

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Curso de Especialização Lato Sensu em Ensino de Geografia - Engeo

Dyogo Albert Oliveira Santos

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA O
PROCESSO DE ENSINO EM GEOGRAFIA**

Diamantina

2022

Dyogo Albert Oliveira Santos

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA O
PROCESSO DE ENSINO EM GEOGRAFIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização lato sensu em Ensino de Geografia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof^ª. Msc. Laíza Castro Brumano Viçoso

Diamantina

2022

Ficha Catalográfica – Sistema de Bibliotecas/UFVJM

Bibliotecário

2022	<p>Oliveira Santos, Dyogo Albert APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA O PROCESSO DE ENSINO EM GEOGRAFIA [manuscrito] / Dyogo Albert Oliveira Santos. -- Teófilo Otoni, 2022. 39 p. : il.</p> <p>Orientador: Prof. Laíza Castro Brumano Viçoso Brumano Viçoso . Coorientador: Prof. Marcelo Matias de Almeida . Coorientador: Prof. Wattson Estevão Ferreira .</p> <p>Monografia (Especialização em Ensino de Geografia) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Curso de Especialização em Ensino de Geografia, Teófilo Otoni, 2022.</p> <p>1. IBGE. 2. IPEA. 3. YOUTUBE. 4. GOOGLE. 5. GPS. I. Brumano Viçoso , Laíza Castro Brumano Viçoso . II. de Almeida , Marcelo Matias . III. Ferreira , Wattson Estevão. IV. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. V. Título.</p>
------	--

Dyogo Albert Oliveira Santos

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA O
PROCESSO DE ENSINO EM GEOGRAFIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização lato sensu em Ensino de Geografia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Especialista

Orientadora: Prof^ª. Msc. Laíza Castro Brumano Viçoso

Data de aprovação 20/07/2022.

Professor Doutor Marcelo Matias de Almeida

Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM

Professor Mestre Wattson Estevão Ferreira

Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Professora Mestra Laíza Castro Brumano Viçoso

Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM

Diamantina

2022

Dedico este trabalho a uma pessoa especial, Maria das Graças Oliveira, pelo gesto de carinho e amor. Só me tornei a pessoa que sou hoje, por conta da senhora. Obrigado, mãe!

AGRADECIMENTOS

A Deus por tudo que tem feito em minha vida, dando-me a oportunidade de, a cada dia, buscar a sabedoria divina;

À minha família, por me motivar ao longo do percurso, pois não foi fácil chegar até aqui. Obrigado pelo incentivo e encorajamento. Sem vocês, não teria forças para efetivar esse trabalho.

Aos professores, que contribuíram de maneira especial para minha formação humana e intelectual. Grato pelas palavras de força e ânimo. Agradeço de forma especial a professora orientadora, Laíza, por me conduzir nesse momento de construção do conhecimento e pelo olhar crítico durante o ato da escrita. Aos Professores, Marcelo Matias de Almeida e Wattson Estevão Ferreira pela composição da banca e pelas contribuições neste trabalho.

Enfim, gratidão por tudo, resultado do esforço e dedicação que me permitiram chegar até aqui. **MUITO OBRIGADO!**

“A satisfação está no esforço e não apenas na realização final”

MAHATMA GANDHI

RESUMO

A inserção das tecnologias digitais na educação se apresenta como um grande desafio na reformulação das práticas pedagógicas no ensino de modo geral, uma vez que a modernização de novos mecanismos digitais para o sistema de ensino impactam diretamente na formação do professor quanto ao uso de novas tecnologias. Em decorrência dessa abordagem, por meio de estudo bibliográfico, procurou-se refletir sobre aplicação das ferramentas tecnológicas para o processo de ensino em Geografia. Desse modo, tem-se neste estudo o objetivo de analisar como os recursos tecnológicos são efetivados no ensino e de que forma estas ferramentas contribuem para a formação tanto do professor, quanto do aluno. Para tal questão, a descrição dos fatos se dá a partir de informações pesquisadas, de modo a possibilitar a partir da tecnologia, elementos significativos para a construção do saber na ciência geográfica. Dessa forma, as tecnologias são fundamentais para a formação no ensino, sobretudo no sentido de ampliar conhecimentos e buscar métodos que auxiliam o processo das inovações tecnológicas na formação humana.

Palavras-chave: Geografia, Educação, Aprendizagem, Tecnologia, Formação.

ABSTRACT

The insertion of digital technologies in education is presented as a great challenge in the reform of pedagogical practices in education in general, since the modernization of new digital mechanisms for the teaching system has a direct impact on the training of teachers in regarding the use of new technologies. As a result of this approach, through the bibliographic study was sought to understand the application of technological tools for the process in the Geography. In this way, the objective of this study is to analyze how technological resources are implemented in teaching and how these tools contribute to the training of both, the teacher and the student. For this question, the description of the facts is based on researched information, in order to make possible from technology significant elements for the construction of knowledge in geographic science. In this way, technologies are fundamental for training in teaching in the expansion of knowledge and in the search for methods that help in the process of technologies in human education.

Key words: Audit, Internal audit, Organization, internal control

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa Múndi.....	25
Figura 2: Localização de Teófilo Otoni.....	25
Figura 3: Site IBGE.....	25
Figura 4: “Prêmio Barbara Petchenik de Mapas Infantis”	26
Figura 5: Vídeo Aula	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
<i>CITY OF RAUMA</i>	Jogo Simples para Construir Cidades
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
OSPB	Organização Social e Política Brasileira
TICS	Tecnologias de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
1.3 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO DA GEOGRAFIA	16
1.4 COMO A BNCC TRATAM AS TICS NA GEOGRAFIA.....	19
1.5 APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA	22
3. METODOLOGIA	28
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia tem se tornado relevante na vida das pessoas, sobretudo a forma de se comunicar e interagir. Ao longo do tempo a nova técnica interliga-se entre as pessoas e torna-se essencial na família, no trabalho, na escola e na sociedade. No passado as técnicas para resolver os problemas eram manuais, hoje podemos contar com inúmeras formas para solucionar as problemáticas do dia a dia, e mais do que isso, contar com novas possibilidades nos diversos segmentos sociais.

A educação em seu processo de transformação passou por mudanças, que foram necessárias para a formação do indivíduo, de modo a acompanhar a atividade de evolução das informações. Tais transformações iniciam-se no *Homo Sapiens*, passando pela evolução científica até chegar aos dias atuais.

A partir do século XX, o processo educacional dá um salto, passando a ser inseridos mecanismos de informação e comunicação. A priori, os meios mais utilizados para se transferir o conhecimento eram simplesmente quadro e giz, hoje se utiliza o termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) para se referenciar as tecnologias de informação e comunicação, que estão a cada dia inseridas no contexto educacional.

É neste momento que o processo de ensinar caracteriza-se como uma forma desafiadora na produção de novos saberes, no sentido que a educação precisa acompanhar as inovações do mundo moderno. A partir desse momento, a ciência da nova Geografia torna-se indispensável para os alunos no mundo atual a depender de como será trabalhada, deixando de ser aulas monótonas, e procurar aplicar novas técnicas no ensino de Geografia.

A relação entre tecnologia e o ensino de Geografia contribui significativamente para o conhecimento dos sujeitos na busca de unir o conhecimento obtido no espaço escolar e no cotidiana.

As tecnologias estão inseridas em diversos locais, e a cada momento o crescimento da utilização das ferramentas tecnológicas tem se destacado no meio de crianças e adolescentes em busca de diversão e compartilhamento de informações com os seus amigos, mas pouco utilizadas para fins educacionais. Nesse sentido, professores buscam alinhar técnicas que favoreçam a aprendizagem do aluno, unindo conteúdos obtidos com novas formas de ensinar.

O conhecimento da Geografia é um campo vasto, no qual a técnica se faz presente nos diversos lugares da natureza, em que tudo isso se torna aplicável, assim, o processo do conhecimento leva o homem a esta junção da teoria com a prática. A partir desta constatação, surge a pergunta problema que irá nortear a pesquisa: De que maneira a aplicação das ferramentas tecnológicas contribui para o ensino de Geografia?

