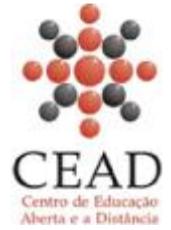




**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTANCIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**



**O USO DE TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA**

**Tatiane Abrante Lucas Mendes**

Ouro Preto – MG

2021

TATIANE ABRANTE LUCAS MENDES

**O USO DE TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Universidade Federal de Ouro Preto,  
como requisito básico para a Conclusão do Curso de Licenciatura em Geografia.**

**William Fortes Rodrigues**

---

**Orientador (a)**

**Jacks Richard de Paulo**

---

**Avaliador (a)**

Ouro Preto- MG

2021

**SUMÁRIO**



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Tatiane Abrantes Lucas Mendes**

### **O uso de tecnologias digitais no ensino de Geografia**

Monografia apresentada ao Curso de Geografia da Universidade Federal de Ouro Preto  
como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Geografia

Aprovada em 15 de dezembro de 2021

#### Membros da banca

Dr. William Fortes Rodrigues - Orientador(a) - Universidade Federal de Ouro Preto  
Dr. Jacks Richard de Paulo - Universidade Federal de Ouro Preto

Dr<sup>a</sup>. Marta Bertin, Coordenadora do Curso de Geografia, certifica a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 13/06/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Marta Bertin, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 13/06/2022, às 15:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0343885** e o código CRC **36DFCBC9**.

<b>1 – INTRODUÇÃO</b> .....	pág. 04
<b>2- DESENVOLVIMENTO</b> .....	pág. 06
<b>3- CONCLUSÃO</b> .....	pág. 16
<b>4- REFERÊNCIAS</b> .....	pág. 18
<b>5- ANEXO...</b> .....	pág. 21

# **O USO DE TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

Tatiane Abrante Lucas Mendes

**RESUMO:** Cada vez mais é exigido conhecimento básico no uso de diversas tecnologias para execução de certas atividades no cotidiano, e no ambiente escolar, isso não é diferente. Portanto, é extremamente importante a discussão sobre a contribuição do uso das tecnologias e recursos digitais voltados para o ensino da Geografia na educação básica. E quais dificuldades surgem para a sua utilização, principalmente durante a crise sanitária mundial iniciada no ano de 2020, na qual tanto docentes como discentes viram-se desafiados pelo novo modelo de educação proposto pelo governo, com o intuito de minimizar os efeitos negativos no aprendizado dos alunos durante o afastamento presencial dos mesmos, ocasionado por medida de força maior e para a preservação da segurança de todos do ambiente escolar e familiar. Dessa forma, o presente artigo busca através da revisão de bibliografias o conhecimento de algumas tecnologias e recursos digitais que possam auxiliar no ensino-aprendizagem e utilizadas tanto no ensino presencial como no ensino remoto, bem como entender os elementos positivos que contribuem para a implementação de novas tecnologias e recursos digitais em sala de aula e os obstáculos encontrados pelos professores e alunos na sua utilização antes e durante a pandemia, além de apontar tecnologias e recursos voltados especificamente para o ensino-aprendizagem durante as aulas de Geografia.

Palavras-chave: Tecnologias, Ensino, Desafios, Benefícios, Geografia.

## **INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos a sociedade tornou-se cada vez mais tecnológica e dependente do uso de tecnologias e recursos digitais e o ambiente escolar, que é um meio que proporciona a interação entre vários indivíduos que diferem-se por sua cultura, costumes, etnia, religião, entre outros, contribuem para a disseminação dessa cultura digital.

E para acompanhar a evolução da sociedade, tem que se discutir o uso dessas novas tecnologias no contexto escolar abordando os desafios e suas contribuições, permitindo avaliar as mudanças necessárias para que haja resultados efetivos e transformações no aprendizado e vida do aluno.

Nesse contexto, o uso de tecnologias de informação e comunicação no ensino da Geografia tende tornar o estudo mais dinâmico, interessante e moderno, interagindo com o estudante através de recursos que ele conhece e em muitos casos domina bem. “A tecnologia tem efeitos positivos nas atitudes dos alunos em relação à aprendizagem e no seu auto-conceito. A sua utilização leva-os a sentir maior sucesso na escola, maior motivação para aprenderem”. (BANHARA, 2014, p.15)

No entanto, ainda há muito que compreender sobre o uso dessas novas tecnologias, visto que a pandemia mundial causada pelo coronavírus (Covid-19) em 2020 que obrigou a suspensão do ensino presencial para a preservação da vida de servidores de escola, alunos e familiares e posteriormente a transformação e implantação do ensino remoto em modalidade emergencial para minimizar os efeitos negativos no aprendizado dos estudantes, deixou claro que por mais tecnológica que a sociedade seja ainda não existe um preparo efetivo ou compreensão do uso da mesma, demonstrando que muitos professores, alunos e pais tiveram dificuldades em adaptar à nova modalidade, e pior, alguns alunos não puderam acompanhar o ensino de forma remota devido ao acesso a esses recursos tendo que recorrer a materiais impressos. Conforme relata Souza (2020):

Apesar das TIC já fazerem parte, direta ou indiretamente, da rotina das escolas e da realidade de muitos professores e estudantes, a utilização delas no período de pandemia, para substituir os encontros presenciais, tem encontrado vários desafios, entre eles: a infraestrutura das casas de professores e estudantes; as tecnologias utilizadas; o acesso (ou a falta dele) dos estudantes à internet; a formação dos professores para planejar e executar atividades *online*. (SOUZA, 2020, p.12)

Diante disso, faz-se necessário conhecer as novas tecnologias que possibilitam a interação aluno-professor e as especificidades quanto à sua utilização. Levantar as contribuições e dificuldades enfrentadas no ensino geográfico com mediação desses recursos, abordar a influência da pandemia nas transformações do ensino e apontar algumas tecnologias e recursos digitais que contribuem diretamente no ensino e aprendizado do componente curricular de Geografia tanto no ensino remoto como no presencial.

