

TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: APLICAÇÃO NA GEOGRAFIA ESCOLAR DO ENSINO MÉDIO

**Denise Noronha de Melo¹; Raimunda Aurilia Ferreira de Sousa²; Carlos de Oliveira
Bispo³; Nalígia Maria Bezerra Lopes⁴**

1 Especialista em Ensino de Geografia Pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Email: zetanoronha@gmail.com;

2 Profa. Dra. da Unidade Acadêmica de Geografia da Universidade Federal de campina Grande (UFCG), campus de Cajazeiras. Email: raimunda.aurilia@professor.ufcg.edu.br;

3 Prof. Dr. do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), campus de Itabaiana. Email: bispocarlos93@gmail.com;

4 Prof. Mestra do Departamento de Educação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Avançado de Assú. Email: naligiabezerra@uern.br.

Resumo

O surgimento de novas tecnologias digitais na educação oferece a oportunidade de repensar o ensino e a aprendizagem, superando práticas tradicionais por meio de novas abordagens teórico-metodológicas. O objetivo deste trabalho foi analisar como tem ocorrido o emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs na prática docente por professores de Geografia em uma escola de ensino médio da cidade de Assú-RN. Foi realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa, utilizando um questionário aplicado a professores da rede pública de ensino por meio da plataforma do Google Forms. A análise revelou que, apesar dos avanços tecnológicos, a integração dessas ferramentas nas escolas é lenta, principalmente devido à falta de equipamentos e problemas com a qualidade da internet. Embora os professores demonstrem satisfação ao usar tecnologias, eles destacam a necessidade de um uso consciente e adequado para evitar impactos negativos no ensino de Geografia. O uso responsável das tecnologias pode dinamizar as aulas e melhorar o aprendizado dos alunos, mas é essencial investir em infraestrutura e capacitação docente por meio de políticas públicas de inclusão digital.

Palavras-chave: Professores de geografia. Tecnologias digitais. Ensino Aprendizagem.

DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: APPLICATION IN HIGH SCHOOL GEOGRAPHY

Abstract

The emergence of new digital technologies in education offers the opportunity to rethink teaching and learning, overcoming traditional practices through new theoretical and methodological approaches. The objective of this study was to analyze how Digital Information and Communication Technologies (DICTs) have been used in teaching practices by Geography teachers at a high school in the city of Assú, Rio Grande do Norte. A qualitative study was conducted using a questionnaire administered to public school teachers using the Google Forms platform. The analysis revealed that, despite technological advances, the integration of these tools in schools is slow, mainly due to the lack of equipment and problems with the quality of the internet. Although teachers demonstrate satisfaction with using technologies, they emphasize the need for conscious and appropriate use to avoid negative impacts on Geography teaching. Responsible use of technologies can make classes more dynamic and improve student learning, but it is essential to invest in infrastructure and teacher training through public policies for digital inclusion.

Keywords: Geography teachers. Digital technologies. Teaching and learning.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DIGITAL: APLICACIÓN EN LA GEOGRAFÍA DE LA ESCUELA SECUNDARIA

Resumen

El surgimiento de nuevas tecnologías digitales en la educación ofrece la oportunidad de repensar la enseñanza y el aprendizaje, superando las prácticas tradicionales a través de nuevos enfoques teórico-metodológicos. El objetivo de este trabajo fue analizar cómo se ha producido el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación Digital – TDIC en la práctica docente por parte de profesores de Geografía en una escuela secundaria de la ciudad de Assú-RN. La investigación se realizó con un enfoque cualitativo, mediante un cuestionario administrado a docentes de escuelas públicas mediante la plataforma Google Forms. El análisis reveló que, a pesar de los avances tecnológicos, la integración de estas herramientas en las escuelas es lenta, principalmente por la falta de equipos y problemas con la calidad de internet. Si bien los docentes demuestran satisfacción al utilizar las tecnologías, resaltan la necesidad de un uso consciente y adecuado para evitar impactos negativos en la enseñanza de la Geografía. El uso responsable de las tecnologías puede agilizar las clases y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero es fundamental invertir en infraestructura y formación docente a través de políticas públicas de inclusión digital.

Palabras clave: Profesores de Geografía. Tecnologías digitales. Enseñanza Aprendizaje.

INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) permitem que sejam ministradas aulas dinâmicas, interativas e colaborativas, quando bem aproveitadas. Para isso, faz-se necessário repensar as práticas pedagógicas existentes, agregando às práticas de ensino e aprendizagem, recursos disponíveis, dentre os quais, as TDICs.

Essa demanda já foi naturalmente estabelecida, à medida em que se assiste aos avanços tecnológicos, à globalização, à chamada era da informação e ao próprio crescimento do uso dessas ferramentas pelas camadas mais jovens, os nativos digitais, que predominam nas salas de aula das escolas na contemporaneidade (Schuartz; Sarmento, 2020).