1.1 JUSTIFICATIVA

Atualmente a discussão em volta da ciência geográfica tem buscado novas perspectivas e maneiras para criar mecanismos de sobrevivência no espaço natural. A relação homem-natureza se torna cada vez mais visível dentro do processo de ensino aprendizagem, de modo que o homem ao estar em contato com a natureza tem o objetivo de modificá-la por meio da tecnologia.

Tal relação torna-se essencial para o desenvolvimento do homem com relação a novas técnicas sobre a leitura de mundo. As técnicas utilizadas para fazer leituras de mapas, para compreensão das relações espaciais, do conhecimento do tempo, clima e dos recursos naturais tem diminuído, pois, atualmente, o que é necessário para o conhecimento do homem nos tempos modernos é a utilização das ferramentas tecnológicas.

Dentro do processo de transformação, é importante mencionar que para aplicar o conhecimento das esferas geográficas faz-se necessário ter como fundamento os elementos.

Desse modo, a aplicação das ferramentas para o ensino de Geografia gera impacto de grande valia para a sociedade, pois, as metodologias aplicadas ao ensino passam por mudanças no que tange ao fazer e concretizar uma ideia. O ambiente escolar torna-se interessante aos olhos dos alunos quando as técnicas são incorporadas na didática do professor e do aluno ao abordar um tema dentro da sala de aula.

A proposta deste estudo é situar os processos de aplicação das tecnologias no ensino de geografia, de modo que viabilize instrumentos que contribuem para a formação do sujeito enquanto construtor do conhecimento.

Sendo assim, o interesse pelo tema proposto para o presente projeto parte da consideração da problemática que envolve os mecanismos necessários que norteiam a formação do indivíduo para um conhecimento concreto e eficaz no ensino de Geografia.

A realização da pesquisa servirá de base para outros trabalhos, possibilitando a novos pesquisadores um panorama de como vem sendo abordado o tema, para que assim possam desenvolver novas pesquisas com as suas aplicações, promovendo novas discussões e contribuindo como fonte de informações para estudantes e demais interessados que atuem na área das geotecnologias de ensino.

É interessante salientar que o estudo é de fundamental importância para o pesquisador que irá desenvolver no que se refere à compreensão e o estudo do tema. Nesse sentido, o benefício que se tem com o estudo de modo geral é a demonstração através das aplicações no processo de ensino em Geografia para novas técnicas no processo de ensino e aprendizagem.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL:

Analisar a aplicabilidade das ferramentas tecnológicas, no campo da Geografia, sobretudo na atualidade da técnica no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Verificar o uso adequado e direcionado das ferramentas tecnológicas no âmbito escolar do ensino de Geografia;
- Analisar a utilização das tecnologias no campo educacional e aplicar os conteúdos unidos as perspectivas atuais do ensino moderno de Geografia.
- Abordar o 1º ano do ensino médio como ponto fundamental na pesquisa, no que se refere o processo de aprendizagem em relação a didática e na construção do conhecimento do aluno nesta fase de ensino.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

1.3 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO DA GEOGRAFIA

Atualmente, a tecnologia assume papel relevante na vida social das pessoas, a fim de auxiliar o processo nas tarefas e aplicabilidade do homem nos exercícios e funções para a junção de conhecimentos físicos, “instrumentos psíquicos ou simbólicos, sociais ou organizacionais” (GONÇALVES e NUNES, 2006, p. 1). A tecnologia tem como objetivo facilitar a vida do homem e dos seus semelhantes, e contribuir com técnicas que facilitam sua vida em sociedade e a comunicação entre eles.

A tecnologia é um produto da ciência que envolve métodos, técnicas e instrumentos que buscam trazer solução aos problemas identificados, a palavra tecnologia tem origem no grego "tekhne" que significa "técnica, arte, ofício" juntamente com o sufixo "logia" que significa "estudo. (OLIVEIRA E SILVA, 2015, p.5)

Com o passar do tempo o homem evoluiu, e procurou aprimorar métodos que “facilitassem” o desenvolver de algumas ações do cotidiano. A incessante busca pelo conhecimento, em questionar o “por que” das coisas, corrigir falhas em busca de minimizar o tempo, promoveu uma “enxurrada” do que hoje chamamos tecnologias.

Rocha e Corpes (2014) relatam essas técnicas aprimoradas e/ou melhoradas, que têm suas origens na necessidade em ganhar tempo para descobrir mais, fazer as coisas acontecerem mais rápidas, com comodidade e menos sofrimento para realizar determinada tarefa. Nascimento (2007) destaca a apropriação do homem com as novas tecnologias de forma a desenvolver mecanismos para o enriquecimento cognitivo, linguístico e no processo de trabalho com mais rapidez e agilidade.

Na educação não é diferente, usa-se como exemplo técnicas, instrumentos que possibilitem o ensino nas instituições. “Há ainda de se considerar que as transformações no espaço geográfico a partir das inovações tecnológicas ocorrem de forma veloz e contundente”. (MAIA e ARAÚJO, 2018 p.104). Desse modo, é de suma importância a inserção cada vez maior das tecnologias dentro do ambiente escolar, sobretudo no ensino fundamental e médio, tanto por parte do professor e do aluno quanto por parte da instituição como um todo.

Na perspectiva de enriquecer o ensino de geografia no âmbito educacional, o processo deste ensino para as pessoas tem sido de suma importância no sentido de se localizarem no

espaço onde vivem e fazer uma leitura mais aprofundada dos elementos que constituem a realidade natural, cultural e a relação entre si e o mundo.

Neste contexto, CALLAI, descreve que

Estudar e aprender Geografia fazendo a análise geográfica, através da verificação de como as ações da sociedade se concretizam/materializam no espaço nos encaminha a discutir a nossa realidade. Nunca é demais repetir pois esta é a centralidade da geografia ensinada. Os homens na sua vida em sociedade produzem a sua história e esta se materializa no espaço. Entendemos então, que o espaço é também construído no cotidiano das nossas vidas. As informações sobre os lugares são fundamentais para fazer análise geográfica. E, esta nos permite observar, analisar e compreender esse espaço construído, como base física da sociedade, mas ao mesmo tempo como elemento (sujeito) ativo no estabelecimento de limites e possibilidades para a realização da vida social. (CALLAI, 2011, p. 133).

Com o processo do ensino da geografia, nota-se que o homem inserido no espaço geográfico tem o objetivo de, a partir de novos conhecimentos, superar técnicas tradicionalmente postas para a vida em sociedade. Zawatski (2010) ressalta que o processo de conhecimento dos alunos foram mudando, acompanhando novos conceitos, tornando consciente a transformação de novos saberes e quebrando paradigmas no modo de ensinar.

Envolver os alunos a novas etapas de conhecimento, sobretudo na geografia que é a ciência com finalidade de colocar o ser em contato com o meio e observar a transformação do universo. “Diante das mudanças tecnológicas estabelecidas pela vida moderna, é função da escola” (NASCIMENTO 2020, p. 14).

Repensar o ensino da geografia é olhar a informação como ponto chave no desenvolvimento de novas metodologias de ensino. “As novas tecnologias surgem com a necessidade de especializações dos saberes, um novo modelo surge na educação, com ela pode-se desenvolver um conjunto de atividade com interesses didático-pedagógicos” (LEOPOLDO, 2004, p. 13). Além disso, deve-se haver uma mudança de métodos para que o ensino possa ter sentido na vida dos indivíduos. Escola/família e a comunidade devem ter uma participação efetiva para que o ensino possa ser materializado com efetividade na sociedade.

Dessa maneira, a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) para o ensino de geografia indica uma inclusão de elementos que provoque mudanças para o fazer pensar do aluno na resolução de problemas da vida cotidiana. Antunes (2009, *apud* BRONDANI; ORTIZ, 2010, p. 02) fundamenta que as “revoluções tecnológicas” estão “nascendo uma nova educação”, na qual “o [indivíduo] não seja somente objeto de estudo, mas

sujeito deste estudo, e a partir da qual ele aprende com prazer e entusiasmo, sentindo-se sujeito da construção da história”.