Dessa forma, o presente trabalho se dará através da pesquisa bibliográfica de materiais acadêmicos, como artigos e teses, disponibilizados na internet que tratam de assuntos que envolvam o uso de tecnologias e recursos digitais no ensino de Geografia e as dificuldades e benefícios de sua utilização antes e durante a pandemia. Será feito o fichamento dos materiais em estudo, bem como o resumo para selecionar as ideias principais dos autores analisando-as separadamente e extraíndo elementos que contribuam para o presente estudo.

Sendo abordado no tópico “O ensino de Geografia e as novas tecnologias” as contribuições e desafios encontrados na implementação das novas tecnologias no ensino geográfico. O tópico “O ensino da Geografia no contexto da pandemia” as implicações para o ensino e aprendizado diante do formato de ensino imposto mediante esse contexto e por fim, o tópico “O uso das tecnologias e recursos digitais na mediação do ensino geográfico” tem

como objetivo apresentar algumas ferramentas que contribuem para o ensino de Geografia, que podem ser utilizadas tanto no formato remoto como no presencial.

## ENSINO DE GEOGRAFIA E AS NOVAS TECNOLOGIAS

A utilização de novas tecnologias de comunicação e informação no ambiente escolar tornou-se uma realidade e contribui para diversificar os materiais que podem ser utilizados como recursos didáticos pelo professor cabendo a este escolher a metodologia mais adequada, conquistando a atenção dos alunos e se adequando às tendências das novas gerações. (CÂNDIDO e *et al*, 2015, p. 6). Além disso, essa é um caminho para transformar as suas aulas e poder despertar a curiosidade do aluno e ao mesmo tempo aprofundar o conhecimento de maneira significativa (ANDRADE, 2020, p. 5).

O computador e internet podem ser grandes aliados para inovação do ensino, surgindo também o *smartphone* e *tablet*, oferecendo uma quantidade imensa de materiais como artigos, revistas, notícias, livros, *blogs*, músicas, vídeos, imagens, jogos, *software*, entre outros, que podem ser utilizados em sala de aula para contribuir para o aprendizado dos alunos, tornando a aula mais interativa, estimulando o pensamento crítico, e um olhar mais criterioso sobre o que acontece em sua volta, conscientizando que o mesmo faz parte do meio e deve buscar sempre agir de forma responsável (CÂNDIDO e *et al*, 2015, p.9). “Sabe-se que a utilização do computador aliado a suas ferramentas pode ser tomada como complemento metodológico pode constituir-se em instrumentos facilitador na superação de algumas barreiras do processo de ensino-aprendizagem” (BANHARA 2014, p. 7).

Cabe ao professor verificar o que é confiável e o que não é tendo consciência que a tecnologia não é retentora de conhecimento ela precisa de sua intermediação e empenho na mudança de seus métodos, e com isso alterar os aspectos da educação fazendo com que o aluno se torne mais participativo, colaborativo, questionador e com opinião crítica (JARDIM; CECÍLIO, 2013, p. 5145).

Dessa forma, o docente deve estar consciente da real necessidade de capacitar-se para utilização dessas metodologias, sabendo que nem sempre somente a tecnologia como recurso didático é suficiente para despertar o interesse do aluno, e que ele deve ser o intermediador do uso da tecnologia como forma de informação e construção do conhecimento, tendo que dominar o conteúdo e também o recurso a ser utilizado.

Cabe ao educador, então, possibilitar que, mesmo quando o educando tem a tecnologia à disposição para suas apropriações, ele precisa ser envolvido em projetos e atividades que possam aliar o uso dessas inovações tecnológicas a um desenvolvimento, ao mesmo tempo individual e coletivo. 2017, (CATRO; LANZI, p. 1504)

No que tange o ensino de Geografia, as novas tecnologias vem para agregar, corroborando para a difusão do conhecimento geográfico, porque as informações tendem a ter uma rápida divulgação nos meios de comunicação e mídias sociais permitindo que sejam usadas como base para discussões durante as aulas em diversos contextos como meio ambiente, política, economia, sustentabilidade, etc., estimulando o aluno por intermédio de recursos tecnológicos, como músicas, imagens, vídeos, textos, entre outros, sendo este não somente receptor de conhecimento, mas também agente ativo na construção deste.

Para Banhara (2014) o uso de tecnologias resulta em:

Como resultado obtido pela aplicação da Intervenção notou-se maior interesse por parte dos alunos no desenvolvimento das atividades e desenvolvimento os conteúdos, pois os mesmos participaram na construção do conhecimento, o que comprovadamente provoca uma aprendizagem significativa e duradoura. (BANHARA, 2014, p.13)

Outra contribuição importante das tecnologias de informação e comunicação no estudo do espaço geográfico é a minimização das dificuldades encontradas na utilização de dados estatísticos seguros e atualizados, suprimindo de forma digital a falta de produtos cartográficos (cartas, mapas, globos) e de sensoriamento remoto (fotografia áreas, imagens orbitais) (STURMER, 2011, p. 10).