Visto isso, é evidente que as tecnologias da informação e comunicação são indispensáveis quando o assunto são práticas pedagógicas inovadoras em sala de aula, isso porque é necessária uma educação contextualizada, como preconizava a Carta Magna, isto é, com conhecimentos transversais, por outras áreas de conhecimentos, saberes e com a vida em si (Camargo; Daros, 2018). Dessa forma, é preciso pensar nos processos de ensino e aprendizagem a partir da realidade do aluno, a fim de que ele consiga compreender a aplicabilidade de tais conhecimentos e, assim, conceber a educação como um movimento de reconstrução permanente das experiências do estudante com a vida e o mundo no qual está inserido.

Na medida que o professor e o livro didático deixam de ser meios exclusivos do saber, o aluno é instigado a participar ativamente da aula, por atividades individuais e coletivas, desenvolvendo competências e habilidades necessárias, na proporção que quebra o paradigma de que o professor é o transmissor do conhecimento e o aluno o receptor, sem que haja muita dinamicidade no ato de aprender (Pereira, 2012).

No que concerne especificamente ao ensino de Geografia, é importante que se compreenda que se implica com o desenvolvimento do mesmo método empregado lá na construção do conhecimento geográfico, o qual não se encontra acabado, mas sim está em contínua transformação, assim como as sociedades e seus meios. Diante disso, destaca-se que ao ensinar Geografia, se deve contemplar o “processo que levou à atual organização do espaço, e este é adequado à realização do trabalho, sendo modificado com a finalidade de atender essa exigência. Portanto, o ensino não pode ocorrer através de transmissão de conteúdos programados e subdivididos por séries” (Almeida, 1991, p.86).

Perante o exposto, o presente trabalho tem como problemática as inúmeras dificuldades e desafios impostos ao ensino de Geografia apresentados nas pesquisas acadêmicas, na literatura científica, assim como a persistência tradicional da associação da Geografia a um componente curricular ausente de uma perspectiva analítica, crítica, interpretativa e reflexiva, cujo emprega métodos científicos e práticos na produção, distribuição e consumo de seus conhecimentos.

Nesse sentido, este trabalho se propõe a responder as seguintes indagações: Qual a relação entre o ensino de Geografia e as TDICs? Como as TDICs podem favorecer a compreensão dos conteúdos de Geografia?

Destarte, a pesquisa tem relevância acadêmico-científica, na medida que se volta para uma problemática atual, que poderá contribuir com a literatura acerca de temática e com a formação inicial e continuada de acadêmicos e professores de Geografia, auxiliando-os na sua prática pedagógica. Ademais, possuirá relevância socioeducacional, por contribuir com um produto educacional, uma sequência didática, que pode munir o professor de conhecimento técnico e didático sobre o uso de TDICs nas aulas de Geografia, ressignificando, assim não só a realidade escolar, mas também a compreensão do aluno sobre o seu meio e, consequentemente, do espaço no qual está.

Temos, como objetivo geral analisar como tem ocorrido o emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs na prática docente por professores de Geografia em uma escola de ensino médio da cidade de Assú-RN. Nossos objetivos específicos são discutir sobre a Geografia do ensino médio a partir da sua importância na escola e das normativas curriculares; investigar as contribuições das TDICs para o ensino e aprendizagem de Geografia na escola; identificar quais estratégias didático-pedagógicas são utilizadas pelo(a) professor(a) de Geografia em uma escola de ensino médio da cidade de Assú-RN e propor uma sequência didática que tenha como proposta, o uso das TDICs nas aulas de Geografia no ensino médio.

A GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS, DILEMAS E DESAFIOS

Na Geografia Escolar, as exigências e dilemas enfrentados hoje têm novas conotações devido à rápida evolução das tecnologias e à mudança na forma como o conhecimento é acessado e utilizado. A geografia escolar não é mais apenas sobre memorizar nomes de países ou características físicas de locais distantes. Ela precisa refletir a realidade cotidiana dos alunos, o que significa abordar temas que afetam diretamente suas vidas, como questões ambientais, mudanças climáticas, urbanização e globalização.

Conectar o conteúdo às experiências reais dos alunos ajuda a tornar o aprendizado mais relevante e engajador. Isso pode incluir o estudo das dinâmicas urbanas das cidades onde vivem, problemas locais de meio ambiente, ou a influência das políticas globais em suas comunidades. O uso de tecnologias digitais, como computadores, tablets, aplicativos educacionais e plataformas online, está transformando a maneira como o ensino de geografia é conduzido. Ferramentas como mapas interativos, softwares de modelagem e recursos multimídia permitem que os alunos explorem e compreendam conceitos geográficos de maneira mais dinâmica e interativa. No entanto, a constante evolução dessas tecnologias pode ser um desafio. Ferramentas e recursos que são considerados avançados, hoje podem rapidamente se tornar obsoletos à medida que surgem novas inovações. Isso exige que os professores estejam continuamente atualizados e sejam flexíveis na adaptação de suas metodologias.

O currículo de geografia está se adaptando para incluir mais sobre como a globalização afeta as comunidades locais, e como novas tecnologias influenciam a forma como entendemos o mundo. Além disso, há um foco crescente em habilidades críticas e analíticas, como a capacidade de interpretar dados geoespaciais e entender tendências globais. Com a globalização, há um fluxo constante de informações e culturas que os alunos podem acessar instantaneamente. Isso pode enriquecer o aprendizado, mas também pode sobrecarregar os alunos com informações excessivas. O desafio é ensinar aos alunos como filtrar e interpretar essas informações de maneira crítica.