Posto isto, as tecnologias de informação e comunicação auxiliam na promoção de estímulos para o crescimento cognitivo, na compreensão de novos conceitos e na superação de novos desafios para a constituição de um sujeito singular e autônomo. No entendimento de Delors citado por Santos diz que,

As novas tecnologias oferecem, como instrumentos de educação de crianças e adolescentes, uma oportunidade sem precedentes de responder com toda a qualidade necessária a uma procura cada vez mais intensa e diversificada. As possibilidades e vantagens que apresentam no campo pedagógico são consideráveis. (SANTOS ET AL, 2010, p. 25)

A ideia é fazer da educação um jeito novo de ensinar com recursos e auxílios a partir das TICs. Diante das premissas descritas, o professor tem a função no ensino de Geografia buscar elementos que despertam no aluno a sensibilidade de poder aprender a partir de mecanismos pedagógicos digitais que faça sentido na vivência. Ou seja, trabalhar conteúdos em sala e ao mesmo tempo dando exemplos de como podem o mesmo possa ser utilizado para a vivência na sociedade.

Portanto, as técnicas de trabalho foram superadas, as tecnologias foram se modernizando a ponto de auxiliar nas atividades diárias. Eles ajudam a organizar e a desenvolver o trabalho em todos os seguimentos da vida. Segundo a coleção de cadernos do estado do Pará, tece o seguinte argumento a respeito das tecnologias.

Diante disso, podemos afirmar que a tecnologia se bem utilizada pode beneficiar o trabalho pedagógico na escola, com propostas dinamizadoras do conhecimento e, para além disso, como processo de comunicação e construção do saber escolar por alunos e professores. (COLEÇÃO DE CADERNOS, 2014, p.8)

É perceptível esse movimento de renovação da educação a partir do viés em que a educação se abre para novos caminhos em busca de melhorias para ajudar o trabalho pedagógico. O ensino da geografia se consolida no sentido que o conhecimento não pertence só ao professor, mas também ao aluno, que automaticamente tem acesso ao conteúdo que o professor abordou dentro da sala de aula através da tecnologia.

1.4 COMO A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR TRATAM AS TICS NA GEOGRAFIA

Com a finalidade de regulamentar leis e aprendizagens da Educação Básica nas escolas públicas e particulares no país, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem o objetivo de guiar o cidadão aos princípios “éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BRASIL, BNCC, 2018, p.7).

A partir das orientações discutidas neste documento com relação a formação humana de crianças, jovens e adultos, a proposta é superar algo que não tinha na década de 60 quando o currículo de aprendizagem era regido pela Organização Social e Política Brasileira (OSPB) e Moral e Cívica. Tavares e Vinícius (2016) refletem esse momento como instrumentos pedagógicos para justificar o homem como ser autoritário, desbravador da sua autonomia enquanto cidadão e para a civilização do espaço que se vive.

Investigar o mundo a partir de elementos físicos e naturais é participar ativamente das transformações e inovações que caracterizam as mudanças do ensino na esfera geográfica. Neste sentido, Olanda e Almeida (2008, p.8) afirmam que “fenômenos geográficos podem revelar a qualidade da conscientização humana em relação ao meio em que vive(...)”.

Num contexto meramente transformador, a educação sofreu com relação às novas diretrizes curriculares em seus documentos, afim de melhorar o ensino nas escolas. A Base Nacional Comum Curricular insere no currículo competências e habilidades capazes de trabalhar no aluno as habilidades sócio emocionais, de atitude, de resolução de problemas para a vida cotidiana e desenvolver a partir do senso crítico o raciocínio lógico geográfico.

Como explicita Oliveira em seu estudo,

(...) os alunos precisam desenvolver habilidades cognitivas e socioemocionais gerais – incluindo o estímulo à curiosidade intelectual, o uso de tecnologias, formação cidadão e a valorização da diversidade de disciplinas. Já no que se refere às competências gerais, o documento propõe que estas sejam inter-relacionadas e desdobradas. Já no que se refere às competências gerais, o documento propõe que estas sejam inter-relacionadas e desdobradas. (OLIVEIRA, 2021, p.13)

Assim, como forma de contribuir com a aprendizagem do aluno do 1º ao 3º ano do ensino médio, a geografia é pensada, organizada com as novas teorias presentes na realidade espacial, relacionando os componentes do estudo em sala de aula com a sociedade, dando

sentido aos conceitos da geografia, buscando meios tecnológicos para integrar as metodologias de ensino em sala de aula.

Para desenvolver técnicas que facilite a aprendizagem do aluno, a BNCC trata as TICS no ensino de geografia como inovação, no sentido de formar pessoas que sejam capazes de comunicar utilizando os recursos digitais, ou seja, comunicar por vídeos, produzir mapas gráficos, enviar localização em tempo real, dar aulas virtuais, inserir e scanear mapas para levantamento de pesquisas.

Sobre a abordagem das TICS no ensino de geografia para o ensino médio, a BNCC reflete o seguinte trecho:

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, BNCC 2018, p.7).

Desse modo, as tecnologias de informação e comunicação incorporam técnicas que ajudam na aprendizagem do aluno, envolvendo meios fundamentais para a compreensão do lugar, da paisagem e da construção do conhecimento. Além disso, “possibilitam o uso múltiplo” de “(...) linguagens visual, sonora, espacial e corporal tornando as pessoas, em especial os estudantes, criadores da cultura digital”. (FIGUEIREDO, 2018, p. 9).

As TICS são primordiais para as estratégias de ensino do professor na condução da aprendizagem em sala. Neves et al, (2018) reforça a importância das ferramentas digitais nas aulas de geografia.

Aproveitando-se disso, o professor de geografia precisa compreender a importância dessas TICs, podendo utilizar nas aulas inúmeros sites, aplicativos e plataformas, com a possibilidade de abordar os mais diferentes aspectos da Geografia a partir do uso de gráficos, vídeos, filmes, além da possibilidade da aula de campo virtual, aproximando o aluno do espaço concreto. Essa plataforma, também pode possibilitar que tanto o professor, como o aluno atuem junto na construção dos mais diversos tipos de materiais didáticos, como a confecção de um documentário sobre determinado assunto, ou uma peça jornalística, um pequeno filme, ou uma representação de aula, e colocá-la de maneira online com o uso de programas, como o movie maker, para que, assim, todos possam ter acesso a esse conteúdo. (NEVES ET AL, 2018, p. 3).

O professor está a todo o momento buscando formação para se inteirar de novas metodologias educacionais, de modo a melhorar suas habilidades ao transmitir o conhecimento para os alunos. Para elucidar esse trecho com veemência, Paulo Freire na obra “Pedagogia da Autonomia” (1996, p. 37) descreve que, “A esperança de que professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos à nossa

alegria”. Com essa visão, a tecnologia traz um significado para professor e aluno na medida em que quebra a ideia de que um ensina e o outro aprende.

Tal relação, se mostra eficaz no contexto social das pessoas, influenciando diretamente nas decisões socioeconômicas e políticas para as causas sociais. Para jovens e adultos que estão no processo de construir, avaliar e questionar os desafios da vida. A BNCC na geografia, ajuda a planejar ações que façam a juventude produzir e pensar o espaço tido como protagonista dos novos tempos.

Partindo-se do pressuposto que as tecnologias de informação abrem um leque de inovações para o ensino-aprendizagem o documento endossa a ideia das TICS como a:

(...) Interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas. O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza. (BRASIL, BNCC, 2018, p.59).

No mesmo sentido, Melo (2016), menciona as tecnologias como dinamizadoras dos processos evolutivos do ser. Porém, Feldens *et al* diz que é preciso acompanhar as mudanças, pois vive-se na era digital. É necessário se informar e formar diante das atualizações que acontece constantemente, e consecutivamente as interpretações dos documentos educacionais mudam de acordo com a disciplina.

Para acompanhar as mudanças geracionais, na era digital, é necessário que as alunas e os alunos saibam, não apenas manusear um computador, *tablet*, celulares e entre outros, mas desenvolva a autonomia frente a essa nova tecnologia. Para isso, não bastam somente aulas específicas de informática, mas são necessárias a interdisciplinaridade entre as ciências, e neste caso, a Geografia para desenvolver competências com práticas cotidianas. (FELDENS *ET AL*, 2018 p.175).

De maneira geral, o uso das TICS na metodologia do ensino de geografia para o público jovem, tem a característica de levar o nível de conhecimento e informação, além disso, trazer um novo olhar para a realidade de um público que está a todo momento em transformação.

