

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CAMPUS (CAXIAS)
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA – DHG
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

RONALDO FERREIRA LIMA

**O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC'S)
NO ENSINO DE GEOGRAFIA:** Uma análise dos novos desafios na sala de aula

CAXIAS - MA

2025

RONALDO FERREIRA LIMA

**O USO DE TDIC'S (TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO)
NO ENSINO DE GEOGRAFIA: Uma análise dos novos desafios na sala de aula**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Geografia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA – Campus Caxias, para a obtenção do Título de Licenciatura em Geografia.

Orientador: José Amâncio Ribeiro Neto

Caxias – MA

2025

L732u Lima, Ronaldo Ferreira

O uso de tecnologias digitais da informação e comunicação (TIC's) no ensino de Geografia: uma análise dos novos desafios na sala de aula / Ronaldo Ferreira Lima. __Caxias: Campus Caxias, 2025.

42f.

Graduação (Graduação) – Universidade Estadual do Maranhão – Campus Caxias, Curso de Licenciatura em Geografia.

Orientador: Prof. José Amâncio Ribeiro Neto.

1. Ensino de Geografia. 2. TIC's. 3. Celular digital. I. Título.

CDU 91:004

RONALDO FERREIRA LIMA

**O USO DE TDIC'S (TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO) NO ENSINO DE GEOGRAFIA: Uma análise dos novos desafios na
sala de aula**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade Estadual do
Maranhão – UEMA – Campus Caxias,
como requisito parcial para obtenção do
Título de Licenciado em Geografia.

Aprovado em: 08/01/2026

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
JOSE AMANCIO RIBEIRO NETO
Data: 22/01/2026 18:00:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. José Amâncio Ribeiro Neto (Orientador)
UEMA Campus Caxias



Documento assinado digitalmente
CRISTIANE MARIA CORDEIRO SANTIAGO
Data: 22/01/2026 18:24:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Cristiane Maria Cordeiro Santiago
UESPI campus Campo Maior



Documento assinado digitalmente
POLIANA SANTOS FERRAZ DE OLIVEIRA
Data: 22/01/2026 21:16:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Ma. Poliana dos Santos Ferraz de Oliveira
UEMA campus Caxias

Dedico este trabalho primeiramente ao meu senhor Deus, que me deu forças desde o início do curso, à minha mulher que está sempre do meu lado, e ao meu orientador que me ajudou nesse processo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Senhor Deus, por ter me ajudado em toda jornada Acadêmica, pois me deu forças e ânimo para que eu fosse até ao fim, me dando inteligência e sabedoria para não desistir.

A minha amada mulher, Maria José Teixeira, que sempre me deu apoio e me lembrando que sou um homem compromissado naquilo que faço.

Ao meu orientador, Pro. Me. José Amâncio, que sempre esteve me motivando positivamente.

RESUMO

Com a evolução das Tecnologias Digitais de Informações e Comunicações (TDIC'S), e sua inserção na sala de aula, o ensino de geografia evoluiu de modo que essas ferramentas se tornaram indispensáveis. A relevância desse trabalho tem por importância contribuir de forma científica, sobre o uso do celular digital em sala de aula, analisando a participação desse recurso no ensino de geografia escolar, e mostrando que essa ferramenta tem grande potencial para ser usado pedagogicamente, e que seu poder é algo benéfico. O presente trabalho, tem por objetivo geral: mostrar que o celular digital, é um recurso tecnológico, que pode ser utilizado em sala de aula, nas ministrações do ensino de geografia escolar. Com os objetivos específicos: a) analisar a relação das TDIC'S com o ensino de geografia escolar, b) Verificar a importância das contribuições do uso do celular digital, como ferramenta pedagógica, no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa realizada, é qualitativa exploratória, com metodologia bibliográfica, e pesquisa de campo, com aplicações de atividades feitas utilizando o celular digital na escola, Centro de Ensino Santos Dumont, na cidade de Caxias – MA. Diante das análises e atividades realizadas, os alunos dessa escola, promoveram resultados positivos quanto ao modelo inovador de aprender geografia. Teve-se a conclusão que o celular digital é uma ferramenta muito poderosa, o qual é um desperdício não usá-la, e o método de como usá-las é que gera resultados positivos.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; TDIC'S; Celular Digital.

ABSTRACT

With the evolution of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) and their integration into the classroom, geography education has evolved to the point where these tools have become indispensable. The relevance of this study lies in its scientific contribution to the use of smartphone in the classroom, analyzing the role of this resource in school geography teaching and demonstrating its significant pedagogical potential and beneficial impact. The general objective of this study is to demonstrate that the smartphone is a technological resource that can be effectively utilized in the teaching of school Geography. The specific objectives are: a) to analyze the relationship between DICTs and Geography education; and b) to verify the importance of the smartphone's contribution as a pedagogical tool in the teaching-learning process. This is a qualitative exploratory research, employing both bibliographic methodology and field research, which included the implementation of activities using smartphones at the Centro de Ensino Santos Dumont, in the city of Caxias-Ma. Based on the analysis and activities performed, the students at this school showed positive results regarding this innovative model of learning Geography. The study concludes that the smartphone is a powerful tool whose potential is often underutilized; furthermore, it is the method of implementation that generates positive results

Keywords: Geography Education; DICTs; Smartphone; Pedagogical Tools.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	8
2.	A RELAÇÃO DAS TDIC'S COM O ENSINO DE GEOGRAFIA.....	11
2.1	O poder do uso das tdic's na sala de aula.....	18
2.2	O ensino de geografia e o uso do celular digital.....	20
3	METODOLOGIA.....	26
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
5.	CONCLUSÃO.....	35
	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICE.....	39

1 INTRODUÇÃO

No século XXI, é presenciado o avanço e crescimento da tecnologia nos dias atuais, o uso de recursos tecnológicos digitais, estão cada vez mais indispensáveis no dia a dia, seja em um escritório, ou em qual quer outro local, e atualmente esses recursos tem sua presença no ambiente escolar. As atuais escolas fazem uso de ferramentas denominadas, Tecnologias Digitais de Informações e Comunicações, (TDIC'S). Elas são práticas, e facilitam diversas atividades no ambiente de formação e aprendizagem. No ensino escolar, trabalha-se uma ciência que está conectada com as TDIC'S, o qual é importante, não somente para o percurso da carreira escolar dos alunos que aprendem suas temáticas, mais também para vida, entendendo as transformações do espaço, no caso a Geografia.

No ensino de geografia nas escolas, tais recursos começam a ser indispensáveis, despertando inovação na hora de repassar os conhecimentos dessa ciência, trazendo um novo sentido no ensinar geográfico escolar, Schuhmacher e Pereira (2023), falam que o ensino de geografia passa por um repensar em que o estudante, e sua participação de forma ativa, passa pelo uso dos recursos computacionais, em que, muito além de motivar o aluno para o momento da aula, transformam esta, em um espaço rico para a aprendizagem.

Entre as TDIC'S, existe um recurso, que sua praticidade, facilidade de conseguir informações de forma rápida, e seus infinitos recursos, podem ser utilizados para potencializar o ensino de geografia escolar, o celular digital ou smartphone.

Essa pesquisa, busca contribuir positivamente sobre o uso de TDIC'S no ensino de geografia escolar, mostrando que o celular digital, não pode ser visto como uma simples ferramenta tecnológica, ou como um vilão do processo de ensino-aprendizagem, mas sim, um poderoso aliado, recurso que pode ser usado pedagogicamente, o qual é desperdiçado o seu potencial de uso.

A justificativa da escolha deste tema, surge por além do fato da Geografia está muito ligada aos equipamentos tecnológicos digitais de informação e comunicação na atualidade. O celular digital, sendo um recurso tecnológico e facilitador para diversas atividades do dia a dia, é visto de forma negativa, para ser utilizado em sala de aula, quando o mesmo é um recurso que pode ser aproveitado em aulas de qualquer disciplina, principalmente no ensino de geografia escolar.

Esta pesquisa tem relevância, em contribuir cientificamente, com informações relevantes e úteis, para futuros trabalhos sobre as discussões do uso de TDIC'S, e o celular digital no ensino escolar de geografia, trazendo avanços envolvendo a temática abordada e similares, fortalecendo a ideia dos recursos digitais, e principalmente o celular digital, serem mais usados em sala de aula pedagogicamente.

