disso, faz-se necessário destacar que ainda há grandes obstáculos que necessitam ser superados em relação às tecnologias e o ensino da geografia, uma vez que a falta de acesso a esses recursos resulta em desigualdades no processo educacional.

Deste modo, as novas tecnologias têm mostrado um impacto significativo no ensino da Geografia, por meio de seus recursos e ferramentas que enriquecem o processo de ensino-aprendizagem. Possibilitando uma abordagem mais dinâmica, interativa e personalizada, as novas tecnologias contribuem para o desenvolvimento de habilidades geográficas dos alunos, estimulando o engajamento e a motivação, e promovendo uma compreensão mais ampla do espaço geográfico.

Portanto, compreende-se a necessidade de que professores assim como as instituições de ensino reconheçam o potencial das novas tecnologias e busquem integrá-las de forma eficaz e reflexiva em suas práticas educacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARIN, Claudia Smaniotto, et al.. **Uso e apropriações de recursos da tecnologia como elemento flexibilização no ensino-aprendizagem de geografia.** RENOTE, Porto Alegre, v. 13, n. 1, 2015.

BEZERRA, Maria do Socorro. **O uso das tecnologias digitais como recurso no ensino de geografia.** Campina Grande-PB, 2014.

GARCIA, Fernanda Wolf. **A importância do uso de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.** V.3, p.25-48, 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.** Francisco Beltrão - Paraná. 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e à distância.** Papyrus Editora, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Editora Papyrus. Campinas-SP, 2007.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina De Andrade. **Fundamentos da metodologia científica.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** 13 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, Sara Pimenta; PINHEIRO, Maria Gracilene de Carvalho; CARVALHO, Diego Fogaça. **O uso das tecnologias digitais no ensino de geografia: inventário de práticas publicadas entre 1999-2020 em periódicos da área de ensino.** Revista Ensino de Geografia (Recife) V. 4, No . 2, 2021

MARANDINO, M.; RIBEIRO, MA; LEMOS, MAC. **As tecnologias da informação e comunicação na formação de professores de Geografia: experiências e possibilidades.** Boletim Paulista de Geografia, v. 87, p. 137-151, 2009.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem.** Pearson Prentice Hall - São Paulo, 2013.

MORAN, José Manuel, MASETO, Marcos T, BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10. Ed. Campinas: Papirus, 2006.

MORAN, JM. **Educação inovadora presencial e a distância**. Papirus Editora, 2015.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do. **Classificação da pesquisa. natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos**. Thesaurus, Brasília, 2016.

NOVOA, António, ALVIM, Yara. **Escolas e Professores Proteger, Transformar, Valorizar**. Salvador BA. 2022.

OLIVEIRA, Ivan Nascimento de. **O uso das novas tecnologias no ensino da geografia: google maps, flihtreader24 e marine traffic abordando os meios de transporte aéreo e marítimo**. Ponta Grossa - Paraná - 2013.

PASSERINO, L. M. **Informática na Educação Infantil: perspectivas e possibilidades**. In: ROMAN, E. D.; STEYER, V. E. (Orgs.). **A criança de 0 a 6 anos e a Educação Infantil: um retrato multifacetado**. Canoas: Editora da ULBRA, 2001.

SÁ, Ricardo Antunes de; ENGLISH, Estela. **Tecnologias digitais e formação continuada de professores**. V. 37 Porto Alegre, 2014.

SARAIVA, Eliziane Vieira, PESSOA, Rodrigo Bezerra. **A geografia de algodão-doce uma analogia para pensar a educação geográfica**. Nos caminhos da educação. Goiânia GO, 2021.

SOUSA, Francisco Wellington de Araujo. **O uso do google earth como recurso didático no ensino de geografia**. VI conedu, Fortaleza, 2019.

VERASZTO, Estéfano Vizconde, et al. **Tecnologia: buscando uma definição para o conceito**. prisma.com; Portugal n.8 - 2009.