De acordo com as novas orientações descritas na BNCC (2018), traz como fundamento essencial a formação do aluno em sala de aula e na vida prática. O documento faz referência ao 1º ano médio como oportunidade de os jovens obter conhecimentos e ampliar seu repertório na articulação dos desafios superados a partir da simbolização e de abstração cognitiva.

Por fim, o documento elenca a premissa relevante para a discussão, “possibilitar que os estudantes construam sua identidade relacionando-se com o outro (sentido de alteridade); valorizem as suas memórias e marcas do passado vivenciadas em diferentes lugares;(...)” (BRASIL, BNCC, 2018, p.363).

1.5 APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA

A aplicação das tecnologias no ambiente de trabalho possibilita o processo de ensino-aprendizagem a novas metodologias para o crescimento da educação, de modo a viabilizar instrumentos que facilite os indivíduos a suprir os desafios da modernidade. Penati e Altoé (2004, p.3) explanam que a tecnologia se moderniza a cada instante, a cada momento, e o processo de evolução de novas ferramentas acompanha essa inovação.

A partir desse momento, as inovações tecnológicas se fazem presente no ambiente educacional, contribuindo de forma significativa para o desempenho de novas técnicas e para o conhecimento humano. De acordo com Silva (2011), as ferramentas tecnológicas trouxeram uma inserção ao ambiente escolar, sobretudo ao ensino de geografia, em que a informação e comunicação estão associados ao progresso da educação.

Nesse sentido, coloca-se em evidência a aplicação das ferramentas para a mobilização de novos saberes didáticos, que tem o objetivo de levar os alunos a pensar e refletir sobre o processo de ensino.

Nas palavras de Monbeig *apud* BARBIERI, (2018) ressalta que:

Para um mundo moderno convém um *ensino moderno* e a geografia é uma interrogação permanente no mundo. A evolução do ensino da geografia, nesse sentido, é facilitada pelos contatos de todo o gênero que tem a mocidade com os problemas do dia. (MONBEIG,1986, p. 10 *APUD* BARBIERI, 2018 p. 21)

Esse trecho aborda a existência de trabalhar com recursos tecnológicos em sala, mecanismos que ilustram a conexão dos alunos na absorção dos conteúdos. É fundamental que o conteúdo faça sentido para os estudantes, pois a interação do conteúdo com a estratégia de ensino terá resultado na vida do educando.

Por isso, com base nas palavras de Gregio (2005), compreende-se que a aplicação dos recursos tecnológicos para a educação tem contribuído para o desenvolvimento de novas aprendizagens.

Dentre as ferramentas utilizadas para o ensino especificamente na ciência geográfica, há aplicativos modernos que apresentam informações relevantes e didáticas na promoção de conhecimentos. Barbieri (2018, p. 25) reforça que, “A utilização dessas ferramentas tecnológicas desperta maior interesse pela disciplina, traz uma maior motivação”. O estudo de Pereira *et al*, citado Murray relata o prazer dos alunos durante a aprendizagem a novas ferramentas no ambiente de ensino. A respeito disso, Pereira *et al*, inserem métodos sobre os quais os alunos aprendem sem ter a obrigação da execução de tarefas, mas a partir da vontade em aprender. Vejamos o que ele diz:

[...] o de Imersão, o de Agência e o de Transformação. De modo resumido, o prazer de imersão é o que nos permite a sensação de estarmos totalmente envolvidos por uma realidade completamente. As novas formas de ensinar e aprender Geografia: os jogos eletrônicos como ferramenta metodológica no ensino de Geografia Geosaberes, (...) estranha, onde podemos encenar nossas fantasias, vivendo a experiência de sermos transportados para um lugar primorosamente simulado cuja vivência é prazerosa em si, independentemente do conteúdo da fantasia. O prazer de agência vem do fato de que quanto mais estivermos imersos dentro do ambiente digital, mais queremos agir dentro dele, mais ativo queremos ser e ter resultados tangíveis[...]. O terceiro prazer do ambiente digital vem do poder de transformação extremamente sedutor que o computador permite nos ambientes narrativos, pois neles “não tomamos decisões para a vida inteira ou por toda civilização; quando as coisas dão erradas, ou quando simplesmente queremos uma outra versão da mesma experiência, voltamos para o início e começamos de novo”. (PEREIRA ET AL (2011, p.42, *APUD* ILHA; CRUZ, 2006, p. 242).

No intuito de que os alunos aprendam novos métodos no ensino de geografia de forma dinamizadora, este tópico tem a pretensão de abordar estudos e exemplos que possa ser aplicados em sala.

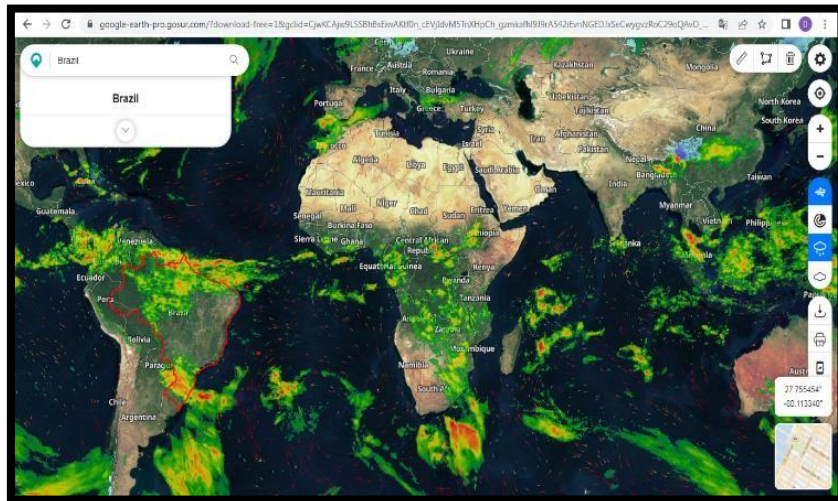
No entanto, deve-se levar em consideração o *feedback* que os alunos terão na utilização ao ensino destas ferramentas. Isso porque, os desafios na educação com relação ao tempo de aulas e profissionais capacitados tem sido difícil para este tipo de ensino. Pereira *et al* esclarece: “ainda são poucos os educadores, em especial os de Geografia, que têm familiaridade com as tecnologias interativas(...)” (PEREIRA ET AL, 2011, p.42).

Diante disso, será pontuado algumas ferramentas tecnológicas necessárias para o envolvimento de novos saberes em geografia no ensino médio, em especial o 1º ano, sendo a fase que o aluno inicia o processo em adquirir novos saberes para a formação de espaço e tempo que está situado.

Para desenvolver um trabalho que seja significativo e contribua com a noção espacial e até mesmo da imaginação dos alunos, “O *Google Earth* é um programa simples; basta o professor deter conhecimentos básicos sobre interpretação das imagens para trabalhar com seus alunos”. (DA SILVA E CARNEIRO, 2012, p. 334). Nesse sentido, é um software que permite visualizar fotos de cidades em 3D, delimitação de mapas digitais, fazer simulação de planetas, entre outros.

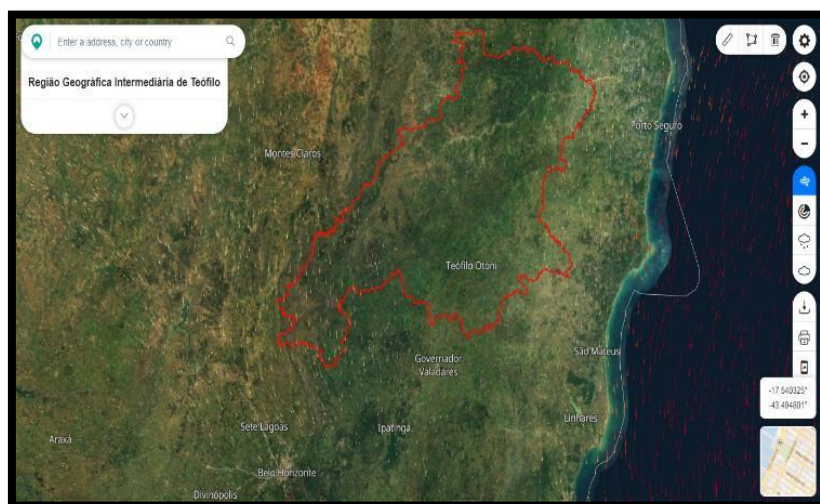
As imagens abaixo é retirada do aplicativo *Google Earth-pro*. A figura 1, mostra os países, com ilustração de massas de ar verde, caracterizado pelos elevados teores de umidade. Na figura 2, representa a delimitação territorial do espaço geográfico da cidade de Teófilo Otoni-MG. E em volta, as cidades circunvizinhas que compõem a região.