O uso de plataformas de comunicação instantânea e redes sociais também tem impacto no ensino. Os alunos estão mais conectados do que nunca e expostos a uma variedade de perspectivas e informações. Os professores devem considerar como essas plataformas podem ser usadas para melhorar o aprendizado e como gerenciar a influência potencialmente negativa de informações imprecisas ou tendenciosas.

Portanto, o ensino de geografia, hoje, enfrenta o desafio de se adaptar a um ambiente em rápida mudança. É necessário integrar a realidade vivida dos alunos com o uso de tecnologias modernas, ao mesmo tempo que se lida com a velocidade com que essas tecnologias evoluem. A chave é equilibrar a inovação com uma abordagem pedagógica que mantenha o foco na relevância e na aplicação prática do conhecimento geográfico.

Isto faz com que os alunos estejam cercados por estas tecnologias e as dominam cada vez melhor, requerendo ao professor se adaptar aos avanços tecnológicos, buscando superar e quebrar paradigmas antigos da educação tradicional, que consistia somente de aulas expositivas, modelo no qual o professor era detentor do saber ensinado, utilizando- se de poucos materiais didáticos e ausência de recursos tecnológicos em sala de aula.

A escola e sociedade exigem dos docentes novas atitudes: a) assumir o ensino como mediação, b) obter uma prática interdisciplinar, c) persistir no empenho de auxiliar os alunos de forma crítica, de associar conteúdo e a sua realidade local, d) desenvolver nos alunos uma capacidade comunicativa e participativa, e) reconhecer o impacto das novas tecnologias da comunicação e informação na sala de aula, f) valorizar a diversidade cultural, g) investir na atualização científica, h) saber orientar os alunos em valores e atitudes em relação à vida, ao ambiente, às relações humanas, a si próprios (Libâneo, 2000).

Além disso, nesta era da informação e da comunicação, o professor não é o único detentor do conhecimento e tem de situar-se nas suas novas circunstâncias vividas. O aluno também já não é mais o receptáculo a deixar-se recheiar de conteúdo. Assim, o papel do docente impõe-lhe novas exigências, tais como: aprender a gerir e a relacionar informações, construindo o conhecimento (Alarcão, 2003).

Assim, a missão da Geografia Escolar é a de formar os educandos para a vida, pois, os mesmos devem saber se posicionar de forma crítica/reflexiva perante os problemas enfrentados em seu meio familiar e no convívio em sociedade. Neste contexto, o professor de Geografia de escola pública tem que vencer alguns obstáculos para conseguir alcançar esses objetivos, como a falta de recursos didáticos, pouca carga horária semanal, bem como o pouco prestígio e a falta de interesse dos alunos pela disciplina, que muitos ainda veem como matéria enfadonha ou decorativa. Mais adiante iremos aprofundar mais sobre o contexto.

A importância do ensino de geografia na escola: algumas notas

Nas últimas décadas, a Geografia vem passando por inúmeras mudanças, tonando-se necessária para a compreensão da realidade na qual o sujeito está inserido. Diante da modernidade e da complexidade do mundo, adquirir conhecimentos geográficos é primordial para a vida em sociedade e para desenvolver o senso crítico do sujeito, tornando-o em um ser reflexivo e capaz de estabelecer a relação entre a realidade local com a global, identificando suas semelhanças e particularidades, em cada contexto.

A Geografia é uma ciência que estuda a relação homem-natureza, objetivando desenvolver habilidades e construir valores fundamentais para a percepção do mundo, pois a Geografia assume uma ampla dimensão, já que envolve questões políticas, econômicas, culturais, sociais e naturais.

A Geografia deve possibilitar o cidadão a desenvolver o senso crítico, a capacidade de compreender e interpretar a realidade em seu entorno e formular o raciocínio geográfico, visando ampliar as possibilidades para a resolução de questões pertinentes na formação de sujeito crítico e participativo.

A Geografia, juntamente com outras ciências humanas, cumpre o importante papel de analisar e discutir a sociedade. Desse modo entende-se que a Geografia possa contribuir muito significativamente para a formação de um cidadão crítico em relação a compreensão da realidade (Pereira, 2002, p.21).

Nota-se, que diante da atualidade em que vivemos adquirir conhecimentos geográficos torna-se cada vez mais essencial para a formação da consciência cidadã e para o desenvolvimento das habilidades que torna o sujeito um ser atuante frente aos desafios da contemporaneidade. “Hoje, na chamada pós-modernidade, a escola deve proporcionar os caminhos necessários para que os sujeitos/ alunos possam compreender o cotidiano, desenvolvendo e aplicando competências” (Castrogiovanni, 2007, p.44).