Os benefícios das tecnologias no ensino da Geografia quando aplicados de maneira adequada são imensuráveis favorecendo para a inovação, interação, diversificação das aulas por meio de recursos e informações atualizadas. Sendo estas colaboradoras na formação e desenvolvimento do aluno preparando-o para o convívio em sociedade, permitindo que compreenda o espaço geográfico, e partindo da realidade que vive, ampliar o seu conhecimento de forma que assimile as informações e as entenda em escalas local, nacional e global, estimulando seu senso crítico, tornando-o sujeito ativo e que reflete sobre as transformações que acontecem, observando as situações problemáticas e buscando soluções para um melhor convívio sociedade (STURMER, 2011, p. 10). Nesse sentido Cândido e *et al* (2015) afirma que:

As NTICs estão cada vez mais presentes na sociedade contemporânea, sendo a sala de aula o lugar mais propício para o desenvolvimento do conhecimento associado ao uso das ferramentas que essas tecnologias oferecem. Fazendo com que o aluno possa analisar seu entorno, com uma visão crítica e reflexiva, disseminando mais do que informações, como também, contribuindo para a formação de cidadãos. (CÂNDIDO *et al*, 2015, p.9)

Para resultados ainda mais eficientes com uso dos recursos digitais é importante que haja uma interação de toda a escola, promovendo atividades interdisciplinares que possibilite o aluno usar seu conhecimento preexistente do uso dessas tecnologias de forma didática fazendo-o perceber que o aprendizado também pode ser através da interatividade e de forma divertida e dinâmica. (JARDIM; CECÍLIO, 2013, p. 5141).

No entanto, a inserção do uso de tecnologias e recursos digitais em sala de aula nem sempre é tarefa fácil, podendo o professor de Geografia deparar-se com situações-problemas que causam desgaste e desmotivação no uso desses recursos devendo buscar alternativas e pensar em formas de superar todos esses contratemplos. (JARDIM; CECÍLIO, 2013, p. 5143).

Muitos professores pela dificuldade em manusear alguns meios tecnológicos optam na utilização de metodologias que não envolvam esses recursos, outros deparam-se com a falta de infraestrutura tecnológica em algumas escolas da rede pública que até possuem um laboratório de informática, mas nem sempre está com todos os computadores em perfeito estado de funcionamento ou a rede de *internet* não tem uma velocidade que atenda a toda escola quando utilizada ao mesmo tempo por professores, alunos e funcionários, nesse sentido “As escolas brasileiras ainda possuem péssimas redes de *Internet*, é muito importante que elas coloquem redes diferenciadas para docentes, estudantes e funcionário para não haver congestionamentos, para que as aulas com uso das tecnologias obtenham sucesso”. (SANTANA; QUEIROZ, 2019, p.8)

No entanto, esse cenário vem sofrendo alteração nos últimos anos, porém, ainda há muito que se investir, sendo necessário a capacitação dos professores para utilização das ferramentas tecnológicas, não somente o computador, mas também de outras como o telefone celular, e o professor buscar a atualização na utilização dessas ferramentas, pois o mundo está em constante modernização e a escola precisa acompanhar essas inovações. (SANTANA; QUEIROZ, 2019, p. 8).

Além disso, as transformações tecnológicas exigem do professor novas competências básicas como a intercultural, relacionada às diferenças culturais e de reconhecimento de

identidade dos estudantes e a tecnológica que consiste no letramento digital e aquisição de habilidades por parte do professor em integrar tecnologias no processo ensino-aprendizagem, sendo capaz de dominar as ferramentas e suas aplicações, criar materiais e tarefas significativas que colaborem para construção do conhecimento do aluno adaptando a utilização das novas tecnologias conforme realidade do mesmo. (GARCIA, 2012, p 83).

Contudo, cabe o professor não ficar apático para as transformações que ocorrem a sua volta, buscando aproveitar melhor as inovações tecnológicas e os recursos digitais que o mundo contemporâneo oferece deixando sua aula mais interativa e próxima à realidade dos alunos que em todo momento são intensamente abarrotados de informação de diversos meios e mídias de comunicação, sendo praticamente impossível conduzir uma aula sem a interferência dos fatos e acontecimentos externos, que alguns casos podem embasar uma boa discussão em sala corroborando para o aprendizado dos alunos. Dessa forma, construir o Ensino de Geografia a partir da realidade dos alunos, permite que os estudantes percebam os fenômenos geográficos na organização do espaço em diferentes escalas, bem como fazer com que esses desenvolvam sentimento de pertencimento e se tornam sujeitos do espaço vivido (MACÊDO, 2016, p. 163).

## ENSINO DA GEOGRAFIA NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Em 2020 o mundo viu-se em um cenário de caos, incertezas e medo devido à pandemia causada pelo vírus Coronavírus (Covid-19) com alta taxa de transmissão e letalidade que ocasionou a suspensão das atividades presenciais em diversos setores, inclusive o da educação causando impactos irreversíveis a curto, médio e longo prazo no ensino aprendizado dos alunos. Na tentativa de minimizar esses impactos vários estados no território nacional implementaram o ensino a distância/remoto de forma emergencial, o estado de Minas Gerais instituiu seu regime de trabalho em 18 de abril de 2020, conforme Coelho e Oliveira (2020):

Em 18 de abril de 2020, o governo de Minas Gerais instituiu o regime de teletrabalho, incluindo os profissionais da educação no rol de servidores públicos. Em 12 de maio, fechou as escolas e implementou um programa de educação remota cujo objetivo era reduzir o efeito derivado da interrupção das aulas presenciais, além de assegurar a manutenção da formação escolar, mesmo que virtualmente. Designado como medida para o restabelecimento do calendário escolar interrompido na modalidade presencial em virtude do cenário ocasionado pela pandemia da

Covid-19, o Regime de Estudos não Presenciais (Reanp) foi implementado pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE), por meio da resolução n.º 4.310. O Programa está organizado em três eixos, que se constituem como tecnologias vinculadas: (i) o aplicativo Conexão Escola; (ii) o Plano de Estudos Tutorados (PET), e (iii) o Programa Se Liga na Educação. (COELHO; OLIVEIRA, 2020, p. 55).