Figura 1 - Mapa-múndi



Fonte: Google Earth/2022

Figura 2- Localização de Teófilo Otoni - MG

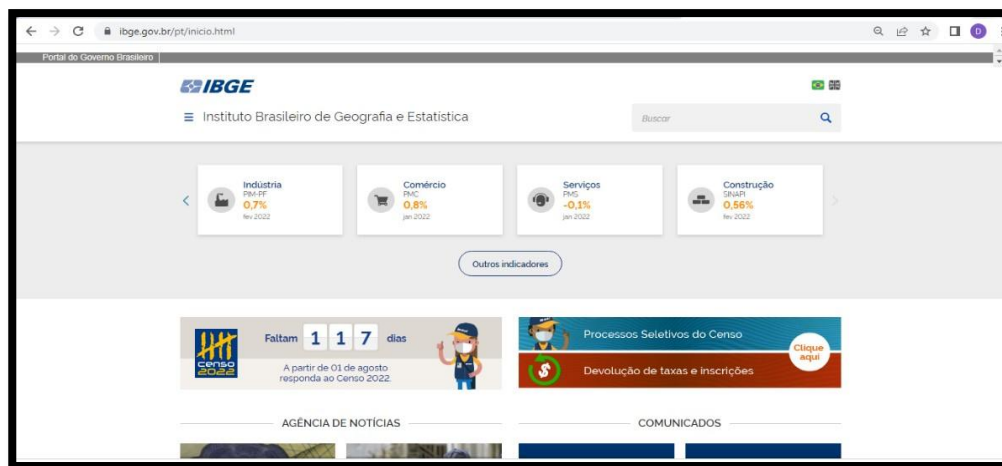


Fonte: Google Earth / 2022

Outra ferramenta que agrega no ensino de geografia é o portal do IBGE, nele é possível encontrar dados, mapas, gráficos, tabelas, perfis municipais, censo, pesquisas e estudos de cada

estado do país. O objetivo é reunir informações de vários segmentos da sociedade brasileira, mapeando as principais informações do país com a finalidade de ter uma visão completa.

Figura 3 – Site do IBGE



Fonte: Portal: ibge.gov.br / 2022

Conforme os autores De Moraes e Assis (2015), mostram que:

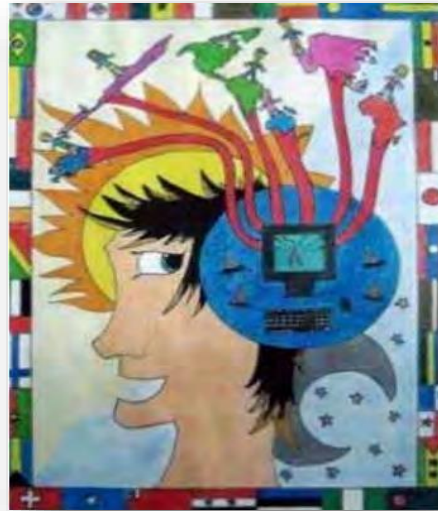
Nessa proposta, eles podem ser coautores do saber, não apenas assimilando o conhecimento pronto e instituído nos sites (comparando com o livro didático), mas permitindo recriar conceitos geográficos e metodologias de ensino a partir da descoberta de novas informações e recursos. (DE MORAES E ASSIS, 2015, p.40)

Com essa ferramenta, a ideia é capturar informações de dados e pesquisas sobre a realidade estudada em sala de aula, além disso mostrar informações da população com ênfase sobre lugares e vivência de cada estudante.

A importância da cartografia, como nos lembra Moreira (2010), na sua tese sobre “CARTOGRAFIA MULTIMÍDIA: interatividade em projetos cartográficos”, ressalta a necessidade de dá sentido aos trabalhos gráficos sobre a realidade e o mundo que se vive. Neste aspecto, a autora fundamenta que: “O uso das tecnologias computacionais pela Cartografia tem possibilitado a combinação das formas cartográficas com outras mídias, tais como textos, gráficos, sons, vídeos e animações, que as torna mais dinâmicas e interativas”. (MOREIRA, 2010, p. 19).

Ao discorrer do estudo, a autora reproduziu em sua pesquisa o desenho da Vanessa Giroto, de 12 anos, que representa a significação e o valor do espaço. Relacionando o conhecimento tecnológico com o universo.

Figura 4 – “Prêmio Barbara Petchenik de Mapas Infantis”

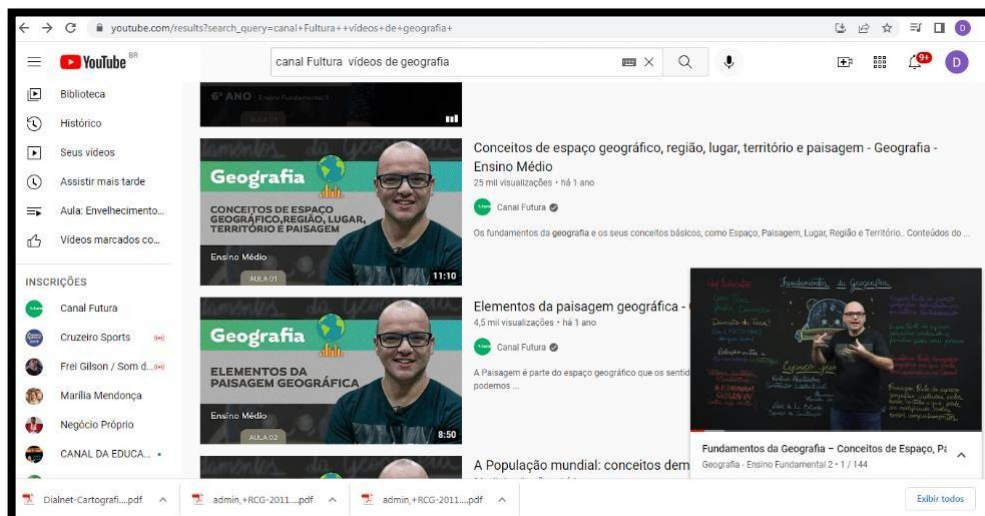


Fonte: 24ª Conferência da ICA em novembro de 2009 em Santiago do Chile

Neste processo de conhecimentos, uma ferramenta muito utilizada para as aulas de geografia no ensino médio são vídeos formativos; esse método convoca o aluno a pensar de forma reflexiva e interagir com o conteúdo. A aplicação deste recurso atualiza o indivíduo a novas linguagens de aprendizagem presente na sociedade.

Em se tratando de vídeos educativos, segundo Zucolo (2014, p.68): “Trata-se do uso da tecnologia do audiovisual como apoio ao trabalho pedagógico em sala de aula. A figura a baixa retrata as aulas de geografia no canal futura, na plataforma Youtube.

Figura 5 – Vídeo Aula



Fonte: Canal Futura -Youtube / 2022

Nesse arranjo de saberes tecnocientífico para o ensino de geografia de jovens no ensino médio, incluem-se também “ferramentas de mídias sociais”. A saber, os autores Scheidt e Hayakawa, descrevem a eficácia destas ferramentas como:

(...) o Facebook, o Whatsapp, o Google+, oskype, o e-mail, o Twitter, dentre outros que podem não só facilitar a interlocução entre alunos e professores, mas também, serem meios de propagação de conteúdos escolares e de discussão. Muitos alunos possuem contato com essas ferramentas e tecnologias em seu cotidiano, principalmente utilizando-se de celulares/smartphones, computador pessoal, dentre outros. (HAYAKAWA, 2016, p.05)

É notório que o saber científico é superado a cada instante, as inovações surgidas no campo da educação, tem se mostrado eficazes na interlocução e comunicação das pessoas em sociedade.