A ciência geográfica conduz o indivíduo adquirir hábitos, construir valores e conhecimentos relevantes para viver em sociedade e exercer sua cidadania de forma responsável. Vale destacar que a Geografia prepara o sujeito para viver coletivamente em

diferentes espaços e tempos. “Essa nova perspectiva considera que não basta explicar o mundo, é preciso transformá-lo. Assim a Geografia ganha conteúdos políticos que são significativos na formação do cidadão” (BRASIL, 1998. p.105). Quanto à educação geográfica, Carneiro afirma que ela “[...] é comprometida com a formação da cidadania responsável com a sustentabilidade do mundo, que implica uma intervenção ética- criteriosa e prudente do sujeito situado no universo político, econômico, social, cultural e natural” (Carneiro, 1999, p.45).

A educação geográfica objetiva ampliar os horizontes do sujeito, levando-o a ter maior intervenção no mundo nos diversos campos que constituem a sociedade, estabelecendo assim a integração entre sujeito, educação e trabalho, tendo por base o pleno desenvolvimento do sujeito e garantir a sustentabilidade do mundo.

O ensino da geografia pode levar os alunos a compreenderem de forma mais ampla a realidade de onde vivem, possibilitando que eles interfiram de maneira mais consciente e propositiva. Nesse sentido:

O ensino de geografia contribui para a formação da cidadania através da prática de construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades, valores que ampliam a capacidade de crianças e jovens compreenderem o mundo em que vive e atuam, numa escola organizada como um espaço aberto e vivo de culturas (Cavalcanti, 2005, p.47).

A aprendizagem está além dos conteúdos teóricos existentes nos livros didáticos, ela possibilita aos alunos compreenderem, as consequências de suas ações individuais e/ou coletivas na sociedade, a formular raciocínio geográfico que amplie as possibilidades para a resolução de questões pertinentes ao papel da Geografia na formação de sujeito crítico e participativo.

A perspectiva do raciocínio geográfico na Geografia escolar é justamente a tentativa dar direcionamentos para o trabalho docente sem perder a identidade com a Geografia enquanto ciência. Para Cavalcanti (2013, p.09):

A ciência geográfica constitui-se de teorias, conceitos e métodos referentes à problemática de seu objeto de investigação. A matéria de ensino Geografia corresponde ao conjunto de saberes dessa ciência, e de outras.

Através do raciocínio geográfico é possível construir o entendimento do mundo, do dia a dia e da própria vida e condição social. Para isso, é preciso aplicar, articular os conceitos, as categorias e os princípios pelos quais o sujeito é conduzido a pensar geograficamente. Olhando para um tipo de fenômeno, por exemplo, o sujeito deve ser instigado a entender por que o fenômeno acontece, pensando na causalidade, na sua localização e em quais condições geográficas eles se encontram.

Fazer comparações de enchentes que acontecem em lugares diferentes aplicando o princípio da analogia (semelhanças entre coisas diferentes), pode levar a compreensão das peculiaridades de cada determinado local, bem como a magnitude de uma enchente, que pode ocorrer em vários lugares. O princípio da diferenciação quando associado a analogia possibilita a compreensão das particularidades de cada região, partindo do questionamento “por que a

vegetação de uma região é de um aspecto e em outra região, é de outro jeito? Nesta questão, são características locais que agem, e diferenciam as regiões umas das outras.

Na perspectiva do princípio da conexão o espaço geográfico é uma totalidade, constituído por temporalidades e espacialidades, onde natureza e sociedade ligam-se aos fatos. O conceito de espaço geográfico pode ser trabalhado na escala local, regional, nacional, internacional. Numa perspectiva local, podemos destacar aspectos físicos conectados entre si: um desmatamento de uma área, pode afetar o assoreamento de rios, que por sua vez pode ter como consequência uma enchente, no período chuvoso. No princípio da distribuição é possível se ter uma visão mais macro do processo de ocupação de um espaço, percebendo o que existe em cada lugar, a distribuição das cidades, a localização das infraestruturas, como os hospitais de uma área urbana, perceber a organização das vias de transporte, por quê em alguns lugares existem montanhas, rios, desertos e solos férteis, possibilitando uma concepção do espaço.

Na perspectiva do princípio da extensão o sujeito é instigado a pensar sobre a extensão territorial de uma enchente, até onde ela consegue alcançar. Sobre o princípio da localização busca-se identificar o espaço de cada objeto territorial, cabendo ao sujeito diferenciar o lugar de local, sendo o local, o das coordenadas geográficas. Já o lugar se define pelas relações sociais que ali se firmam, pode ser determinado pela identidade, pela afetividade e pelo sentimento de pertencimento do sujeito. Quanto ao princípio de ordem, se aplica ao ordenamento territorial, relacionado aos usos do território. Retomando ao exemplo da enchente, deve-se levar os sujeitos a analisar sobre decisões políticas e de planejamento territorial, que contribuíram para a ocorrência da enchente e que políticas poderiam ter evitado a tragédia.

Portanto, o raciocínio geográfico permite uma mobilização cognitiva mais ampla, a saber: relacionar o espaço como um sistema de objetos e de ações; considerar diferentes escalas de análise; relacionar os fenômenos sociais e naturais de forma indissociável; fazer conexões de escala local a global; localizar as ações e os objetos no espaço; delimitar as configurações espaciais; elucidar causas e efeitos da territorialização; visualizar a paisagem (natural e social) para além do aparente; compreender as configurações geográficas como produtos históricos da ação humana no espaço; e entender a organização do espaço geográfico de forma diversa e campo de possibilidades de mudanças socioespaciais, para citar alguns caminhos.