A pandemia serviu para evidenciar os problemas preexistentes enfrentados na utilização das tecnologias de comunicação e informação bem como facilitar para o surgimento de novos problemas, conforme relata Macedo e Moreira (2020):

Embora que os avanços tecnológicos com mais instrumentos e aplicativos e novas técnicas estão cada vez mais modernos e pareçam cada vez mais acessíveis, durante o período da pandemia, mesmo com a grande dependência do uso dessas tecnologias por parte da maioria dos estudantes e pais ou responsáveis foi possível ver o enorme abismo causado pela desigualdade social, e uma forte exclusão digital e até mesmo a evasão dos alunos na participação das atividades domiciliares por falta de apoio e estruturação familiar, pobreza, e por ajudarem no trabalho dos pais, a realização de tarefas domiciliares, por cuidarem de parentes e muitas outras dificuldades para manterem uma rotina de estudos, uma realidade que já era comum no ensino presencial e se tornou mais evidente no ensino remoto. (MACEDO; MOREIRA, 2020, 85)

A vulnerabilidade socioeconômica de muitos alunos da rede básica de ensino comprometeu a sua participação e interação durante as aulas remotas, necessitando que muitos recorressem ao uso de aparelhos como *smartphones* e computadores com acesso a internet de terceiros sendo a vulnerabilidade socioeconômica um problema pertencente à realidade brasileira e sem previsão de solução. (MACEDO; MOREIRA, 2020, p.85)

O aprendizado dos alunos pertencente a famílias de baixa renda também é prejudicado pela falta de infraestrutura adequada de acesso a internet, sem mencionar as famílias que moram em área rural que em alguns casos nem possuem sinal de internet, limitando as escolas no desenvolvimento de suas atividades pelo fato de alguns alunos não possuírem recurso para as aulas ou atividades encaminhadas excluindo-os ao acesso de uma educação de qualidade no formato remoto (SANTANA; DEON; TOSO, 2020, p. 6).

Mas, o acesso às tecnologias e recursos digitais em tempos de pandemia não resultam necessariamente em participação efetiva dos alunos nas aulas online, pois por mais que o ambiente domiciliar seja acolhedor ou possua certa estrutura que confere ao estudante um local onde possa realizar seus estudos, pode conter elementos que proporcione distração aos mesmos, como barulhos de rádio e televisão, afazeres domésticos em horários que deveriam ser direcionados a participação das aulas e também a falta de apoio familiar na

resolução das lições, seja por falta de tempo dos pais para ensinar aos filhos ou mesmo por não colocar o aprendizado através do ensino remoto como proveitoso e importante.

O ambiente residencial possui uma estrutura própria que difere do da escola. A própria configuração do ambiente escolar, como já mencionado, pressupõe toda uma organização para o ensino, que nos permite até falar em currículo oculto, ou seja, uma estrutura subjacente, mas que possui implicações educacionais. O ambiente residencial, por sua vez, por mais adequado que seja, não foi criado para ser um ambiente educativo; na verdade, está estruturado para abrigar uma organização familiar que, independentemente de sua formação, não possui, pelo menos em nosso país, a configuração educacional que uma aprendizagem sistematizada sugere. Assim, transportar o processo educativo para as residências dos alunos em pouco mais de uma semana certamente trouxe algum tipo de implicação à aprendizagem. (CATANANTE e *et al.* 2020, p.981)

Outra situação que emerge com a pandemia são as condições de trabalho dos docentes na modalidade remota, onde muitos queixam-se da falta de infraestrutura adequada como acesso a internet de boa qualidade, espaço adequados para desenvolvimento das atividades, e a necessidade de aquisição de materiais com recursos próprios, sem nenhuma contribuição por parte das instituições de ensino, pelo contrário relatam uma cobrança excessiva em cumprimentos de prazos e ordens sem preocupação com as condições reais de trabalho de cada docente. (ARAÚJO; SANTOS, 2020, p. 163-164).

Apesar de tantas situações contrárias ao bom desenvolvimento das aulas existem ferramentas digitais que contribuem para execução das atividades via modelo remoto, tornando-se estas mais populares com a pandemia devido à imposição dessa forma de ensino e obrigatoriedade para o professor de sair de sua rotina e procurar inovação e novos recursos digitais para um planejamento didático adequado.

Nesse sentido, ferramentas digitais como o *Google Classroom* que permite encontros virtuais entre professores e alunos, *Google Forms* que possibilita a aplicação de questionários, avaliações e pesquisas de forma gratuita e com acesso através de computadores, *smartphones* e *tablets*, por meio de aplicativo próprio disponíveis na *Google Play* e *Apple*, tornaram-se comuns (JUNIOR; MONTEIRO, 2020, p. 6).

No ensino de Geografia as Geotecnologias, como o *Google Maps* que permite a visualização de mapas e imagens via satélite da Terra e o Sistema de Posicionamento Global (GPS) em que o usuário a partir de sua localização pode encontrar o melhor percurso para chegar a determinado local surge como alternativas para serem utilizadas também durante o

ensino remoto tornando as aulas mais interessantes e interativas possibilitando o aprendizado do espaço geográfico mesmo a distância. Diante disso, Alves (2021) enfatiza que:

Contudo a referida proposta tem por objetivo facilitar o ensino da Geografia por meio do uso das geotecnologias, buscando desenvolver os objetos do conhecimento, de orientação e localização, sendo então, uma alternativa aos professores durante a pandemia, pois pode ser facilmente adaptada a realidade dos seus alunos, tanto para os que tem acesso as aulas por meio do ERE, quanto os que recebem o material impresso. (ALVES, 2021, p. 33)

Dessa forma, a pandemia contribui para uma reflexão dos problemas existentes e as diversas situações que dificultam o ensino de Geografia através das novas tecnologias e recursos digitais, sendo estas muitas das vezes questões discutidas a tempos na sociedade, como a vulnerabilidade socioeconômica de alguns alunos situação impossível de uma transformação rápida e instantânea, necessitando de políticas públicas de planejamento com intuito de oferecer condições de vida melhor a essas pessoas como emprego, moradia, educação, lazer, saúde, entre outros, e devido a este cenário pandêmico torna-se ainda mais difícil, há também a necessidade de implementação de cursos de capacitação no uso de tecnologias e recursos digitais, etc.