O trabalho realizado busca responder a seguinte problemática: como o celular digital, pode contribuir no ensino de geografia escolar, na sala de aula? O objetivo geral deste trabalho, é analisar como o uso do celular digital sendo uma TDIC, pode contribuir no ensino de geografia escolar na sala de aula, como uma ferramenta de apoio. Os objetivos específicos dessa pesquisa são: a) analisar a relação das TDIC'S com o ensino de geografia escolar; b) Verificar a importância das contribuições do uso do celular digital, como ferramenta pedagógica.

A pesquisa realizada é qualitativa, sendo exploratória, como diz Santos (2023), uma pesquisa qualitativa não tem o objetivo de quantificar, mais sim de conhecer a fundo o pensamento de um determinado grupo de pessoas, que representa uma camada da população. Teve-se como procedimento metodológico, primeiramente a pesquisa bibliográfica, na análise de artigos, teses e revistas científicas para a construção sólida de informações sobre o tema trabalhado, tendo como principais referências, Pereira, Kuenzer, e Teixeira (2019), Pinto e Carneiro (2019), Santos (2019), Santos (2023), e outros, seguido da pesquisa de campo, com aplicação de questionários e na realização de atividades práticas em sala de aula, utilizando o celular digital, na escola Centro de Ensino Santos Dumont, com alunos do 3º do ensino médio.

O trabalho está estruturado em quatro tópicos, onde o primeiro é o referencial teórico, abordando sobre a relação das TDIC'S com a geografia, e o uso do celular digital e sua participação no ensino de geografia escolar, dividida em três seções: a relação das TDIC'S com o ensino de geografia, o poder do uso das tdi's na sala de aula, e finalizando com, o uso do celular digital no ensino de geografia escolar.

O segundo capítulo apresenta a metodologia utilizada, o terceiro capítulo está as análises e resultados obtidos na pesquisa de campo, e por fim as considerações finais, trazendo a importância do uso do celular digital em sala de aula como recurso pedagógico, revelando que a ferramenta, não pode ser vista como um simples objeto tecnológico, pois contém recursos indispensáveis para o ensino de geografia escolar, mostrando-se um forte aliado tanto para alunos, e professores mediadores.

É esperado que esse estudo contribua e estimule na discussão do uso do celular digital em sala de aula, o qual é um desperdício, evitar utilizar um recurso com infinitas funções, que pode ser um grande facilitador no processo de ensino-aprendizagem, tornando-se principalmente um grande aliado no ensinar geográfico escolar.

2 A RELAÇÃO DAS TDIC'S COM O ENSINO DE GEOGRAFIA

O ato de ensinar, é uma grande responsabilidade nas mãos daquele que está a frente dessa ação, pois, Ensinar é muito mais do que uma tarefa do dia a dia. É uma função desafiadora, que nos faz refletir em torno de nossa prática pedagógica, enquanto educadores (Pinto e Carneiro, 2019). Porque este, no caso o professor, está passando conhecimento para outro ser, o aluno, para ajudar o mesmo, a ter uma visão de mundo, e o que está em sua volta, de modo crítico.

O aluno tem um espaço de vivência importante em sua vida, a sala de aula, onde esse espaço, é dedicado ao desenvolvimento formativo. Nas escolas atuais, o ensino de Geografia passa por atualizações no modo de ensinar suas temáticas, e atualmente faz-se uso das TDIC'S, como um novo suporte pedagógico, pois:

Sendo a escola o espaço de construção do conhecimento formativo, faz-se pertinente que a ciência geográfica seja trabalhada de maneira a conduzir os estudantes na construção do conhecimento geográfico. Nesse cenário, recomenda-se utilizar as tecnologias digitais como suporte a um novo olhar para o ensino e a aprendizagem das diversas temáticas (Lima; Pinheiro; Carvalho, 2021, p.294).

A escola, tem uma importante função, no caso a formação escolar, e nesse processo de aprendizagem, tem-se o ensino de geografia, que pode ser mais proveitoso com o uso de TDIC'S, pois elas podem apoiar tanto o professor quanto ao aluno.

A sala de aula, é o espaço onde o professor vai colocar em ação e repassar seus conhecimentos em prática, cabe a ele planejar sua aula, e fazer uma ministração dos assuntos da disciplina que irá ministrar, se utilizando dos recursos disponíveis, para que possa enriquecer sua aula. No ensinar geográfico, o mais eficaz é fazer uma base sólida para os aprendizes, assim como Lima; Pinheiro; Carvalho (2021, p.293) apontam que, “o ensino de geografia necessita, portanto que os discentes tenham uma base sólida que os conduza a compreensão da geografia vista na teoria e vivida na prática.” Ou seja, cada tema da geografia, relacionando ao espaço de vivência dos alunos, fazendo conexão com o global, se utilizado de algum recurso.

Os recursos tecnológicos, podem ajudar na compreensão dos conteúdos da Geografia, existem disciplinas que exigem mais do que explicações por meio de leituras, onde as mesmas, necessitam para melhor compreensão, algum tipo de atividade de campo ou ter ferramentas que podem auxiliar, para melhor entendimento dos assuntos dessas disciplinas, e as TDIC'S podem ajudar quanto ao caso, pois hoje temos softwares e aplicativos para dar suporte, facilitando a ministração em sala, quebrando barreiras, onde professor junto com o aluno podem explorar e aproveitar esses recursos, porque:

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 a análise discussão e interpretações, conduzindo o aluno [...] (Lima; Pinheiro; Carvalho, 2021, p. 293)

Mesmo que os alunos não possam ir a campo, as TDIC'S podem ajudar trazendo um pouco da realidade para o momento da aula, e assim torna-la mais participativa. O uso desses recursos enriquece o entendimento dos conteúdos ministrados em sala de aula, trazendo uma nova forma de ensinar geografia, beneficiando professores, e alunos.

O aproveitamento dessas tecnologias podem fazer com que as aulas de geografia possam ser mais dinâmicas, mas o ato de inovar não vem das tecnologias em si, mas do trabalho entre docente e discente, trazendo um sentido novo no espaço de ensino, porque:

Todavia, não são os meios tecnológicos da informação e comunicação que respondem a um sistema inovador de ensino em sala de aula e à progressão escolar, mas o fator inovador e dinâmico em sala de aula é a maneira como se dá a relação do trabalho entre docente e discente, e a mediação didática a partir das questões cotidianas e geográficas do espaço local ao espaço global como algo que proporcione, ou não, criticidade nos alunos (Pinto; Carneiro, 2019, p.8).

Essa dinâmica acontece quando o professor e aluno estão dispostos a novas experiências, principalmente o professor, que será o mediador desses recursos tecnológicos.

As disciplinas que abordam o local, o global ou qualquer outro assunto da Geografia escolar, as TDIC'S podem auxiliar na construção do conhecimento em sala de aula, porque, “ É das interações resultantes do entrelaçamento da rede tecida entre

educadores, aprendizes e tecnologias que ocorre a construção dos saberes”. (Smaniotto; Machado; Palma, 2015), fortalecendo o processo de ensino-aprendizagem.

Essa conexão com os recursos tecnológicos revela que, “No âmbito educacional, com ênfase na Geografia, a tecnologia vem ao encontro de novas perspectivas que visam dinamizar o processo ensino/aprendizagem, através de instrumentos interativos auxiliares, como é o caso das geotecnologias” (Santos, 2019, p.105). Esses instrumentos digitais citados são utilizados atualmente em aulas da área, favorecendo uma série de informações que podem ser trabalhadas em aula, recursos como esses, são de grande ajuda no processo de ensino e aprendizagem, e o uso delas podem facilitar na explicação das disciplinas da Geografia escolar.

A grandiosidade de usar esses recursos, é o poder de tornar o ambiente escolar sem fronteiras, como é afirmado por Santos, (2023, p. 45), “A utilização das TDIC’s no Ensino de Geografia tem o potencial de permitir que todos os envolvidos saiam do espaço limitado da sala de aula e passe para um ambiente sem fronteiras rico em informação, e através da mediação pode ser transformada em conhecimento”. O ambiente escolar torna-se sem fronteiras, por causa da grande utilidade das TDIC’s, que possibilitam ter acesso à informações rapidamente, ver imagens, vídeos, e notícias que podem ser utilizados durante a aula.