Para Gomesi e Regoii, “É necessária então, uma educação que desenvolva a criticidade, não apenas imposição social. É preciso uma educação ousada que modifique a maneira do homem se portar frente aos problemas”. (GOMESI E REGOII, 2014, p.03). O importante é utilizar as estratégias de ensino em favor da educação, a desenvolver reflexão e criticidade da realidade.

Além das ferramentas descritas neste tópico, foi inserido um quadro para complementação de novos itens que podem ser usados no ensino, seja na disciplina de geografia ou para outras disciplinas.

Quadro 1: Ferramentas Tecnológicas

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS		
APLICATIVOS OU FERRAMENTAS	FUNÇÃO	IMPORTÂNCIA
<p>IPEA https://www.ipea.gov.br/portal/</p>	<p>Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.</p>	<p>É uma fundação vinculada ao Ministério da economia. Suas atividades tem como importância fornecer suporte técnico para formação de pesquisas do Governo Federal.</p>
<p>ATLAS IBGE https://atlascolar.ibge.gov.br/</p>	<p>É um mecanismo especializado em mapas digitais, possibilita professor e aluno conhecer e estudar as características de conteúdos digitais.</p>	<p>Importante para as pessoas conhecerem mapas continentais, políticos, vegetação, mapas estaduais e regionais.</p>
<p>GOOGLE SALA DE AULA (CLASSROOM) http://gmail.com.br/</p>	<p>É uma ferramenta criada para gerenciar e facilitar o ensino aprendizagem.</p>	<p>Sistema de gerenciamento capaz de criar e simplificar as estratégias do professor nas aulas virtuais.</p>

<p>CLIMAS DO BRASIL – WORDWALL</p> <p>https://wordwall.net/pt-br/community/clima-do-brasil</p>	<p>É um jogo que mostra o aluno relacionando tipos de vegetação com a descrição. Essa ferramenta pode ser baixada no smartphone.</p>	<p>Neste jogo, pode ser associado: Livro didático; vegetação do país; características dos impactos ambientais.</p>
<p>CITE OF RAUMA</p> <p>https://www.baixaki.com.br/mac/download/city-of-rauma.htm</p>	<p>O intuito desta ferramenta é fazer com o que o jogador governe uma cidade. Com poucos recursos em caixa, tem o objetivo de construir principais obras da cidade.</p>	<p>A importância desse jogo para a discussão geográfica se dá: espaço próprio para se fazer construção; uso do solo urbano; evitar aglomerações urbanas; saber o dinheiro público sem cometer injustiça; evitar degradar o meio ambiente.</p>
<p>GPS (SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL)</p> <p>https://www.embrapa.br/satelites-de-monitoramento/missoes/gps</p>	<p>Ferramenta capaz de identificar localização de um controle, na superfície terrestre.</p>	<p>Esse sistema auxilia as coordenadas de determinado caminho na terra. Para que funcione é preciso ter um receptor de sinal.</p>

FONTE: Elaborado pelo autor / 2022.

Por tudo isso, citados e descritos as ferramentas para o crescimento pedagógico da geografia na vida dos alunos e sobretudo para a formação da pessoa em sociedade, cabe neste momento a consciência dos indivíduos procurar e se informar das atualizações no campo do saber.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa tem como objetivo descrever a funcionalidade das ferramentas tecnológicas no ensino médio do 1º, analisando aplicabilidade de cada ferramenta e percepção de outros estudos sobre tais dispositivos.

A pesquisa torna-se descritiva, pois buscará realizar a descrição detalhada do tema e dos assuntos que o norteiam a fim de proporcionar maior relevância e fidedignidade ao assunto e ao objetivo proposto. Segundo Gil (1999) “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Dessa forma, a descrição dessa pesquisa tem o intuito de documentar os fatos colhidos da realidade abordando cuidadosamente o conceito principal da pesquisa.

CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA QUANTO AOS MEIOS

Para sua realização, a pesquisa utilizará de levantamento bibliográfico que segundo Gil (2008) é um modelo de pesquisa baseado em livros e artigos científicos, ou seja, será buscado em pesquisas e documentos informações acerca do tema apresentado com o intuito de obter um embasamento consistente do que se pretende pesquisar. Segundo o autor este tipo de pesquisa possui uma vantagem, pois permite ao pesquisador acesso a uma gama de informações que talvez se fosse pesquisada diretamente determina assunto não obteria o mesmo sucesso.

TRATAMENTO DOS DADOS

Malhotra (2012) define pesquisa qualitativa como sendo uma metodologia não estruturada, cuja forma de investigação de determinado assunto se baseia em pequenas amostras. A pesquisa possui abordagem apenas qualitativa, através de análise do conteúdo das publicações fichado. Godoy (1995) afirma que por se tratar de uma pesquisa que não possui um rigor em sua estruturação favorecem aos investigadores novos enfoques e propor novas investigações. Ainda de acordo com o autor a pesquisa qualitativa:

Vem se tornando uma estratégia preferida dos pesquisadores procuram responder as questões “como” e “porquê” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco é de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real (GODOY, 1995, p. 25).

O estudo tem como área de conhecimento geral a Geografia, mais especificamente a forma de aplicação da Geografia no campo da tecnologia, buscando esclarecimentos e conhecimentos no presente período moderno e contemporâneo, caracterizando assim a interdisciplinaridade da discussão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A educação em seu processo de formação tem sido ferramenta primordial na incessante busca de qualificar e formar pessoas para resolução de problemas na sociedade. As novas tecnologias de informação e comunicação ajuda o homem nas mudanças que vem acontecendo na contemporaneidade.

O intuito da aplicação das novas tecnologias no ensino gera impactos positivos e negativos, pois a estrutura de ensino que é colocado nas escolas públicas não tem um preparo decente para determinado ensino. Em se tratando de inovação das tecnologias no campo da educação, deve-se tomar cuidado, a visão que se tem sobre este avanço, no campo da educação as coisas demoram para acontecer, ou seja, “a educação não acompanha, com a mesma velocidade, o avanço rápido das tecnologias, mas vem incorporando com mais evidência” (OLIVEIRA E SOBRINHO, 2021, P. 09).

Considerando o ensino da Geografia para o ensino médio sobretudo no 1º ano, é notória a deficiência no ensino base, uma vez que o aluno chega com grandes dificuldades nos conhecimentos básicos da ciência geográfica, como: identificação das capitais do país, identificação dos continentes, entre outras dificuldades que atrapalham o andamento da aprendizagem.

Por isso, “A abordagem sistêmica das manifestações geográficas constitui método de grande valia para o estudo” (NETO, 2008, p.83). A Geografia é um campo de estudo amplo na educação básica, onde se é possível discutir território, clima, geopolítica, relevo, vegetação e outros. Cada tema deve seguir uma metodologia adequada e neste sentido a tecnologia tem muito a agregar.

No entanto, encontra-se obstáculos na estrutura oferecida pelas escolas públicas, as instituições apresentam dificuldades na oferta de tecnologias adequadas e com qualidade tanto para alunos, quanto para professores. Mais especificamente no ensino da Geografia, *Sturmer et al* (2011) leva em consideração que a maioria das escolas, ainda utilizam quadro e giz para o ensino da disciplina, o mesmo considera o grande desafio das TICS.

Sturmer et. al (2011) destaca também a dificuldade do professor em trabalhar o ensino da geografia com materiais que apresentam dados estatísticos e/ou informações atualizadas, salientando que estas dificuldades podem ser minimizadas com o auxílio das tecnologias da informação.

Souza et. al (2021) ressalta que boa parte dos professores apresentam dificuldades no manuseio de ferramentas tecnológicas, seja pela idade avançada ou pela falta de formação adequada para a evolução da didática.

Diante disso, elucida outro problema, a motivação dos alunos. Todas as disciplinas são importantes, em se tratando da Geografia que acompanha o homem no entendimento dos aspectos físicos, biológicos e humanos do planeta, é necessário que o professor busque artifícios que promovam a diversidade no ensino, tendo como consequência a motivação dos alunos.

Neste sentido, as TICS permitem que esta diversidade no ensino, ocorra de diversas maneiras, pois mesmo existindo as dificuldades sociais no acesso à internet pelos alunos e também pelos professores, podemos citar como exemplo a pandemia da COVID-19 iniciada em 2020 no Brasil que demonstrou claramente este obstáculo, o ensino realizado com a sua utilização mesmo com estes entraves possui um impacto positivo nos alunos.