No entanto, embora seja momento difícil tanto para alunos, pais, funcionários e professores a necessidade de adequação e modificação do ensino durante esse período tornou-se inevitável cabendo ao professor o papel de renovar-se e buscar aperfeiçoamento para pensar no ensino geográfico conforme a realidade do aluno, utilizando ferramentas que o mesmo possa executar sozinho em casa com auxílio de tutoriais escritos ou vídeos explicativos rápidos, pois o mesmo agora não conta com seu apoio ou de colegas no desenvolvimento das atividades e na construção do conhecimento geográfico conforme ocorria antes da pandemia. (SILVA; NASCIMENTO; FELIX, 2020. p. 5).

Outro ponto importante é o aprendizado do professor que obrigado a adequar-se ao uso das tecnologias e recursos digitais vendo toda gama de recursos e materiais didáticos disponível no espaço virtual pode a partir de agora pensar nas tecnologias que farão parte da sua metodologia de ensino após a pandemia durante o ensino presencial. (SOUZA e *et al*, 2021, p. 6)

O USO DAS TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS NA MEDIAÇÃO DO ENSINO GEOGRÁFICO

O mundo está passando por diversas transformações e como o ambiente escolar não é indiferente a isso, ocorre a necessidade de verificar ferramentas digitais que contribuem para os saberes geográficos, dessa forma, apontar alguns tipos de tecnologias e recursos digitais que podem ser utilizadas nesse contexto vem para contribuir para o ensino de Geografia.

O uso contínuo das tecnologias, principalmente das tecnologias móveis, como os celulares, *smartphones*, *notbooks* e tablets, está marcada na vida dos alunos contemporâneos, que com acesso a internet, consegue ficar conectados com outras pessoas, do mundo todo, e em tempo real. O Grande desafio é saber como o professor de geografia fará o direcionamento adequado do uso dessas novas tecnologias e assim produzir uma maneira eficaz no ensino e aprendizagem. (CÂNDIDO, 2016, p. 6).

Com isso, buscar tecnologias e recursos digitais que possam ser utilizadas no aprendizado não só dentro da sala de aula tradicional, mas também de forma *online* ou durante o regime de trabalho remoto vem para agregar conhecimento aos alunos e incentivá-los a participar das aulas.

Nesse sentido, a música por ser um recurso didático pedagógico que permite o aluno assimilar e memorizar de forma lúdica o conteúdo, pois através da análise de sua letra o professor consegue fazer um paralelo entre o conteúdo e o contexto de criação da música, torna-se um recurso digital importante no ensino geográfico com uma aula mais dinâmica e podendo trabalhar diferentes culturas e refletir os conflitos de acordo com o ritmo e letra de música escolhida. Corroborando Fuini (2013, p. 95) afirma “A música, com suas letras e ritmos, aparece como uma das possíveis linguagens que podem ser utilizadas para propiciar a aprendizagem significativa e crítica de conceitos geográficos, mobilizando as dimensões lúdicas e reflexivas do processo educativo”.

Permite ainda que o aluno compreenda a complexidade da noção de identidade, a espacialidade quando associada às imagens e paisagens, expressando por meio das diversas formas, percepções, estilos e culturas o retrato das relações socioespaciais, além de ampliar suas redes de diálogo e visões de mundo. (MACEDO; OLIVEIRA; SILVA, 2020, p. 306).

Os jogos eletrônicos são ferramentas em que o estudante é estimulado a resolver situações dentro espaço e tempo virtual aprimorando suas habilidades e competências a partir da imaginação, das ações estratégicas, problemas e desafios propostos durante o jogo, desbravando e explorando o espaço geográfico virtual, desenvolvendo habilidades de leitura,

pensamento lógico, observação, planejamento estratégico, trabalho colaborativo, habilidades espaciais, entre outras (JUNIOR, 2017, p. 166-167). Nesse sentido, Andrade e Machado (2021, p.09) afirmam “Ao pensar no jogo como estratégia didática em sala de aula, o docente deve articular aos conteúdos, situações para o desenvolvimento de habilidades nos estudantes”.

Podem-se encontrar diversos jogos geográficos educativos no *blog* Só Geografia, disponível no site <https://www.sogeografia.com.br/Jogos>, como caça palavras que permite trabalhar conceitos, rosa dos ventos, memorizar os pontos cardeais, pintar o mapa do Brasil e com isso reconhecer diversas regiões do país, entre outros. O professor poderá criar seu próprio *quiz* através do *Google Forms* que permite a criação de formulários podendo conter imagens e vídeos, permitindo que o professor tenha o relatório com as respostas do aluno e o aluno visualize através do *feedback* seus erros e acertos, ou através do *Hotpotates* um *software* que também permite a criação de materiais próprios conforme o assunto que deseje abordar utilizando cruzadinhas, caça palavras, exercício com respostas de múltipla escolha, questionário sendo necessário que somente ele tenha o programa, crie e compartilhe um *link* que poderá ser aberto em qualquer navegador de *internet*. Logo, de forma lúdica os jogos contribuem para o ensino geográfico direcionando o aprendizado do conteúdo através da associação dos conhecimentos adquiridos no cotidiano.

A dinâmica e o prazer do produzir o conhecimento levam os alunos a entenderem teoricamente, identificarem e usarem na sua vida conceitos geográficos, como: região, lugar e paisagem, proporcionando, conseqüentemente as noções de orientação espacial e as suas representações. (ANDRADE; MACHADO, 2021, p. 16).