Esses recursos tornam-se vantajosos, pois disponibilizam uma série de ferramentas digitais, como softwares que podem ser bastante explorados no ensino da Geografia escolar, trazendo novas experiências durante a aula, porque:

Diante dos avanços das TIC no processo educativo, observamos a existência de uma popularização de muitos softwares que podem, e devem ser explorados pelo professor de geografia e adotados em suas metodologias de ensino no sentido de ser um suporte a mais na sua transmissão dos conteúdos eminentes a disciplina. Como exemplos desses softwares citamos o *Google Maps* e *Google Earth* como aplicativos tecnológicos de grande utilidade ao ensino de geografia (Rêgo; Serafim, 2015, p.02).

Assim como é afirmado pelos autores, adotar essas ferramentas na metodologia utilizada pelo professor, enriquece nas explicações dos conteúdos da geografia, fazendo com que o aluno explore também esses recursos ao seu favor, como os aplicativos

mencionados na citação anterior, que possibilitam o aluno explorar seu espaço de vivência, e o mundo, fazendo das aulas mais atrativas e interessantes, porque, “Nesse contexto, o aluno surge não como um receptor passivo de informações, mas como um elemento ativo que interage com esses conteúdos, pois a aprendizagem nada mais é que um processo de transformação que tem na escola o seu elemento facilitador”. (Cavalcante; Farias, 2010), pois o aluno, também deve ser visto como protagonista nas aulas.

No ato de ensinar geografia, é orientado que o professor saiba a importância do que está sendo repassado e ensinado, para que não gere problemas a aqueles, que estão absorvendo os conhecimentos dessa tão importante ciência, pois de acordo com Pinto e Carneiro:

Se a importância de uma ciência tão complexa e relevante como essa, ainda passa despercebida pelo olhar crítico de muitos geógrafos e de muitos professores que nela atuam, imaginemos para aqueles que nem sequer tem noção do quão ela é importante no planejamento urbano de um país, na formação social, econômica, cultural e política de um território e, acima de tudo, na formação do discente em sua trajetória escolar, em termos de conhecimento e reflexão sobre o espaço geográfico em que se vive (Pinto; Carneiro, 2019, p.4)

Além do grande compromisso do ensinar geográfico, e responsabilidade do mediador transmitir conhecimentos aos aprendizes, existe a importância da preparação do profissional que está a frente, ao utilizar os recursos tecnológicos, pois o mesmo, contribui fortalecendo no processo de aprendizagem do aluno.

Com os novos recursos, que atualmente estão inseridas nas escolas, trás mudanças no ambiente de ensino, o que faz surgir o discurso quanto ao uso delas, pois segundo Pinto e Carneiro, ainda existem docentes desligados do atual cenário:

De fato, muito se discute sobre mudanças no espaço escolar, como também a questão dos recursos midiáticos que chegaram de surpresa para serem trabalhados em sala de aula, e que muitos dos docentes até mesmo atualmente, não estão preparados para fazer o uso dessas ferramentas em sala de aula com o aluno (Pinto; Carneiro, 2019, p.8).

Infelizmente muitos dos docentes, da rede escolar, não estão preparados para as mudanças que já aconteceram, isso gera um considerável desequilíbrio no processo de

aprendizagem do aluno, pois os próprios alunos por serem da geração atual, se utilizam desses recursos diariamente.

Os atuais alunos, tem maior habilidade com os recursos tecnológicos digitais, que os próprios docentes, mas essa falta de domínio, vem dos próprios professores, pois de acordo com Smaniotto, Machado e Palma, a realidade é que:

As percepções frente às tecnologias são diversas: muitos as veem com desconfiança, e procuram adiar ao máximo seu uso; outros as utilizam em sua vida cotidiana, mas não sabem exatamente como integrá-las em sua prática docente; há ainda os que procuram usá-las no ensino, entretanto, sem alterar as suas práticas (Smaniotto; Machado; Palma, 2015, p.2).

Por mais que os novos recursos digitais já estejam em sala de aula, tem-se grande resistência quanto ao uso delas, mesmo sendo ferramentas de grande ajuda para o ensino.

Os profissionais da educação precisam perceber que, “ A proposição do uso de tecnologias como ferramentas mais didáticas para o ensino da Geografia, não diminui a importância do papel do professor e da escola na educação” (Cavalcante; Farias, 2010), devem lembrar do importante papel que tem na vida do discente, e que atualizar-se trará grandes benefícios para a sala de aula.

O professor de geografia, precisa ter um olhar atencioso ao ensino dessa ciência pois a mesma, é vantajosa para a vida do discente em desenvolvimento escolar, porque:

Em relação a função da geografia nesse desenvolvimento, ela pode subsidiar concretamente temas relacionados às diversas escalas e características do planeta, de um país, do próprio bairro, da sociedade em que está integrada e do papel de sua atuação (Oliveira; Kunz, 2014, p.141).

O aluno se beneficia não somente no meio escolar, mais também em sua vida pessoal, percebendo a importância de aprende-la , e sua utilidade, entendendo também seu papel no espaço geográfico.

O profissional da educação, deve perceber que os alunos dessa nova geração são diferentes das épocas passadas, com um estilo de vida muito modernizado por causa das tecnologias digitais, elas não afetaram somente os atuais aprendizes, pois:

Nessa perspectiva, a presença das tecnologias digitais modificaram a realidade e estabeleceram uma necessidade constante de mudança e adequação a novos estilos de vida, exigindo criatividade da sociedade a qual está inserida, [...]. (Santos, 2023, p.2)

Por influência das tecnologias, a sala de aula modificou-se, mas mesmo sendo inseridas nas escolas, grande parte dos professores resistem em usá-las, por falta de domínio digital, e pouco contato com as TDIC'S, no seu processo de ensino aprendizagem, porém, nada os impedem de se atualizarem para a nova realidade:

Grande parte dos professores que estão nas escolas atualmente, fazem parte de uma geração que pouco teve acesso aos aparelhos eletrônicos voltados ao processo de ensino-aprendizagem. [...] No entanto, isso não significa que não possam superar essa formação cultural que tiveram e abrir espaço para a aprendizagem do novo numa sociedade na qual as relações se baseiam no uso das tecnologias e nas intenções do ciberespaço (Santos, 2023, p.61).

Por mais que os docentes não tenham o devido contato com essas tecnologias em seu período escolar, o professor não está impedido de se beneficiar ao uso das novas ferramentas digitais, mais sim dar uma oportunidade a si mesmo de aliar-se a elas, inovando a forma de ensinar geografia.

Os docentes da atualidade, precisam estar despertados para novidades em sua área de atuação, sempre em movimento, buscando novas formas de ensinar, pois esse é o caráter que acorda a forma crítica do discente pensar, em seu processo de aprendizagem, porque:

[...]. O caráter norteador que leve o professor de geografia a desenvolver a aprendizagem e a formação crítica do discente é justamente essa busca incessante de movimentação na disciplina, incentivando o aluno sempre a descobrir novos olhares que estão a sua volta, ao seu meio em que vive, descobrindo, a partir das particularidades até as formas mais gerais de conhecimento, por meio de uma geografia renovada (Pinto; Carneiro, 2019, p.11).

Quando o próprio professor decide optar por novas estratégias de ensinar geografia, como utilizar as TDIC'S em suas aulas, e aplicar novos métodos com elas, faz com que desperte o interesse, e a participação ativa dos discentes.

Cavalcante e Farias (2010), afirmam que a utilização de ferramentas tecnológicas no ensino dinamiza os processos de aprender e ensinar, isso mostra que o

mediador a frente das aulas, pode adotar novos métodos com os recursos digitais modernos, ressignificando o momento da aula.