Nota-se uma ênfase no meio acadêmico e por parte das instituições de ensino sobre a importância das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com a BNCC (2018) destaca que as TICS exercem uma influência na formação das pessoas, tornando-as capazes de se comunicar, desenvolver e solucionar problemas através dos recursos digitais.

Dentre as ferramentas pesquisadas e citadas nesta pesquisa, é relevante destacar o *YouTube*, a ferramenta de fácil manuseio disponibiliza canais com aulas sobre diversos assuntos dentre os quais demonstrações visuais para o conteúdo de geografia, como representações gráficas, paisagens, ilustrações que proporcionam melhor entendimento como metodologia de fixação do conteúdo.

Em se tratando desta ferramenta, Schmitt resume a importância que essa plataforma contribui para a formação da geografia no cotidiano do professor em sala de aula.

O uso do Youtube em sala de aula é prático, ilustrativo e facilitador para mediar conteúdos, fazer as correlações e análises de informações. É de suma importância que se faça o uso e uma análise do uso da tecnologia digital como uma ferramenta de ensino e aproximação do conhecimento e realidade do aluno com a sua percepção dos fatos e do mundo globalizado. (...) Utilizar meios audiovisuais como vídeos curtos, animações, mapas digitais, mapas conceituais, visitas virtuais, músicas, vídeo-aula, filmes e documentários, no processo ensino e aprendizagem da Geografia, auxilia e dinamiza a prática metodológica, bem como, a compreensão dos conceitos geográficos pelos alunos. Assim, o professor auxilia na construção do conhecimento através da sua mediação ao promover diálogos para explicar e contextualizar o espaço geográfico através do material digital assistido. Portanto, é uma maneira inovadora de promover a socialização do saber geográfico. (SCHMITT, 2015, p. 12-13).

Outro aspecto interessante na ferramenta *YouTube*, muito utilizadas por alguns professores, palestrantes e afins durante a pandemia da COVID19, é a possibilidade de disponibilizar aulas gravadas para acesso a qualquer hora ou lugar.

No que se refere a aprendizagem de maneira criativa e lúdica, Pereira et. Al, (2011, p.43) destaca-se o jogo *Cite Of Rauma*, nele é possível criar uma cidade de forma a atender as necessidades de seus habitantes. Para o ensino da Geografia possui grande relevância pois o aluno de qualquer idade, em especial os adolescentes do 2º e 3º ano do ensino médio, proporciona uma aprendizagem amadurecida, com um olhar para a sociedade e suas necessidades, no âmbito físico, ambiental, social e econômico.

Dessa maneira, a relação entre TICS e educação a partir da reflexão geográfica nos espaços educativos, com a aplicabilidade em sala de aula, aponta certamente desafios que é presente na vida do professor. Com as transformações da cultura digital, econômica, social e científica, o espaço escolar tem sido impactado diretamente com o comportamento dos alunos frente aos novos mecanismos que a tecnologia tem trazido para dentro das escolas. Por fim, a produção midiática em momentos de aula tem trazido sim uma preocupação para as aulas, porém há de se concordar que a inovação e a criatividade das ferramentas tecnológica contribui muito para o ensino nos espaços escolar ou social do aluno.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais mudam constantemente, transformando as relações sociais de uns com os outros e exigindo uma nova perspectiva na questão do ensino aprendizagem. A partir daí, o professor tem que se inteirar sobre as novas tecnologias de informação, buscando se adaptar ao novo modelo de ensino.

Os profissionais da educação têm que se preparar quanto aos novos modelos de ensino que estão por vir, pois a ideia do ensino hoje está baseada na sistematização de equipamentos que facilitem a vida das pessoas sobretudo na disciplina de geografia. A tecnologia na escola é uma ferramenta útil também para o desenvolvimento do professor, possibilitando, assim, o acesso mais rápido do conhecimento.

Assim, o estudo realizado sobre o tema demonstrou que é necessário o uso das tecnologias da educação na aplicação seja em sala de aula, na disciplina de geografia ou em outra estrutura social. Além disso, a aplicação das ferramentas tecnológica na geografia tem contribuído para o auxílio do educador e até mesmo a compreensão do estudante em sala de aula.

A praticidade e a organização do mesmo tem sido ponto fundamental para o acesso das informações e a sua função tem sido para melhorar a aprendizagem de professores e alunos quanto a obtenção de conhecimento. Pois é nesse ponto que a aplicação das tecnologias de informações e comunicação tem sido efetivo para as práticas pedagógicas na resolução de problemas do cotidiano do aluno.

Salienta-se, no entanto, que é necessária a realização de uma pesquisa mais aprofundada sobre o assunto, para que se consiga identificar todos os impactos que a tecnologia pode acarretar ao ensino-aprendizagem e, principalmente, para que se consiga alcançar melhores resultados nos processos tanto da formação docente, como na aplicabilidade de ferramentas adequadas para a geografia em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Celso. *Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender*. Artmed Editora, 2009. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR &lr= &id= 4zhtu mm_z 7oc&oi=fnd&pg=PA6&dq=Novas+maneiras+de+ensinar,+novas+formas+de+aprender+2022 &ots=g6rzrodír3&sig=BT0ZrQYQioxaRIV8NN02ioumOAc#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 03 de fev. 2022.

BARBIERI, Thiago Antonio. *O uso da tecnologia no ensino da geografia*. 2018. Disponível em: <<http://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/20571>> Acesso em: 05 de fev. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>> Acesso em: 10 de dez. 2021.

CADERNOS, P. D. E. *Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE*. CEP, v.84, p.000, 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uel_gestao_artigo_luiz_carlos_chiofi.pdf> Acesso em: 22 de dez. 2021.

CORPES, Rosiene Silva; DA ROCHA, Genylton Odilon Rêgo. *O ENSINO DE GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA BREVE DISCUSSÃO SOBRE O USO DAS TIC COMO METODOLOGIA DE ENSINO*. Revista Marupiíra, v. 1, p. 51-63, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.uepa.br/index.php/marupiira/article/view/431>> Acesso em: 15 de mar. 2022

DA SILVA, Fábio Gonçalves; CARNEIRO, Celso Dal Ré. *Geotecnologias como recurso didático no Ensino de Geografia: Experiência com Google Earth*. Caminhos de Geografia, v. 13, n. 41, 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/user/Downloads/admin,+RCG-2011-1785.pdf>> Acesso em: 10 de fev. 2022.

DE MORAES, Antonio Jarbas Barros; DE ASSIS, Lenilton Francisco. *A GEOGRAFIA DA POPULAÇÃO NA SALA DE AULA: OFICINA COM RECURSOS DIDÁTICOS DIVERSIFICADOS*. GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais, v. 6, n. 11, p. 37-46, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5528/552856408005.pdf>> Acesso em: 08 de abril de 2022.

DE OLIVEIRA, Nayron Carlos; BARBOSA, A. *Docência no ensino superior: o uso de novas tecnologias na construção da autonomia do discente*. Rev Saberes [Internet], v. 3, p. 3-13, 2015. Disponível em: <https://mgilmar.webnode.com/_files/200000219-3d5cd3e56c/O%20Uso%20de%20Novas%20Tecnologias%20na%20Constru%C3%A7%C3%A3o%20da%20Autonomia%20do%20Discente.pdf> Acesso em: 17 de abril de 2022.

DE SOUZA, Ádina Ferreira et al. *Acesso às tecnologias educacionais em instituições públicas: os desafios de inovar em tempos de pandemia no Brasil*. Disponível em: <Research, Society and Development, v.10, n.10, p.e172101018502e172101018502, 2021. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18502/16710>> Acesso em: 20 de abril de 2022.

FELDENS, Marina; RAPKIEWICZ, Cleli Elena; FAVERO, Rute Vera Maria. *Pesquisas sobre o uso de TIC no componente curricular Geografia no Brasil*. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática, v.1, n.2, p.174-181, 2018. Disponível em: <<http://seer.ufrpe.br/index.php/rbecm/article/view/8980>> Acesso em: 15 de dez de 2021.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leituras). Disponível em: <<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>> Acesso em: 30 de maio de 2022.