Os estudantes absorvem diferentes tipos de informações que circulam através dos diferentes meios de comunicação e mídias sociais nem sempre questionam-se da exatidão e veracidade das mesmas, assim sendo, o professor no ensino de Geografia tem a oportunidade de trabalhar essas informações em sala de aula com análise dos fatos objetivando o aprendizado dos alunos sobre o espaço e suas inter-relações (sociedade/natureza) observando as desigualdades e diversidades, pois podem ocorrer manipulações das informações que circulam nesses meios com o intuito de manter oculto as desigualdades e segregações socioespaciais, tornando-se necessário a abordagem e discussão em sala de aula incentivando o aluno a partir de sua vivência refletir a respeito e associar os conteúdos e conceitos

trabalhados anteriormente preparando-se para lidar com diferentes situações na vida em sociedade. (HEIMERDINGER; SCHLOSSER, 2017, p. 46).

Incentivar o aluno a questionar sobre informações e o contexto no qual está inserido, faz com que não seja passivo mediante os acontecimentos e que com criticidade desenvolva sua opinião baseando-se em diferentes visões e concepções de mundo, sendo que por meio da comunicação estimula a construção da educação. “O professor pode delinear suas aulas para que ocorram reflexões sobre os textos do livro didático e contextos das Mídias “informados” diariamente. (HEIMERDINGER; SCHLOSSER, 2017, p. 57).

Outras tecnologias importantes que surgem no espaço escolar como ferramentas na prática pedagógica são as geotecnologias, exemplo, é a utilização dos *softwares Google Maps* e *Google Earth* no ensino de conteúdos geográfico facilitando ao estudante experiências partindo de locais de sua vivência e oportunizando o conhecimento de lugares distantes. Com esses dois *softwares* o aluno pode conhecer diferentes lugares no globo terrestre com mais precisão e em diferentes escalas, despertando nele maior interesse, favorecendo a aplicação dos conhecimentos adquiridos em seu cotidiano e ao professor viabiliza trabalhar os conceitos como relevo, hidrografia, cartografia, escalas, relação sociedade e natureza, entre outros. “Enfim tanto o *Google Earth* como o *Google Maps*, faz com que os alunos conheçam lugares e características geográficas sem precisarem sair da escola ou apenas ficarem presos ao que o livro didático oferece”. (SANTOS e *et al*, 2015, p. 9951).

Outros campos da Geografia também podem ser explorados por meio do uso do *Google Earth*, Neto (2019, p. 11) contribui mencionando que essa ferramenta pode ser considerada no “processo de escolarização dos estudantes, sejam na mobilização de habilidades múltiplas, como de pesquisar, analisar, criticar, sugerir e atuar em prol da cidadania, bem como interpretação de territorialidade”.

Conforme Guedes (2021, p. 10) a utilização das imagens disponibilizadas no *Google Earth* gratuitamente minimiza a ausência das aulas de campo em momentos onde não é possível que haja a interação direta com natureza ajudando no reconhecimento de feições artificiais e naturais no espaço geográfico.

Já o *Google Maps* ao ser utilizado como ferramenta no ensino de Geografia cria um ambiente de trabalho motivador direcionando a atenção dos alunos e estimulando-os na aprendizagem dos conteúdos mediante sua realidade, permitindo extração de dados do espaço em escala local ou global, formular hipóteses reais através informações apresentadas no mapa,

interpretação e compreensão do espaço geográfico. (GUIMARÃES; LEITE; LIMA, 2020, p. 7).

Assim sendo, as tecnologias e recursos digitais vem para inovar no ensino da Geografia tornando as aulas mais interessantes e chamativas, contribuindo para o aprendizado conforme a realidade a qual pertence o aluno, despertando nele uma olhar crítico e incentivando a observação, leitura e interpretação dos diversos elementos presentes em seu contexto social. Nesse sentido, a utilização dessas tecnologias e recursos digitais como música, jogos, mídias sociais, geotecnologias, entre outros, desempenha esse papel com êxito, sendo necessário bom planejamento e conhecimento da ferramenta mais adequada a ser empregada de acordo com a realidade do aluno, tanto no formato presencial como no formato remoto (*online*), pois podem ser acessados facilmente no *smartphone* ou computador por meio da internet de forma gratuita.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias e recursos digitais vem proporcionando inúmeras transformações na sociedade contemporânea e com a pandemia ficou evidente que a mesma tende a tornar-se cada vez mais tecnológica e dependente, necessitando adequação do ambiente escolar para absorver e utilizar a seu favor as inovações que contribuem para o ensino-aprendizagem de Geografia.

Por isso, os desafios que surgem na utilização das tecnologias e recursos digitais como carência de materiais e recursos tecnológicos adequados, falta de cursos de capacitação em tecnologias digitais nas escolas, dificuldade no manuseio de novos recursos, vulnerabilidade socioeconômica dos alunos, entre outros, não devem servir de empecilho para o professor buscar a inovação em suas aulas, porque as tecnologias são meios de transmitir conhecimento, tornando as aulas mais atrativas, dinâmicas e que facilitam o ensino dos conteúdos.

Dessa maneira, a utilização de recursos que pertençam ao cotidiano de muitos alunos, que são dominados por eles com destreza, estimula sua curiosidade e habilidades, além de despertar a análise crítica dos conflitos pertencentes à vivência em sociedade. Portanto, o professor deve conscientizar-se da importância da inovação tecnológica em suas aulas, buscando capacitação e utilização da ferramenta e metodologia adequada para cada conteúdo,

não sendo mais possível saber somente o conteúdo a ser trabalhado, mas também conhecer bem a ferramenta a ser utilizada.

Nesse sentido, a pandemia do vírus Covid-19 em 2020 evidenciou o abismo educacional vivido nas escolas, onde muitas conseguiram colocar em prática o modelo de ensino à distância com mais facilidade devido o uso de ferramentas tecnológicas fazerem parte de seu dia a dia, porém muitas escolas viram-se perdidas e em desespero com essa imposição de forma de ensino, tendo os professores que buscarem o conhecimento de novas tecnologias e recursos digitais em tempo hábil para conseguir manter seu plano de ensino.