Os mediadores, tem um papel importante a cumprir, pois estará à frente no uso das novas ferramentas no meio escolar, por isso é de suma importância, que nasça uma nova postura, Smaniotto, Machado e Palma afirmam que:

O uso das tecnologias no contexto educacional requer agentes educacionais com uma postura diferente daquela costumeiramente encontrada no ensino tradicional. A mediação tecnológica do aprendizado necessita de uma postura marcada pela coletividade, autonomia, senso crítico, de forma aberta e construtiva, num sentido mais amplo e menos superficial de interação (Smaniotto; Machado; Palma, 2015, p.8).

Com o uso dos recursos tecnológicos digitais nas aulas, o mediador deve permitir o aluno, participar mais do momento de aprendizagem, podendo colocar em prática o que entenderam dos conteúdos, pois os mesmos tem senso crítico.

Santos (2023), afirma que o uso de tecnologias em sala de aula, por iniciativa dos professores exerce forte influência e autonomia no processo de formação dos aprendizes, diz que:

Nesse sentido, é possível que o uso das tecnologias dentro da sala de aula por parte dos professores exerça uma influência no desenvolvimento da autonomia dos alunos a partir das possibilidades que essas ferramentas podem proporcionar na construção do pensamento espacial, é um instrumento facilitador desta mediação (Santos, 2023, p.12).

Além de despertar autonomia de produzir conhecimento em aula, isso faz com que os discentes tenham mais participação e interesse nas aulas de geografia.

Os alunos da atualidade interagem fortemente com as novas tecnologias, passam grande parte do seu tempo fazendo uso delas, em atividades do seu dia a dia. Traze-las para sala de aula, é como trazer um pouco da própria realidade de vida dos alunos, uma identidade própria deles, isso faz com que o professor sendo o mediador, conheça melhor a forma que os alunos utilizam esses recursos, para usa-las pedagogicamente, o que é afirmado pelo autor supracitado:

O professor precisa conhecer melhor como o aluno utiliza a tecnologia em seu cotidiano e buscar usá-las pedagogicamente na sala de aula. São as concepções que o professor tem sobre o que é ensinar que direcionam sua prática, como cabe a ele articular as mudanças sociais, bem como tecnológicas no espaço de sala de aula (Santos, 2023, p.64).

Conhecendo melhor a forma que os alunos utilizam as tecnologias, o mestre da aprendizagem, beneficia não somente ele mesmo ao desenvolver novos métodos de ensinar na sala de aula, com sua metodologia de ensino.

Segundo Schuhmacher e Pereira, (2014), o principal fator que impede o uso dos recursos digitais, na maioria das vezes é o próprio professor, pois a falta de formação com o uso das novas tecnologias dificulta a mediação com o discente:

A falta de formação aos professores para utilização das TDIC's alinhadas a metodologias ativas constitui o obstáculo epistemológico. Nesse cenário, a busca por novas formas de explorar os recursos tecnológicos acaba por depender da própria iniciativa do professor (Schuhmacher; Pereira, 2024, p.3).

O professor, deve olhar para as TDIC'S como recursos de apoio, se atualizar, fazer das tecnologias digitais de informações e comunicações seu maior aliado na ministração de suas aulas, buscando sempre a melhor forma de ensinar em sala.

2.2 O poder do uso das tdic's na sala de aula

As tecnologias digitais de informações e comunicações (TDIC's), quando são utilizadas como ferramentas de apoio pedagógico, fornecem poder e vantagens no meio escolar, elas são fatores, compreendidas como ponto fundamental atualmente no ensino escolar, tornando-se uma grande aliada, em meio ao processo de ensino-aprendizagem, que acontece no período colegial, Santos (2023) afirma que:

Diante de todos os desafios estruturais e organizacionais que permeiam o desenvolvimento da educação e o uso das tecnologias, entendida como ponto fundamental na aplicação desse processo, é necessário destacar a complexidade social e econômica que precisa ser considerada para que se possa avançar de fato no aprimoramento do ensino de qualidade. As tecnologias podem se tornar uma aliada importante se as estruturas que a incentivam buscarem construir de forma crítica e participativa estratégias de melhorias de forma colaborativa (Santos, 2023, p.4).

O uso dessas ferramentas, podem potencializar o processo de ensino-aprendizagem, quando todo o corpo escolar está alinhado com objetivos inovadores, buscando bons resultados com o devido planejamento, favorecendo o ambiente escolar.

Com o poder dos equipamentos digitais, surge a preocupação quanto ao proveito, e a qualidade de uso delas, a forma que será usada na sala de aula pelos professores. Esse processo de uso das TDIC's é necessário ser compreendido, para que se possa ter a qualidade desejada de ensino.

O autor Vasconcelos (2023), diz que, é importante entender como essas tecnologias são usadas e em que condições, para que o processo de ensino e aprendizagem seja o mais adequado. Ou seja, somente colocando as TDIC'S no ambiente escolar, e por elas estarem inseridas em sala de aula, não quer dizer que estará resolvido todos os problemas, pois a forma de como os docentes vão utilizar elas e qual qualidade de ensino entregarão, faz toda a diferença no processo de uso em sala de aula.

Por outro lado, por mais que as escolas tenham uma boa estrutura e recursos tecnológicos em bom estado, existe o caso dos docentes não estarem familiarizados com tamanho poder que fornecem, pois, "Quando a escola é proveniente desses recursos, como no caso de equipamentos e sistemas laboratoriais de ensino, tem se a falta de profissionais de qualidade, que domine esses instrumentos de ensino." (Pinto; Carneiro, 2019, p.19). Cabe ao professor da atualidade buscar novas habilidades, para poder alcançar os resultados positivos na mediação das TDIC'S.

Santos (2023) diz que esses instrumentos digitais, podem trazer algo maior em atividades das disciplinas da Geografia escolar, que o próprio professor é quem deve estar a frente de seu tempo, sempre atualizado:

Portanto, o professor de geografia precisa cada vez mais estar a frente do seu tempo, atualizado. Em um mundo de informação e desinformação o papel da escola e do professor visa atrair e liberar os estudantes da alienação também potencializada pelas tecnologias digitais, podendo utilizar esse elemento conscientemente para expandir a aquisição do conhecimento e levar uma finalidade prática para seu cotidiano (Santos; 2023, p.43).

O principal poder, dos recursos tecnológicos atuais, são à facilidade de informações e a rapidez de adquiri-las que se tem, isso é possível por causa do acesso à internet, que facilita esse processo com o uso de softwares e aplicativos que as TDIC'S disponibilizam.

A disponibilidade de informações que elas fornecem com acesso a internet, faz com que o papel principal do professor da atualidade, seja validar essas informações e confirmar se são confiáveis, auxiliar os alunos durante a aula, para que se possa ter qualidade na criação do conhecimento científico, produzido em sala.

Com a facilidade de acesso as informações, o professor a frente conforme Santos (2023), deve se posicionar como o mediador que cria possibilidades benéficas para os alunos:

O professor precisa se posicionar como mediador que cria possibilidades de envolvimento, investindo numa relação colaborativa para construir o conhecimento e estimular a intervenção dos aprendizes como coautores da aprendizagem através da interatividade (Santos; 2023, p.65).

O mediador, quando entende o poder dessas ferramentas, percebe que pode deixar seus aprendizes evoluírem junto a elas, trazendo uma aula com mais envolvimento, interação, e mais participação, reconhecendo que são protagonistas na sala de aula, e que podem somar com novos conhecimentos.

2.3 O Ensino de Geografia Escolar e o uso do celular digital

As ferramentas tecnológicas digitais, tornaram-se indispensáveis, estão em todos os lugares, escritórios, hospitais, lojas e principalmente nas instituições de ensino. As atuais escolas permitem, os mais viáveis recursos digitais da informação, para serem utilizados na educação básica.

Os autores Kellner e Fernandes (2019), concordam que, atualmente a utilização de tecnologias da informação e comunicação, está entrelaçada a todos os meios,

inclusive na educação. Pois nas atuais escolas, elas são facilitadoras de diversas atividades.

Entre todos esses recursos digitais, existe um que pode ser muito aproveitado nas ministrações de aulas da geografia, é o mais acessível, um recurso com poderes que favorecem fortemente ao ensino, no processo de aprendizagem dos atuais alunos, mas que ainda gera polêmicas quanto ao seu uso, o famoso celular digital.