FIGUEIREDO, Ana Paula Silva et al. *Intermediação da BNCC através do uso das TDICS na sala de aula do ensino fundamental: matemática e língua portuguesa*. Revista InovaEduc, n. 4, p. 1-36, 2018. Disponível em: <https://www.lantec.fe.unicamp.br/pf-lantec/n4.art5_.pdf> Acesso em: 28 de jan. de 2022.

Gil, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*, 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008. Disponível em: <http://www.feata.edu.br/downloads/revistas/economiaepesquisa/v3_artigo01_globalizacao.pdf> Acesso em: 26 de fev. de 2022.

GODOY, Arilda Schimidt. *Pesquisa Qualitativa: Tipos Gerais*. Revista de Administração de empresas. São Paulo, V. 35, n.3, p.20-29, Maio/Junho 1995.

GOMESI, Andréia Patrícia; REGOII, Sergio. Paulo Freire: *Contribuindo para Pensar Mudanças de Estratégias no Ensino de Medicina Paulo Freire: Contributions to the Changing Strategies for Teaching Medicine*. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, v. 38, n. 3, p. 299-313, 2014. Disponível em: <<http://pev.proex.uergs.edu.br/index.php/xsiep/exarticle/view/3545>> Acesso em: 02 de mai de 2022.

GONÇALVES, Marluce Torquato Lima; NUNES, João Batista Carvalho. *Tecnologias de informação e comunicação: limites na formação e prática dos professores*. REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, v.29, 2006. Disponível em: <http://www.radiofaced.ufba.br/twiki/pub/GEC/TrabalhoAno2006/tecnologias_de_informacao.pdf> Acesso em: 15 de jun. de 2022.

GREGIO, BERNARDETE MARIA ANDREAZZA. *O uso das TICs e a formação inicial e continuada de professores do Ensino Fundamental da escola pública estadual de Campo Grande/MS: Uma realidade a ser construída*. Campo Grande, 2005. Disponível em: <<https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/7935-o-uso-das-tics-e-a-formacao-inicial-continuada-de-professores-do-ensino-fundamental-da-escola-publica-estadual-de-campo-grande-ms-uma-realidade-a-ser-construida.pdf>> Acesso em: 16 de jun. de 2022.

MAIA, Humberto Cordeiro Araújo; DE ARAÚJO, Joseane Gomes. *NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: REFLEXÕES CRÍTICAS*. p.101-109, 2018. Disponível em: <http://nepeg.com/newnepeg/wp-content/uploads/2017/02/GT1_11_Novas-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-no-ensino-de-Geografia-reflexoes-criticas.pdf> Acesso em: 24 de mar. de 2022.

MAZZONI, Bruno. *Geografia no ensino regular: lacunas no nível fundamental, consequências no ensino médio: (constatações e Análises das Dificuldades em aprender Geografia dos alunos do 1º Anodo ensino médio)*. 2018. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/189259>> Acesso em: 13 de mai. de 2022.

MELO, Thiago Silva. *Perspectivas para a abordagem da Geografia Agrária no Ensino Médio*. Revista Espaço Acadêmico, v. 16, n. 181, p. 82-90, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/kRrXfwBFZLLDtKqNRmgRHpH/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 22 de jun. de 2022.

MOREIRA, Suely Aparecida Gomes. *Cartografia multimídia: interatividade em projetos cartográficos*. 2010. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/104310>> Acesso em: 18 de dez. de 2021.

NASCIMENTO, Marcos Martins do. *O uso das novas tecnologias no ensino de história e geografia*. 2020. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/26824/1/tecnologiasensinohistoriageografia.pdf>> Acesso em: 06 de jan. de 2022.

NETO, Roberto Marques. *A abordagem sistêmica e os estudos geomorfológicos: algumas interpretações e possibilidades de aplicação*. Geografia (Londrina), v. 17, n. 2, p. 67-86, 2008. Disponível em: <<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2354>> Acesso em: 27 de abril. de 2022.

NEVES, Bruno Palhares; MUNIZ, Aleksandra Maria Vieira. *As tecnologias da informação e comunicação (tics) e a geografia: aplicações no ensino da geografia humana*. V CONEDU, p. 15, 2018. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA19_ID11307_17092018233437.pdf> Acesso em: 19 de mai. de 2022.

OLANDA, Diva Aparecida Machado. *A geografia e a literatura: uma reflexão*. Geosul, v. 23, n.46, p.7-32, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.Ufsc.br/index.php/geosul/article/view/277-5230.2008v23n46p7>> Acesso em: 14 de maio. de 2022.

OLIVEIRA, Washington Candido de; Sobrinho, Fernando Luiz Araújo. *Os desafios da geografia escolar e o uso de tics durante a pandemia de covid 19 em escolas da rede pública do distrito federal. federal, pública do distrito*. Os desafios da geografia escolar e o uso de tics. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV154_MD1_SA102_ID48930092021110840.pdf> Acesso em: 20 de mar. de 2022.

PENATI, Marisa Morales; ALTOÉ, Anair. *Informática Aplicada à Educação: formação de professores para o uso pedagógico da Internet*. Revista Eletrônica de Ciências da Educação, v. 3, n.2, 2004. Disponível em: <<http://periodicosibepes.org.br/index.php/reped/article/view/546/428>> Acesso em: 19 de abril. de 2022.

PEREIRA, Francisco Lelos Faustino; DE LIMA ARAÚJO, Sergiano; DE HOLANDA, Virgínia Celia Cavalcante. *As novas formas de ensinar e aprender Geografia: os jogos eletrônicos como ferramenta metodológica no ensino de Geografia*. GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais, v. 2, n. 3, p. 34-47, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5528/552856441004.pdf>> Acesso em: 23 de mar. de 2022.

PEZZATO, João Pedro et al. *Conceito de cidadania na matriz curricular da BNCC em geografiãoensinofundamentalII*. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/216135/o_apo_tcc_rcla.pdf?sequence=15&isAllowed=y> Acesso em: 11 de jan. de 2022.

SANTOS, Georgete da Silva. *A tecnologias de informação e comunicação na promoção da comunicação oral dos alunos de português língua não materna*. 2010. Disponível em: <<https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/55943/2/tesemestgeorgetesantos000127623.pdf>> Acesso em: 17 de jun. de 2022.

SCHEIDT, Márcia Kunz; HAYAKAWA, Ericson Hideki. *O Uso das Tecnologias no Ensino da Geografia: aplicação no Colégio Estadual Padre Eduardo Michelis–Missal-PR*. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_geo_unioeste_marciakunzscheidt.pdf> Acesso em: 31 de abril. de 2022.

SCHMITT, Cleumara Maria. *O YouTube como ferramenta pedagógica no ensino de geografia*. P. 1-65, 2015. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/133982>> Acesso em: 01 de fev. de 2022.

STURMER, Arthur Breno. *As TIC e os desafios no ensino de geografia na educação básica*. 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/16752/TCCE_ME_EaD_2011_STURMER_ARTHUR.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 08 de maio de. 2022.

VELOSO, Sheyla Maria Tavares; TORRENTES, José Vinícius. *OS DISCURSOS PARA A FORMAÇÃO DO CIDADÃO NOS LIVROS DE OSPB E EDUCAÇÃO MORAL E CÍVICA NA DITADURAMILITAR*. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/upload/ecci/anais/5b91279dd6c06.pdf>> Acesso em: 03 de dez. de 2022.

VIEIRA, Fernando Lima et al. *Causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia*. Universitas Humanas, v. 7, n. 1, 2010. Disponível em: < <https://w.w.wciecasad e.uniceub.br/universitashumanas/article/view/1061>> Acesso em: 06 de fev. de 2022.

ZAWATSKI, Terezinha Nilza. A Integração das TICs no processo de conhecimento da disciplina de geografia: Google Earth e Google Maps. 2010. Disponível em:<<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/17363>> Acesso em: 12 de dez. de 2022.

ZUCOLO, Rosana Cabral. *Dispositivos interacionais e interações midiáticas: um estudo sobre a Implementação do Projeto Maleta Futura, Canal Futura, em Santa Maria e Passo Fundo/RS*. Disponível em:<2014.<http://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/4788/RosanaZucolo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 28 de abril de. 2022.