E, por mais que a implementação das tecnologias e recursos nas escolas principalmente públicas, em caráter emergencial, tenham surgido como um grande desafio para algumas escolas, não tem como pensar mais no ensino, especialmente o geográfico, sem o auxílio das tecnologias de comunicação e informação que trouxeram grande contribuição para o aprendizado dos alunos, permitindo que a continuação das aulas de forma remota minimizasse os efeitos negativos da ausência do modelo escolar tradicional.

Dessa forma, a utilização de tecnologias de informação e comunicação no ensino de Geografia vem para agregar o componente curricular, contribuindo para formação do cidadão estimulando-o a pensar de forma crítica, permitindo conhecer novos lugares, culturas, costumes, etc., virtualmente proporcionando uma interação maior entre eles e o mundo, possibilitando a formação de opinião através da pesquisa e comunicação.

No entanto, somente são possíveis bons resultados com utilização de ferramentas digitais através de empenho do professor, que deve buscar por conta própria cursos de capacitação para saber manusear e conhecer o melhor recurso que enquadra-se na proposta pedagógica que deseja trabalhar em sala de aula, planejar e utilizar metodologias voltadas para o meio ao qual o aluno está inserido, objetivando maior inclusão dos alunos na execução das atividades propostas na tentativa de superar obstáculos devido a questões sociais e econômicas que possam surgir. Nessa perspectiva, uma formação continuada é um caminho para superar tais dificuldades.

Assim sendo, as tecnologias e recursos digitais podem contribuir para o aprendizado dos conteúdos de forma prazerosa prendendo atenção dos alunos e facilitando para o professor na quantidade e qualidade de recursos e materiais disponibilizados gratuitamente, com isso, músicas, mídias sociais, jogos educativos, geotecnologias, entre outros, viabilizam uma

renovação na forma de ensinar com materiais atualizados e interativos dinamizando o ensino dos saberes geográficos.

#### REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, Danielli da Silva. **O ensino de geografia: o uso das novas tecnologias**. Associação dos Geógrafos Brasileiros. Vitória, ES, ago. 2014.

ALVES, Ana Luiza Pinto. **O ensino remoto emergencial (ERE) e o uso das geotecnologias no ensino da Geografia: desafios e perspectivas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ Instituto de Geociências. Porto Alegre. 2021. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/222540>. Acesso em 01 jul. 2021.

ANDRADE, Fernanda Machado. **As Influências das Novas Tecnologias no Ensino da Geografia**. Revista Educação Geográfica em Foco, [S.l.], v. 4, n. 7, apr. 2020. ISSN 2526-6276. Disponível em: <http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaeducacaogeograficaemfoco/article/view/986>. Acesso em: 26 oct. 2021.

ANDRADE, Ana Karina Nogueira de; MACHADO, Maria Rita Ivo de Melo. **Jogos didáticos na construção do conhecimento geográfico: uma possibilidade para o desenvolvimento de competências e habilidades**. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 11, n. 21, p. 05-18, jan./dez., 2021. Disponível em <https://doi.org/10.46789/edugeo.v11i21.891> . Acesos em 14 out. 2021.

ARAUJO, Isabella Belmiro; SANTOS, Bruno Almeida Regis Dos. **Quando o professor é lançado ao ensino remoto: práticas e vivências dos professores de Geografia perante a pandemia de Covid-19**. *Gira mundo, Rio de Janeiro*, v. 7, n. 13, jan. / jun. 2020, p. 157 - 169. Disponível em <http://dx.doi.org/10.33025/grgcp2.v7i13.2536>. Acesso em 01 jul. 2021.

BANHARA, Geraldo Donizete. **A utilização das novas tecnologias no ensino de geografia**. Paraná, 2014. Disponível em <http://www.diaadia.pr.gov.br/>. Acesso em 25 de set. 2021.

CÂNDIDO, Luara Raquel da Silva e *et al.* **A importância das novas tecnologias da informação e comunicação para o ensino de geografia**. Congresso Internacional de Educação e Inclusão, 2015. Disponível em <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/8392>. Acesso em 16 out. 2021.

CASTRO; LANZI. **O futuro da escola e as tecnologias: alguns aspectos à luz do diálogo entre Paulo Freire e Seymour Papert**. *RIAAE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v.12, n. esp. 2, ago./2017, p. 1496-1510. Disponível em DOI: <http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.2.10305>. Acesso em 20 out. 2020.

CATANANTE, Flávia e *et al.* **Aulas on-line durante a pandemia: condições de acesso asseguram a participação do aluno?**. Revista Científica Educ@ção, v. 4, n. 8, p. 977-988, 26 out. 2020. Disponível em <https://doi.org/10.46616/rce.v4i8.122> . Acesso em 24 ago. 2021.

COELHO, Jianne Inês Fialho; OLIVEIRA, Breyner Ricardo. **O programa de educação remota em Minas Gerais: uma análise dos efeitos da implementação do regime de estudos não presenciais.** Revista De Ciências Humanas, v. 20, nº 2, p. 54-72, jul-dez 2021. Disponível em <https://periodicos.ufv.br/RCH/article/view/11653>. Acesso em 03 out. 2021.

FUINI, Lucas Labigalini. **O ensino da geografia e de seus conceitos através da música.** Revista Geografia, Rio Claro, v. 38, n. 1, p. 93-106, jan./abr. 2013. Disponível em <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/7522>. Acesso em 06 nov. 2021.

GARCIA, Marta Fernandes e *et al.* **Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas.** Teoria E Prática Da Educação, v. 14, n. 01, 2012, p. 79-87. Disponível em <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/16108>. Acesso em 22 set. 2021.

GUEDES, Josiel de Alencar. **Hidrografia e Google Earth aula de campo virtual em tempos de pandemia.** Ensino em Perspectivas, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2021. Disponível em <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5470>. Acesso em 01 jul. 2021.