O celular digital, é um recurso que professores e quase todos os alunos, seja de escolas particulares ou públicas, tem acesso, acredita-se que seja, o mais prático, fácil de se obter, e o mais usado pelos discentes, como também é afirmado pelos supracitados autores, Kellner e Fernandes:

Os alunos vivem uma realidade em que é mais fácil ter um celular do que um computador, sendo que ele é utilizado todos os dias, rotineiramente se divertem, comunicam e interagem através da internet ou do celular, porém o uso do celular nas escolas, em sala de aula ainda gera polêmicas (Kellner; Fernandes, 2019, p. 6).

Mesmo com a polêmica quanto ao seu uso em sala de aula, é inegável que seja um recurso muito prático, com grande potencial para ser usado durante as aulas, de qualquer disciplina escolar.

O celular moderno, pode tornar-se mais que uma ferramenta de apoio ao ensino, acrescentando resultados positivos, quando usado com responsabilidade e planejamento, para fins pedagógicos, tornando-se um aliado, pois:

A presença cada vez mais constante de instrumentos tecnológicos e científicos nos espaços escolares impõe novas maneiras de pensar e ensinar a construção intelectual e da autonomia (Santos, 2023, p. 43).

Os instrumentos tecnológicos tem seu papel no meio escolar. Mesmo existindo leis limitando o uso do celular em sala de aula, não é descartado o fato de ser um bom suporte pedagógico.

Existem aprovações de leis sobre o uso do celular digital, como a Lei nº 15.100/2025, publicada em 13 de janeiro, que faz restrição do uso do celular em sala de

aula, mas não proíbe o uso para fins pedagógicos com a liderança do mediador, como é abordado no art. 2º da Lei que diz: “Em sala de aula, o uso de aparelhos eletrônicos é permitido para fins estritamente pedagógicos ou didáticos, conforme orientação dos profissionais de educação” (Brasil, 2025). Ou seja, podem ser usados objetos tecnológicos como celular, tablets e outros em sala de aula como ferramentas pedagógicas, fazendo proveito delas, para atividades escolares com orientações do mediador, mas não faz a completa exclusão dos recursos digitais.

Os professores de geografia ao se atualizarem para a realidade dos dias atuais nas escolas, terá o papel de guiar seus alunos para o melhor uso possível das ferramentas tecnológicas, como o celular digital, mostrando sua utilidade nas disciplinas de geografia, para a construção de um novo conhecimento:

Através de sua utilização em atividade de aula, os estudantes tem condições de conciliar o conhecimento já adquirido em relação as tecnologias digitais, por terem nascido em uma sociedade permeada por elas, para a construção de um novo conhecimento em relação a ciência, neste caso a geografia (Pereira; Kuenzer; Teixeira, 2019, p.19).

O conhecimento do professor, junto ao conhecimento que os alunos tem das novas tecnologias, podem fazer com que os conteúdos da geografia escolar, possam ser mais explorados, com a participação do celular e as ferramentas que oferece com acesso a internet, na construção do aprender científico.

O celular com acesso a internet se torna um recurso poderoso nas mãos dos professores e discentes, com esse aparelho digital, pode-se ter qualquer tipo de informações que podem ser utilizadas em aula. No processo de ensino-aprendizagem, as informações são de suma importância, porém na atualidade, para a contribuição que se espera na sala de aula, Soares, Soares e Sanches (2019) apontam que:

Para que haja a contribuição esperada, as inovações e o uso das novas tecnologias no ambiente escolar dependem essencialmente, da maneira pelas quais serão inseridas e trabalhadas com os alunos pelo professor (Soares; Soares; Sanches, 2019, p.8).

O método que será utilizado pelo mediador, e a forma criativa de usar essas tecnologias com seus alunos positivamente, faz com que tenha uma qualidade de ensino melhor.

Os inúmeros aplicativos que são fornecidos pelo celular digital, podem acrescentar enriquecimento em conteúdos da geografia, como é o caso do software Google Earth:

No entanto, existem outras opções disponíveis e mais acessíveis, como as ferramentas on-line encontradas nas TDIC; uma delas é o Google Earth, programa gratuito disponível para download (Pereira; Kuenzer; Teixeira, 2019, p.10).

O Google Earth, é um dos diversos aplicativos e softwares que podem ser utilizados no celular digital, existem vários do tipo, que podem ser aproveitados, fazendo com que o momento de aprendizagem seja mais prático e participativo, onde os discentes, não sejam somente ouvintes, mais também participantes na construção do conhecimento geográfico.

Atualmente, no ensino da ciências geográficas, é utilizado com frequência tecnologias de apoio pedagógico, que podem somar fortemente na compreensão de assuntos ministrados em aula:

O ensino da ciência geográfica na atualidade faz um maior uso das tecnologias, como por exemplo, na confecção de mapas, análise de imagens, busca de dados demográficos em fontes digitais, banco de dados, instituições de previsão do tempo, dentro outros (Hnyda; Nabozny, 2016, p. 02).

As tecnologias digitais de informações e comunicações, estão fortemente ligadas a geografia, e acredita-se que ao utilizar elas diretamente nas aulas, trás um modelo inovador de ensinar, tendo-se mais interação dos alunos com os conteúdos ministrados pelo professor.

A geografia como disciplina escolar enriquece o conhecimento do discente, trazendo informações que o ajudam na compreensão das transformações no espaço geográfico com suas dinâmicas. Para auxiliar melhor na compreensão das disciplinas mostradas na escola, o celular digital como instrumento de apoio pode ajudar nesse processo no período escolar, as supracitadas autoras afirmam que:

Os celulares apresentam ferramentas, recursos e aplicativos que podem ser utilizados pelo professor de Geografia para enriquecer determinados conteúdos e atividades, viabilizando um ensino em que o aluno possa construir uma visão crítica sobre a produção social do espaço geográfico (Hnyda; Nabozny, 2016, p.03).

É inegável que o celular seja um recurso digital prático e muito eficaz, a participação dele diretamente ou indiretamente nas aulas, pode contribuir na construção de um conhecimento sólido e científico, junto as práticas do professor em sala de aula.

O processo de aprendizagem na atualidade não muda, mas os meios de informações estão sempre em transformação, por isso:

É importante destacar que o processo cognitivo de construção do conhecimento e aprendizagem não muda, no entanto, a maneira como se tem acesso às informações que serão transformadas em conhecimento e os mecanismos de aprendizagem mudam com o avanço das tecnologias, principalmente com acesso a elas (Pereira; Kuenzer; Teixeira, 2019, p.6).

O processo de aprendizagem não muda, mas é importante destacar que os meios de adquirir informações, mudaram após o avanço da tecnologia, principalmente as de informações e comunicações.

Cabe ao professor da atualidade diante das informações, orientar os alunos quando adquiri-las, transforma-las em contribuição ao conhecimento, porque “O trabalho do professor, limitando-se a transmissão de conteúdos, precisa ser revisto, já que informações prontas e acabadas estão disponíveis com um clique através dos smartphones (Pereira; Schumacher, 2024, p.15)”. Pois nem todas são confiáveis quando são adquiridas digitalmente.

É correto afirmar que um dos grandes desafios da escola da atualidade, é transformar tanta informação disponível, em conhecimento na sala de aula, pois tais informações estão fragmentadas, como é afirmado em sua sequência, pelos supracitados autores:

Um dos desafios da escola contemporânea constitui-se em selecionar transformar a enxurrada de informações que se encontra disponível, de maneira desorganizada e fragmentada nos meios digitais, em conhecimento (Pereira; Kuenzer; Teixeira, 2019, p.7).

O mediador, como profissional da educação sempre deve estar preparado ou simplesmente se atualizando com as novas condições da realidade escolar, porque as formas de aprender e ensinar mudaram.

3 METODOLOGIA

Foi primeiramente realizado o procedimento metodológico bibliográfico, com leituras de artigos, revistas científicas, dissertações digitais em documentos PDF voltados para o assunto temático e outros. Em seguida foi realizado a ação de campo, com visita, e aplicação de questionários, com a realização de atividades práticas em sala de aula, ao ritmo de mini oficinas com o uso do celular digital.