O ensino da geografia na formação do cidadão é essencial, pois podemos produzir mudanças significativas no convívio social, no seu aprendizado e contribuindo, para a transformação da sociedade, estimulando a desenvolver uma melhor compreensão do mundo.

A Geografia do ensino médio nas normativas escolares

O Ensino Médio no Brasil constitui uma das três etapas da educação básica presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.934/96 (BRASIL,1996), sendo ela a última etapa da Educação Básica. Sua origem no Brasil foi estabelecida no período colonial por meio da educação Jesuítica e das aulas régias, sendo “ensino secundário” o termo que no período imperial brasileiro intitulava essa etapa do processo educativo. Muitas alterações têm ocorrido nas políticas públicas voltadas para o Ensino Médio, a exemplo da reforma do ensino médio, o que nos levou para a modificação ocorrida no ano de 2017, a Lei nº 13.415/2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A alteração estabelece o novo modelo na estrutura do Ensino Médio.

O Ensino Médio no país tem sido há muito tempo motivo de reflexões, especialmente do ponto de vista da sua importância para formação cidadã dos sujeitos, no acesso ao ensino superior, mas também na possibilidade de preparar as pessoas para o mercado de trabalho. Portanto, precisamos ter um Ensino Médio público bom e de qualidade, da mesma forma que a obrigatoriedade da disciplina de Geografia deve se fazer necessária na grade curricular de ensino, ao passo que esta disciplina propicia o conhecer e o intervir no mundo de forma consciente e crítica.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é o novo parâmetro que vai orientar a organização dos currículos de todas as etapas da Educação Básica: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, possui caráter normativo e define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens consideradas essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das diversas modalidades da Educação.

Podemos observar neste sentido que a contemporaneidade de ideias de que ensinar Geografia “[...] não é ensinar um conjunto de conteúdos e temas, mas é, antes de tudo, ensinar um modo de pensar, um modo de perceber a realidade, um modo de percepção espacialmente” (Callai, et al., 2016, p. 54). Têm-se, assim, o pressuposto de que esse modo específico de ver e de pensar, o “raciocínio geográfico”, é uma importante ferramenta para o entendimento do mundo.

Portanto, é fundamental que os conteúdos sejam trabalhados de forma clara, permitindo assim, que os alunos tenham uma ampla aprendizagem, servindo não apenas para serem usados nos exames escolares, mas também, em outros momentos de sua vida. Então, cabe ao professor um planejamento adequado e que traga para a sala de aula recursos didáticos que possam despertar o interesse destes alunos, fazendo com que os mesmos possam interagir com os assuntos abordados em sala pelo docente.

Sabemos, que o ensino médio é o ciclo final da educação básica, então a geografia é de suma importância, já que nela comprehende o meio social e cultural e possibilita também fortalecer o conhecimento adquirido no ensino fundamental. Neste nível espera-se que:

A disciplina geografia deve encaminhar o aluno a desvendar o mundo de vida, percebendo que a globalização atual se faz, se concretiza no local. Deve, portanto, permitir que o aluno tenha os fundamentos essenciais para conhecer e reconhecer o lugar em que vive como uma reprodução do mundo globalizado, para estudar o local de sua vida cotidiana e compreendê-lo no contexto maior (Callai, 1995, p.266).

O ensino de Geografia na escola proporciona a aquisição e o aperfeiçoamento de determinados conceitos que exercem uma contribuição significativa para o desenvolvimento dos estudantes, não apenas como indivíduo no meio ao qual está inserido, mas também como cidadão em seu meio social, cultural e histórico. (Calado, 2012).

A Geografia está inserida no campo das Ciências Humanas e, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), existem algumas competências específicas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para o Ensino Médio que se espera que sejam desenvolvidas/alcançadas pelos estudantes, conforme se encontra exposto no quadro 1.

Quadro 1 - Competências Específicas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para o Ensino Médio.

Competências Específicas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para o Ensino Médio
<p>1. Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.</p> <p>2. Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.</p> <p>3. Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.</p> <p>4. Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.</p> <p>5. Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.</p> <p>6. Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.</p>

Fonte - BRASIL, 2017.

De encontro ao explicitado, a base ressalta que “o Ensino Médio é a etapa final da Educação Básica, direito público subjetivo de todo cidadão brasileiro. Todavia, a realidade educacional do País tem mostrado que essa etapa representa um gargalo na garantia do direito à educação”. E isso não se deve apenas a necessidade de universalizar o ensino, é imperativo garantir a permanência e as aprendizagens de todos os estudantes (BRASIL, 2017, p. 461).