GUIMARÃES, Rosineide dos Santos Moraes; LEITE, Ederson Wilcker Figueiredo; LIMA, Rosana do Socorro Campos. **A utilização do Google Maps como ferramenta de aprendizagem no ensino de Geografia.** Artigo Acadêmico (Pós-Graduação em Informática na Educação) – Instituto Federal do Amapá, Macapá, AP, 2020. Disponível em <http://repositorio.ifap.edu.br:8080/jspui/handle/prefix/354>. Acesso 18 out. 2020.

HEIMERDINGER, Camila; SCHLOSSER, Marli Terezinha Szumilo. **Reflexões e concepções sobre as mídias: a possibilidade de análise dos discursos em sala de aula.** Revista. Tamoios, São Gonçalo (RJ), ano 13, n. 2, jul-dez 2017, p. 44-60. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.12957/tamoios.2017.29625>. Acesso 15 out. 2021.

JARDIM, Lucas Augusto; CECÍLIO, Waléria. A. G. **Tecnologias educacionais: aspectos positivos e negativos em sala de aula.** Educere – Pontifca Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, set. 2013, p-5139-5152.

JUNIOR, Luiz Martins. **Tecnologia da Informação e Comunicação no Ensino de Geografia.** Indaial – SC. UNIASSELVI, 2017.

JUNIOR, Verissimo Barros dos Santos; MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. **Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia.** Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade, Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 01-15, jan./dez. 2020. ISSN 2675-1291| Disponível em <http://dx.doi.org/10.46375/encantar.v2.0011>. Acesso em 31 de out. 2021.

MACEDO, Cátia Oliveira; OLIVEIRA, Ana Cristina Freire de; SILVA, Sharlene Mouro. **O ensino da geografia por entre letras e canções**. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 10, n. 20, p. 302-317, jul./dez., 2020, p. 302–317. Disponível em <https://doi.org/10.46789/edugeo.v10i20.724>. Acesso em 16 out. 2021.

MACÊDO, Helenize Carlos de. **Refletindo sobre o espaço vivido**: o lugar na construção dos conhecimentos geográficos. Revista Brasileira de Educação em Geografia, [S. l.], v. 5, n. 10, p. 152–165, 2016. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/256>. Acesso em: 26 out. 2021.

MACÊDO, Rebeqa Carvalho; MOREIRA, Kaline da Silva. **Ensino de Geografia em tempos de pandemia: vivências na Escola Municipal Professor Américo Barreira**. Fortaleza – CE. Revista Verde Grande - Geografia e Interdisciplinaridade: Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, vol. 02, nº 2, p. 70-89, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.46551/rvg26752395202027089> . Acesso em 14 jun. 2021.

SANTANA, Sigfran da Silva; DEON, Alana Rigo; TOSO, Cláudia Eliane Ilgenfritz. **O abismo digital em tempos de pandemia e a questão da cidadania**. XXV Jornada de Pesquisa - Salão do Conhecimento, v. 6, n. 6, Inijuí 2020. Disponível em <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/18605>. Acesso em 24 ago. 2021.

SANTANA, Wallace Matheus Aquino; QUEIROZ, Ana Paula Torres de. **O utilização de tecnologia no ensino da geografia**. VI Congresso Internacional das Licenciaturas, COINTER-PDVL-2019, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VICOINTERPDVL.2019.0045>. Acesso em 14 jun. 2021.

SANTOS, Nayara Fernanda dos, *et al.* **O uso das geotecnologias no ensino da geografia**. Educere, PUCPR, Paraná, out. 2015, p. 9946-9957.

SOUZA, Ádina Ferreira de, *et al.* **Acesso às tecnologias educacionais em instituições públicas: os desafios de inovar em tempos de pandemia no Brasil**. Research, Society and Development, v. 10, n. 10, e172101018502, 2021. Disponível em <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18502>. Acesso 24 ago 2021.

SOUZA, Elmara Pereira de. **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades**. Cadernos De Ciências Sociais Aplicadas, v. 17, nº 30, 2020, p. 110-118. Disponível em <https://doi.org/10.22481/ccsa.v17i30.7127>. Acesso em 31 out. 2021.

STURMER, Arthur Breno. **As TIC os desafios do ensino da geografia na educação básica**. GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza – CE, vol. 02, ed. 04, p. 3-12, 2011. Disponível em <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/16752>. Acesso em 05 mai. 2021.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA  
CURSO DE GEOGRAFIA - LICENCIATURA

**Declaração de Legitimidade do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II)  
Curso de Graduação em Geografia - Licenciatura**

**DECLARAÇÃO**

Eu, Tatiane Abrante Lucas Mendes, Matrícula 18.1.9295, regularmente matriculado (a) no Curso de Graduação em Geografia - Licenciatura, modalidade a distância, do Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD), da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), declaro a quem possa interessar e para os fins de direito que:

- a- Sou o legítimo autor do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, intitulado O uso de tecnologias e recursos digitais no ensino de Geografia
- b- Respeitei a legislação vigente de direitos autorais, em especial, citando sempre as fontes às quais recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros.
- c- Estou ciente de que toda e qualquer referência bibliográfica contida no corpo do texto foi utilizada para o enriquecimento e complementação das ideias e argumentos apresentados no presente trabalho de conclusão de curso, o que torna o texto inédito, fruto apenas das minhas palavras e criações.

Declaro estar ciente das implicações administrativas atinentes ao presente trabalho de Conclusão de Curso, que no caso de ser apurada a falsidade das declarações acima, o TCC será considerado nulo e terei que cursar a reoferta da disciplina DTE 019 – Trabalho de Conclusão de Curso II.

Por ser verdade firmo a presente declaração.

João Monlevade, MG, 16 de novembro 2021  
Cidade Estado Data

Tatiane Abrante Lucas Mendes

Assinatura do(a) aluno(a)

Tatiane Abrante Lucas Mendes

Nome do(a) aluno(a)