A ação de pesquisa de campo, foi realizada na escola Centro de Ensino Santos Dumont, localizado na cidade Caxias, no Estado do Maranhão. Nessa escola foi aplicado os questionários e feito as atividades práticas com os alunos do 3º ano da turma CNS 300 vespertino do ensino médio, intitulada pela escola, contendo 23 alunos.

Com a finalização da aplicação dos questionários, em outro momento, foi realizado as atividades práticas, os quais teve o objetivo de mostrar aos alunos como o celular pode ser usado, sendo uma ferramenta de apoio aos seus estudos na sala de aula, ou fora dela em caso de atividades feitas em casa.

Em cada atividade continha instruções específicas, uma voltada para tema da geografia humana, e outra voltada com tema para a geografia física. Com todas as observações e atividades concluídas, foram feitas as análises do questionário e dos resultados obtidos das atividades realizadas em sala de aula, para as discussões e resultados dessa pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a realização da aplicação de questionário, e da possível atividade prática em sala de aula desenvolvida com os discentes, foi compreendido que o celular pode ser uma ferramenta muito prática para ser utilizada em sala de aula, fazendo com que os alunos não somente interagem no momento da aula, mais também se vejam como protagonista nesse momento de aprendizagem, com a mediação do professor.

O professor tem um papel muito importante na utilização de qualquer recurso de TDIC'S no momento da aula, pois é ele que está a frente, no ambiente onde acontece as contribuições, para o processo de ensino-aprendizagem do aluno, como está sempre sendo colocado nessa pesquisa, onde é necessário que o professor sendo o mediador, deve estar aberto para mudanças e se atualizar.

Com essas afirmações, durante as atividades práticas, foi percebido que resultados positivos só aconteceram graças aos métodos utilizados de um jeito inovador, de forma prática e eficiente, fazendo com que os alunos participassem desse momento de aula mais interativa, de muita ação e trabalho.

Na aplicação do questionário realizado com os alunos, a primeira e a segunda pergunta é relacionado quanto a idade e gênero dos alunos, esses dados foram importantes para ter-se uma visão rápida sobre a turma, maior parte dos alunos tinham 18 anos de idade, os alunos correspondente a essa idade eram 10 alunos, 5 alunos tinham 17 anos, 2 alunos de 19 anos, enquanto existiam 1 de 20 anos, outro de 16 anos, e dois alunos que preferiram não identificar sua idade. Quanto ao gênero, na turma continha 19 meninas e 2 meninos, essa era uma turma com maior parte do público feminino.

A terceira questão, estava relacionado se os alunos fazem uso com frequência de celular digital e similares, 12 alunos responderam que sim, enquanto 9 alunos

responderam que não, o que significa que maior parte da turma utiliza o celular com frequência, no seu dia a dia, como está sendo representado no gráfico 1.

Alunos que fazem uso frequente de celular e similares

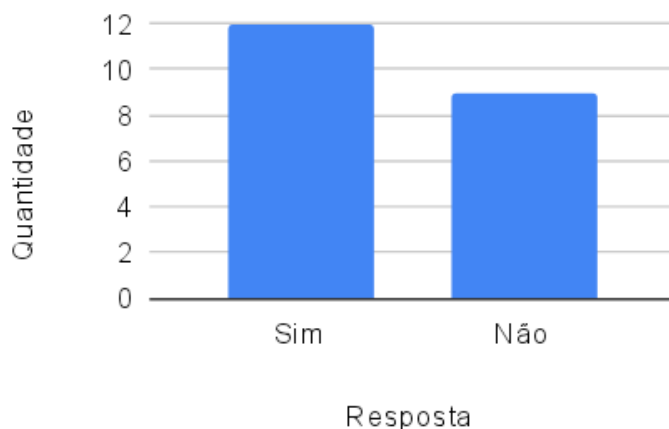


Gráfico 1 representativo da questão 3. Fonte: o autor.

Esses dados revelam que maior parte da turma utiliza celulares e similares frequentemente, para alguma atividade do dia a dia, apesar de alguns alunos terem respondido que não, mostra claramente que tal instrumento, é do cotidiano desses alunos.

Na quarta questão, tem-se a pergunta, sobre o conhecimento da lei nº 15.100/2025 que proíbe o uso de celulares e similares em sala de aula, todos os 21 alunos responderam sim, que conheciam a lei e tinham entendimento que o celular digital e ferramentas similares só poderiam ser utilizados em sala de aula para fins estritamente pedagógicos, o que mostra que os alunos estão atualizados quanto ao polêmico assunto.

A quinta pergunta questiona, se os alunos são a favor da lei nº 15.100/2025 que proíbe o uso de celulares e demais aparelhos semelhantes na sala de aula, 10 responderam que são à favor, enquanto 11 são contra a lei, isso mostra, e por diferença mínima que a maioria é contra a lei, como está sendo mostrado no gráfico 2.

Aprovação da Lei nº 15.100/2025 pelos alunos

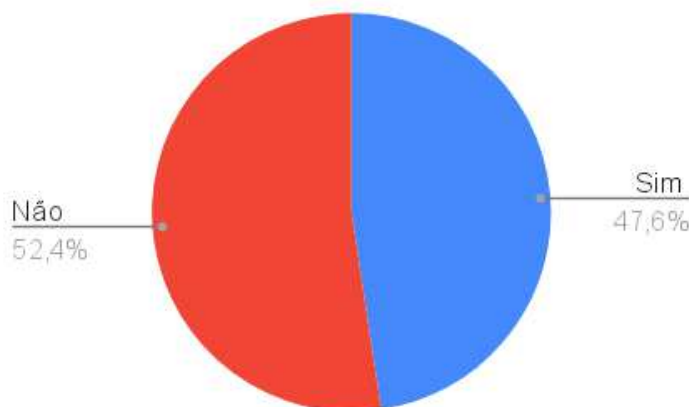


Gráfico 2 representativo da questão 5. Fonte: o autor.

Os dados mostram que 52,4% dos alunos não são a favor da lei, pois sabem que só poderão utilizar de forma pedagógica e não para uso pessoal, mas esses dados também mostram que alguns alunos o qual representam 47,6% da turma enxergam que essa ferramenta pode ser utilizada de outras formas, sendo útil em sala de aula.

A sexta pergunta do questionário, refere-se, se o professor de geografia da turma já usou celulares e similares em sala de aula como suporte pedagógico, todos os alunos confirmaram que o mediador da turma, utiliza celular e outros recursos digitais nas suas aulas, revelando que esse profissional da educação, já busca meios de colocar em prática novos métodos de ensino utilizando esses instrumento de apoio.

Na sétima pergunta do questionário é colocado, em qual momento os alunos acham mais importante o uso de celulares e similares em sala de aula, com opções de escolha os quais são, pesquisar dados relacionados à aula, jogar jogos eletrônicos, se para emergências, ou utilizar algum app de suporte para temas da aula, como está sendo representado no gráfico 3.

Momento em que os alunos acham importante o uso de celulares e similares

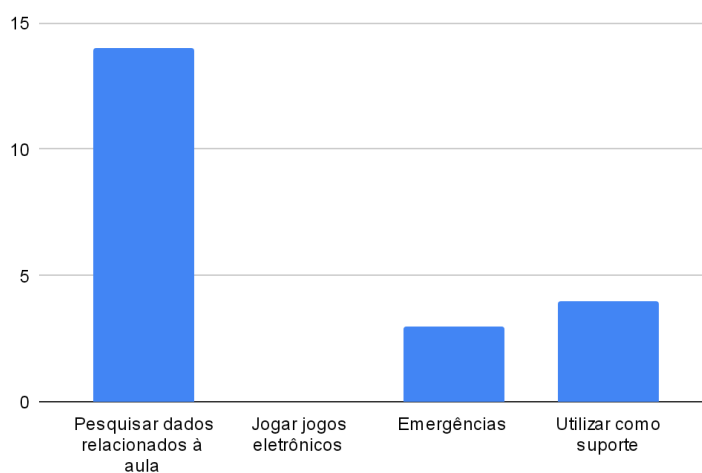


Gráfico 3 representativo da questão 7. Fonte: o autor

De acordo com o gráfico, é revelado que à maioria dos alunos acham importante o uso do celular digital para pesquisas relacionado à aula, totalizando em 14 alunos, isso mostra que essa ferramenta para esses discentes, que sua utilidade principal seria para pesquisas sobre temas relacionado à aula, na opção para jogar(jogos eletrônicos) nenhum aluno optou por ela, enquanto 3 alunos optaram pela opção de emergência, para eles só deve ser utilizado o instrumento para esse tipo de caso, 4 alunos escolheram à opção de utilizar como suporte pedagógico, isso mostra que esses alunos tem um olhar diferente, para eles o celular digital pode servir como um apoio em seus estudos, com essas respostas observa-se que para os alunos, o celular pode ter uma função importante em sala de aula.