Entretanto, na Geografia, assim como em outras disciplinas na escola pública, percebe-se uma tendência à continuidade da utilização de métodos e metodologias pautadas em correntes tradicionais no processo de ensino-aprendizagem, que não dialogam com a proposta de um currículo integrado e diverso, além de não atender às necessidades dos alunos, sendo que é preciso conectar o ensino com mundo e com as novas tecnologias digitais. No entanto, não basta as escolas estarem abertas para essas tecnologias sem que haja um uso proveitoso. Através da literatura científica, tem se observado que o uso adequado das novas tecnologias não ocorre, prova de que simplesmente disponibilizar essas tecnologias na escola não é suficiente, é necessário o domínio de outros saberes (Calado, 2012).

Nesse contexto, muito se vem discutindo desde a chegada da pandemia da Covid- 19 nos diversos campos da vida humana, entre eles a educação. A suspensão das atividades presenciais educacionais e a consequente adesão de novos modos de se comunicar e ensinar- aprender foram um desafio. Mesmo muitas das tecnologias já existindo, foi perceptível a falta de conhecimento sobre elas e o despreparo para manipulá-las,

[...] sem haver planejamento para tal evento, escolas e universidades viram-se frente a uma realidade dificilmente antes prevista: a necessidade de realizar atividades integralmente digitais, por um período de tempo desconhecido,

com docentes pouco preparados para tal realidade e, no caso das instituições públicas, em especial, com pouca ou nenhuma infraestrutura para o trabalho remoto. O que se pode observar, ao longo dos meses de 2020, foi um pequeno milagre da educação contemporânea, a partir de esforços hercúleos de professores e estudantes, na busca por dar conta de, ao menos, elementos mínimos que garantissem vínculos de aprendizagem, ainda que defasados (Oliveira, 2021, p.2).

Evidentemente, com o ensino de Geografia não foi diferente. Com os professores da disciplina percebeu-se a mesma dificuldade com tecnologias digitais necessárias ao ensino remoto e, de modo particular, com a utilização de diversas ferramentas disponíveis para o ensino desse componente (Oliveira, 2021). Portanto, ficou clara a necessidade de mais pesquisas com direcionais práticos para o emprego pedagógico das TDICs.

O ensino de Geografia tem sido marcado por intensos debates voltados ao processo de ensino e aprendizagem e suas fragilidades. No entanto, vale ressaltar que muitas das principais dificuldades estão atreladas a falta de recursos pedagógicos suficientes para trabalhar a geografia em sala de aula, com metodologias voltadas as novas tecnologias e também a qualificação profissional.

Diante das dificuldades de leitura e compreensão sobre o ensino de geografia, o trabalho do professor vem se tornando cada vez mais complexo. Muitos acreditam que a geografia é uma disciplina desinteressante e sem importância, elemento de uma cultura educacional que recorre apenas ao processo de memorização para reter nomes de rios, regiões, países, altitudes, etc.

Torna-se importante que o professor ofereça a oportunidade de um conhecimento organizado de sua área. O mesmo, deve procurar valorizar o lugar de vivência do aluno. O ensino é um processo dinâmico que envolve dois elementos essenciais: o aluno e a disciplina. Os dois elementos estão interligados, e são ativos e participativos, sendo que a ação de um deles influencia diretamente na ação do outro.

O aluno é sujeito ativo no processo de ensino e aprendizado, com sua bagagem intelectual, afetiva e social. Considerando uma série de fatos, entre os quais o de que a maioria das crianças e adolescentes brasileiros de escolas públicas provém de lares em que os adultos não foram plenamente alfabetizados, tendo pouco ou nenhum contato com leituras posteriores, não entendendo o que leem. O professor tem liberdade e ao mesmo tempo uma grande responsabilidade na escolha da forma e do conteúdo a ser trabalhado com seus alunos em sala de aula, tendo como centralidade atingir melhor os seus objetivos propostos.

Desconsiderando totalmente as especificidades que as disciplinas das ciências humanas possuem, Simões (2017) destaca que isso contribui ainda mais para a desvalorização dessas ciências. As implicações da Reforma do Ensino Médio e a composição da nova base curricular para a Geografia vem sendo intensamente debatida e analisada por diversos autores, destacamos Motta e Frigotto (2017) que trazem uma reflexão crítica acerca dos motivos para uma urgência em uma reforma do Ensino Médio, e suas implicações para a disciplina de Geografia, assim como Pires (2017), que também discute sobre a BNCC e as mudanças no Ensino Médio.

Basicamente as mudanças da reforma transformam o atual Ensino Médio, definido pelo PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) “Orientações Curriculares para o Ensino Médio” (2006) que garantem (ou pelo menos demonstra um esforço para tentar garantir) a todos os alunos terem contato com uma formação ampla, não específica, com o intuito de transmitir através dos treze componentes curriculares obrigatórios o conjunto de conhecimentos básicos que devem “ter por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996).

A criação de um novo Ensino Médio não valoriza a formação plena do educando, pois o mesmo é dividido em duas partes (Base Nacional Curricular [60% da carga horária] e Itinerantes Formativos [40% da carga horária]), sendo que a primeira não pode exceder 1800 horas durante todo ensino médio. Ou seja, apesar de ser apresentada como uma proposta que amplia a carga horária, ela, na verdade, reduz de 800 horas para 600 horas anuais a quantidade de tempo de trabalho da base nacional curricular, que se entende serem conhecimentos essenciais para formação do indivíduo pleno.