No oitavo questionamento, a pergunta é referente aos temas que os alunos acham pertinente o uso do celular e similares em sala de aula os quais são sobre espaço, lugar, paisagem, território e região, que está sendo mostrado no seguinte gráfico 4

conteúdos de geografia pertinente o uso de celulares e similares para os alunos

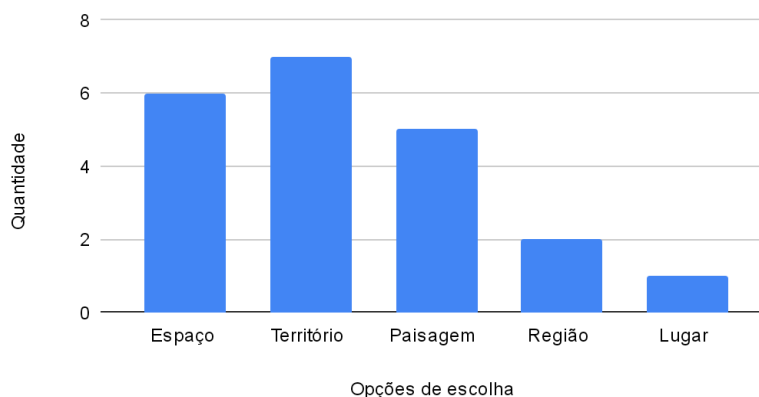


Gráfico representativo da questão 8. Fonte: o autor

O gráfico mostra que 7 alunos optam por território, simbolizando a maioria da turma, 6 responderam por espaço, 5 alunos respondem ao tema paisagem, 2 alunos escolhem região, enquanto somente 1 aluno corresponde ao conteúdo relacionado à lugar, os dados revelam que os alunos sabem que o celular digital e outros podem ser utilizados para enriquecer o entendimento em conteúdos da geografia, podendo somar com informações relevantes em meio a aula, e que podem aproveitar seus recursos a favor disso, pois nenhum aluno deixou de responder essa pergunta, confirmando que essas ferramentas para eles, podem ser usada em seus estudos.

E por fim a nona questão, foi para que os alunos apontassem sugestões para o uso adequado dos celulares e similares nas aulas de geografia. A maioria das respostas dessa pergunta comentada pelos alunos, foi que o ideal seria ser utilizado como ferramenta de pesquisa e usar os aplicativos que o celular digital e similares fornece durante as aulas, para auxiliar principalmente no visual, como mapas, formas de relevos e outros, isso mostra que os alunos querem mais inovação um novo jeito das aulas de geografia acontecerem.

Figura 1: Questionário aplicado.



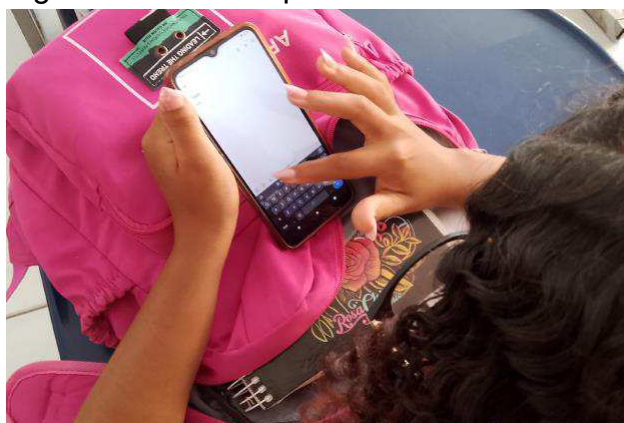
Fonte: Galeria do autor

Nas atividades práticas aplicadas, o qual uma era voltada para a geografia física e a outra para a área da geografia humana, foi observado que os alunos mostraram um pouco de resistência, por ser um jeito diferente de fazer atividade escolar, mais após eles tirarem suas dúvidas, começaram a se sentir a vontade, fizeram as atividades práticas de modo participativo e fazendo perguntas sobre cada tema trabalhado. Durante a realização das duas atividades foi usado como recurso principal o celular digital, utilizando os aplicativos Google Chrome para pesquisas, Google Earth para visualização precisa com imagens 2D e 3D dos locais, principalmente na atividade 1, e o aplicativo Notas do Google, que foi usado para os alunos colocarem suas respostas e análises de forma digital, onde poderiam arquivá-las, para uso futuro.

Durante a realização da atividade 1, foi utilizado o celular como recurso e ferramenta principal, para explorar o seu potencial. O tema da Geografia trabalho foi sobre clima e tempo, onde os aprendizes realizaram uma pesquisa para comparar a diferença do clima e do tempo no momento da aula, entre a Cidade de Caxias (MA), o qual é o lugar de vivência dos alunos, e Caxias do Sul (RS) uma cidade com localização e características climáticas totalmente diferente. Os alunos pegaram informações utilizando o aplicativo Google Chrome, visitando o site Clima Tempo, o qual tem dados bem precisos e confiáveis. Os alunos conseguiram observar que o clima e tempo das

duas cidades foram completamente diferentes, foi sugerido aos alunos utilizarem o Google Earth para ver visualmente as cidades e suas redondezas, foi explicado o porquê dessas diferenças para os alunos, e após isso colocaram suas respostas e análises no Notas do Google, enviaram suas respostas ao professor titular de geografia da turma, e que posteriormente enviados para o aplicador-mediador da atividade. Pode se dizer que atividade teve sucesso pois o objetivo foi alcançado, os alunos entenderam o propósito e participam ativamente, apesar de apresentar problemas técnicos de conexão com a internet da escola.

Figura 2: Atividade prática 1



Fonte: Galeria do autor.

Na realização da atividade 2, o tema trabalhado foi População, os alunos entraram no site do IBGE, e coletaram informações, sobre as cinco cidades mais populosas do Maranhão os quais são: São Luís, Imperatriz, São José de Ribamar, Timon e Caxias, foi sugerido também para os alunos que observassem visualmente no Google Earth as cidades, o que foi importante para eles diferenciar e terem base de suas estruturas. Os discentes utilizaram como base o censo de 2022 e o de 2025 para a discussão do crescimento populacional das cidades e colocarem em ordem da cidade de maior população para a menor. De acordo com que coletaram nas pesquisas e as explicações em aula, eles entenderam como esses dados são importantes para o planejamento econômico e social, todas as informações foram colocadas também no Notas do Google.

Figura 3: Atividade prática 2



Fonte: galeria do autor.

Após essa atividade os alunos comentaram que começaram a ver o celular de outra forma, e perceberam que existem recursos que facilitam no entendimento do assunto das disciplinas da Geografia escolar.

As atividades realizadas confirmam que o celular digital pode ser usado, com método de forma criativa na sala de aula, para melhor entendimento em assuntos voltado para a geografia escolar, fazendo com que os alunos participem e interajam no momento de aprendizagem, as únicas dificuldades obtidas durante a aplicação foi a acessibilidade e conexão com a internet, fator principal para melhor uso do recurso digital de apoio as aulas

Com as duas atividades finalizadas pode-se confirmar que o uso do celular digital com acesso a internet, torna-se uma ferramenta digital potencializadora do ensino, facilitando o entendimento de conteúdos escolar não somente da Geografia, pois tem funções diversificadas.

As experiências obtidas com as atividades, revelou que o celular digital pode somar nas aulas de geografia em sala de aula, não só tendo um momento diferente, mais também despertando os alunos as múltiplas maneiras que a ferramenta pode ser usada em seus estudos.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve por objetivo analisar a participação das TDIC'S com foco do uso do celular digital em sala de aula, e suas contribuições no ensino de geografia escolar, como uma ferramenta de apoio ao ensino. Com o crescimento, e o avanço tecnológico sendo uma realidade, logo novos modelos de ensinar serão necessários, para os alunos da era digital.