Na escala do Estado do Rio Grande do Norte - RN, o referencial Curricular do Ensino Médio Potiguar-2021, fundamenta-se, legalmente, na Constituição Nacional de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 (LDB), no Plano Estadual de Educação do Rio Grande do Norte (2015-2025), na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018a), e nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM, 2018), como forma de sua concretização do direito inalienável à educação pública, gratuita, laica e de qualidade social, previsto em toda legislação.

Este Referencial Curricular apresenta-se pautado em fundamentos e concepções de uma proposta de educação democrática e inclusiva para o Rio Grande do Norte, construído a partir de orientações da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, buscando pontos de convergência possíveis e necessários.

Para tanto, recorremos à Lei estadual 10.659/19, denominada de “Lei da Escola Democrática”, que no seu Art. 1º institui alguns princípios inerentes à educação democrática do Estado do Rio Grande do Norte:

Art. 1º Todos os professores, estudantes e funcionários são livres para expressar seus pensamentos e suas opiniões no ambiente escolar das redes pública e privada de ensino do Rio Grande do Norte, em consonância com os seguintes princípios: I- liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; II- pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; III- respeito à liberdade e apreço à tolerância; IV- ideais de solidariedade humana para o pleno desenvolvimento do educando; V- preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Vem se referindo em descrever o espaço escolar como um ambiente democrático, aberto a diferentes estratégias de diálogos e exposições de visões críticas, aspectos esses intrínsecos à construção de uma sociedade justa, garantindo aos professores a liberdade de desempenharem o magistério longe de qualquer indício de ações repressivas ou censura.

A Lei nº 13.415/2017, que trata de propostas de inovações para o currículo do Ensino Médio, entre elas ampliação da carga horária, definiu mudanças na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, marcadas por uma estrutura que pressupõe uma flexibilização curricular, a partir da constituição de Itinerários Formativos das áreas de conhecimento (Itinerários Propedêuticos) e da Educação Profissional Tecnológica (EPT). Nessa nova abordagem, o Currículo do Ensino Médio, além de ter a garantia da oferta da Base Comum, tem, por meio da flexibilização, a oportunidade de atender às expectativas dos jovens do Rio Grande do Norte, além de conhecer as suas necessidades e agir sobre elas.

O Ensino Médio é a etapa de aprofundamento dos processos de aprendizagem e desenvolvimento iniciados durante todo o Ensino Fundamental, onde, possibilita o prosseguimento dos estudos e a preparação básica para o mercado de trabalho, assim como para viver em comunidade, ter seu senso crítico, e assim poder enfrentar os problemas do dia a dia e promovendo o aperfeiçoamento dos valores humanos e das relações pessoais e comunitárias, a fim de exercer sua cidadania. Seu formato amplia as situações de aprendizagem e as torna mais dinâmicas e a intervenções dentro da sua realidade local. O Ensino Médio é de grande valia, pois norteia os alunos para poderem conquistar um futuro melhor e digno.

Como etapa final do processo de formação da Educação Básica, o Ensino Médio tem por finalidade o aprimoramento do aluno como cidadão, apresentando como premissa uma formação ética, política, estética e o desenvolvimento por competências para dar continuidade ao seu aprendizado, conforme garantido pelo Art. 35, da Lei nº 9.394/96 - LDB:

- I - A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupações ou aperfeiçoamento posterior;
- III - O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV - A compreensão dos fundamentos científicos-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (BRASIL, 1996).

Nesse sentido, a preparação para o trabalho e a continuidade nos estudos são relevantes na vida do educando para sua formação enquanto cidadão de direitos e deveres a serem cumpridos na sociedade em que vive.

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR E SEU PAPEL NO ENSINO DE GEOGRAFIA

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) - smartphones computadores e tablets, entre outros aparelhos - têm modificado as diferentes relações sociais, de maneira geral, e o processo de construção do conhecimento, de modo particular. Quando se fala em TDICs no ambiente escolar, não raro encontramos posicionamentos que concebem estas tecnologias somente como “materiais didáticos” ou “metodologias”, o que significa considerá-las simples ferramentas didático-pedagógicas. Nesse sentido, visando superar visões meramente tecnicistas e desconectadas dos propósitos educacionais em sua totalidade sobre as

TDICs, trazemos como debate a compressão das tecnologias digitais como dispositivos responsáveis por gerar novas formas de ensinar e de apreender, enfatizando assim os conteúdos trabalhados na Geografia escolar e as inúmeras possibilidades pedagógicas de aplicação das tecnologias digitais nesta mesma disciplina.

Entendemos que o acesso a essas tecnologias no espaço escolar de forma democrática é também um exercício de cidadania e de promoção de conhecimento que propicia maior autonomia e integração entre os diferentes sujeitos que compõem a escola. A garantia do acesso de qualidade dessas novas tecnologias é uma ferramenta também muito importante de inclusão em seus múltiplos sentidos e contextos.