A base dessa pesquisa, foi observar discussões sobre o aumento da participação de TDIC'S no ambiente escolar, e como essas ferramentas estão contribuindo no ensino de geografia, e em particular o celular digital, o qual é considerado um instrumento poderoso para o processo de ensino-aprendizagem.

Após as análises bibliográficas e pesquisa de campo, é observado que as TDIC'S tem contribuições no ensino de geografia escolar, e que o celular digital, tem grande potencial juntamente com seus recursos, acrescentar algo maior e inovador nas ministrações em sala de aula, com a realização das atividades práticas propostas aos alunos, com o uso do celular digital, chegou-se a esse resultado. O objetivo das atividades práticas, era observar e analisar se os atuais alunos dessa geração digital, aprovariam o modelo de fazer atividades em sala de aula, e a colaboração no momento da aprendizagem, suas adaptações ao modelo, e como o uso do celular nas aulas faria suas contribuições.

Constatou-se durante a realização das atividades que os alunos, só participaram ao tirar suas dúvidas, e a curiosidade que tiveram da proposta feita. Os alunos foram participativos, para eles foi como descobrir que o celular digital, não serve somente para redes sociais, jogos eletrônicos e pesquisas básicas conectados a internet, o que no cotidiano dos discentes é normal passar várias horas nessas fontes de entretenimento, mas que também existem recursos para facilitar seus estudos.

Foi observado que os alunos tem domínios em aplicativos de plataformas sociais e lazer, mas se perdem quando se trata de recursos para a construção do saber científico, pois os mesmos, não são instigados para a curiosidade de usar o potencial de funções que o celular digital fornece para a aprendizagem.

O celular digital, não pode ser visto como um objeto simples, mais sim como um recurso que pode não só potencializar no ensino de geografia escolar, e demais áreas do ensino escolar, com tanto poder em mãos, precisa ser aproveitado de todas as formas possíveis, trás benefícios para o professor e aluno. O uso do celular digital em sala de aula de acordo com todas análises bibliográficas e a pesquisa de campo feita, mostra que só é possível dar certo o uso desse aliado tecnológico, com um bom método ao usá-lo, para que não haja problemas durante as ministrações. Esse recurso não é um inimigo digital ou vilão do ensino, pois os resultados em sala de aula, vem de quem está repassando o conhecimento.

Espero que esta pesquisa possa contribuir com suas informações, em trabalhos futuros dessa temática, somando na ideia de que esse aliado com suas funções digitais, não é um vilão do grande processo de ensino-aprendizagem, mas sim um grande poder, o que vem para somar junto a métodos, técnicas e um bom senso de fazer um trabalho espetacular, no momento de aprendizagem na sala de aula.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025**. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Brasília, DF: Presidência da República [2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/celular-escola/legislacao>. Acesso em: 14 de jun 2025.

CAVALCANTE, T. V.; FARIAS, J. F. Do local ao global: a utilização de tecnologias como ferramentas mediadoras do processo de aprendizagem na geografia. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 10, n. 109, p. 89 – 94, 24 maio 2010.

HNYDA, Solange Aparecida Benhuk; NABOZNY, Almir. Explorando as potencialidades do aparelho celular em processos de ensino aprendizagem em aulas de geografia. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde**, Artigos, Paraná, v. 1, p. 2 – 23, 2016. Disponível em: <https://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>. Acesso em: 23 abr. 2025. ISBN 978-85- 8015-093-3.

KELLNER, Gislaine Cristina da Cruz; FERNANDES, Robson Ferreira. **O celular como protagonista nas aulas de geografia**. [S.L. : s.n], [s.d.].

LIMA, Sara Pimenta; PINHEIRO, Maria Gracilene de Carvalho; CARVALHO, Diego Fogaça. O uso de 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, n. 2, p. 291 – 312, Julho 2021. DOI: 10.51359/2594-9616.2021.246902. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/Index.php/ensino_de_geografia/article/view/246902. Acesso em: 02 jan. 2025.

OLIVEIRA, R. F.; KUNZ, S. A. da S. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO ENSINO MÉDIO. **Geografia em Questão**, [S. l.], v. 7, n. 2, 2014. DOI: 10.48075/geoq.v7i2.10180. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/geoemquestao/article/view/10180>. Acesso em: 26 mar. 2025

PEREIRA, A. M. de O.; KUENZER, A. Z.; TEIXEIRA, A. C. Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil. **Educação**, [S. l.], v. 44, p. e 73/ 1 – 23, 2019. DOI: 10.5902/1984644429807. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducao/article/view/29807>. Acesso em: 21 abr. 2025.

PINTO, Francisco Ringostar; CARNEIRO, Rosivaldo Nobre. O ENSINO DE GEOGRAFIA NO SÉCULO XXI: PRÁTICAS E DESAFIOS DO/NO ENSINO MÉDIO. **Revista GeoInterações**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 3 – 22, 2020. DOI: 10.59776/2526-3889.2019.1114. Disponível em: <https://periodicos.apps.uerm.br/index.php/RGI/article/view/1114>. Acesso em: 12 mar. 2025.

RÊGO, Eduardo Ernesto do.; SERAFIM, Maria Lúcia. A utilização dos aplicativos google maps e google earth no ensino de geografia: múltiplas possibilidades. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2., 2015, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2015. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/vizualizar/15361>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SANTOS, Enágio Fernandes dos. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de geografia em Uberaba MG**. 2023. 143 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS À PRÁTICA DOCENTE NA ATUALIDADE: UMA MIRADA NO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 20, n. 69, p. 193 – 206, 2019. DOI: 10.14393/RCG206941155. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosgeografia/article/view/41155>. Acesso em: 13 de mar. 2025.

SCHUHMACHER, Vera R. Niedersberg; PEREIRA, Paula Fabichaki. TECNOLOGIA DIGITAL DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: TEMÁTICAS E OBSTÁCULOS. **Atos de Pesquisa em Educação**, [S. l.], v. 19, p. e 10930, 2024. DOI: 10.7867/1809-03542022e10930. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/10930>. Acesso em: 12 de mar. 2025.

SMANIOTTO BARIN, Claudia; MACHADO ELLENSOHN, Ricardo; PALMA BOTECA, Márcia. Uso e apropriações de recursos da tecnologia como elemento flexibilização no ensino – aprendizagem de geografia. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, 2015. DOI: 10.22456/1679-191657640. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/57640>. Acesso em: 26 mar. 2025.

APÊNDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

Campus - Caxias (MA)

Departamento de História e Geografia – DHG

Discente: Ronaldo Ferreira Lima

Questionário para finalização de trabalho de conclusão de curso (TCC)

Tema: O uso de TDIC'S (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicações) no ensino de geografia: Uma análise dos novos desafios na sala de aula.

Objetivo: Coletar dados e informações sobre o referente tema, para uma análise no trabalho de conclusão de curso, Licenciatura em Geografia, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Caxias – MA (2025)

Escola: _____

Nome (Opcional): _____

Turma:

Questionário 1.

1. Faixa etária

R:

2. Gênero sexual

a() masculino

b() feminino

c() outros

3. Faz uso de celulares e similares com frequência?

a() sim

b() não

4. Conhece a Lei nº 15.100/2025 que proíbe o uso de celulares e similares em sala de aula?

a() sim

b() não

5. É a favor da Lei nº 15.100/2025 que proíbe o uso de celulares ou similares em sala de aula?

a() sim

b() não

6. O seu professor (a) de Geografia, já usou celulares ou similares em sala de aula como suporte pedagógico?

a() sim

b() não

7. Em qual momento, você acha que é importante o uso de celulares em sala de aula?

a () para pesquisar dados relacionados à aula;

b () para jogar (jogos eletrônicos);

c () para emergências;

d () utilizar algum app de suporte para temas da aula;

8. Quais conteúdos de Geografia você acha pertinente o uso de celulares e similares em sala de aula?

a() espaço

b() lugar

c() paisagem

d() território

e() região

9. Aponte sugestões para o uso adequado de celulares e similares nas aulas de Geografia.