A importância no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ensino de Geografia

As TDICs no nosso cotidiano têm alterado visivelmente não apenas os meios de comunicação, mas também a forma como nos comunicamos. É inegável as possibilidades e o potencial que as novas tecnologias oferecem ao homem, com isso, pode-se vislumbrar grandes mudanças nos modos de viver em sociedade, modificando a maneira como recebemos e acessamos informações. O fato é que, infelizmente, as mudanças observadas no campo da comunicação ainda não têm a mesma magnitude e impacto no campo educacional. A educação ainda não incorporou e se apropriou efetivamente das possibilidades oferecidas pelas TDICs (Valente, 2014).

Schuck, Cazarotto e Santana (2020, p. 1135) salientam que os avanços tecnológicos não se limitam a inserir na escola novos aparelhos, produtos e equipamentos e usá-los, mas sim às novas formas de comportamentos de indivíduos e grupos, isto é, como esses instrumentos inovadores “podem possibilitar mudanças nas formas de ensinar e de aprender, mas somente se houver uma análise crítica sobre sua utilização e mudanças na forma tradicional de fazer educação, no sentido de que a escola deixe de ser apenas reproduutora de informação” (Schuck, Cazarotto, Santana, 2020, p.1135).

Para Cantini et al. (2006), muitos professores se encontram passivos diante de tais mudanças e à incorporação das tecnologias em sala de aula. Em parte, isso se deve à ausência de fomento que os oriente quanto a apropriação durante a sua formação, bem como à falta de um suporte técnico e pedagógico nos espaços educacionais.

Desse modo, as tecnologias digitais estão cada vez mais ganhando espaço na vida das pessoas, em todos os setores da sociedade, transformando e gerando novas formas de ser e estar no mundo. O acesso à informação facilitado e acelerado pela internet e as possibilidades de interação com as redes sociais impactam na sociedade de um modo geral, sobretudo, os estudantes da educação básica. É por isso que, na educação, o uso das mais variadas formas de ferramentas tecnológicas empregadas corretamente tem favorecido o processo de ensino e de aprendizagem (Zacariotti; Sousa, 2019).

Atenta a essa realidade, a BNCC tece considerações relevantes quanto ao emprego pedagógico das TDICs:

Essa constante transformação ocasionada pelas tecnologias, bem como sua repercussão na forma como as pessoas se comunicam, impacta diretamente no funcionamento da sociedade e, portanto, no mundo do trabalho. A dinamicidade e a fluidez das relações sociais – seja em nível interpessoal, seja em nível planetário – têm impactos na formação das novas gerações. É preciso garantir aos jovens, aprendizagens para atuar em uma sociedade em constante mudança, prepará-los para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos. Certamente, grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais. A preocupação com os impactos dessas transformações na sociedade está expressa na BNCC e se explicita já nas competências gerais para a Educação Básica (BRASIL, 2017, p. 473).

Sob essa lógica, conforme proposta do novo Ensino Médio, há diferentes dimensões que caracterizam a computação e as tecnologias digitais, essas são tematizadas quanto aos conhecimentos e habilidades e as atitudes e valores, devendo aparecer no ensino a partir das seguintes abordagens, expostas no (quadro 2):

Quadro 2 - Dimensões das tecnologias digitais de acordo com a BNCC

Pensamento computacional	Envolve as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos;
Mundo digital	Envolve as aprendizagens relativas às formas de processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais – tanto físicos (computadores, celulares, tablets etc.) como virtuais (internet, redes sociais e nuvens de dados, entre outros) –, compreendendo a importância contemporânea de codificar, armazenar e proteger a informação;
Cultura digital	Envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica.

Fonte: BRASIL, 2017, p.474.

Dito isso, é necessário ter em mente como os estudantes dos atuais cenários educacionais estão cada vez mais conectados com as tecnologias digitais, logo, para conseguir alcançá-los é preciso atrair sua atenção, conectar os ensinamentos escolares com os de suas realidades. Assim, é essencial que a escola também acompanhe os avanços tecnológicos, uma vez que, além de ser uma das responsáveis pelo acesso à informação e ao conhecimento, a instituição escolar também deve promover o reconhecimento da importância do uso consciente das tecnologias. Em vista disso, é indiscutível como a implantação de políticas públicas de inclusão digital das escolas e de seu corpo discente é de suma importância para o emparelhamento social desses sujeitos (Schuck; Cazarotto; Santana, 2020).

Em relação à Geografia Escolar e ao conhecimento geográfico, as mudanças associadas às TICs apontam para consideráveis modificações na percepção e conceituação de categorias-chave e temáticas que são trabalhadas por esta disciplina.

Conforme mostra Ribeiro (2019), as questões ligadas à representação do espaço contemporâneo (objeto de estudo da ciência geográfica) requerem um olhar crítico e analítico sobre as tecnologias digitais, pois a popularização dos dispositivos móveis dotados de recursos de geolocalização, bem como a difusão de plataformas online de mapeamento, impulsionaram novas maneiras de se pensar, explorar e experienciar o espaço.

Assim, o uso dessas tecnologias aponta para mudanças significativas em nossa experiência com os lugares, na medida em que essas interfaces “moldam o nosso engajamento corporal com o espaço” (Farman, 2012, p.44). Isso significa que a partir do momento em que um indivíduo acessa a rede de computadores, sua atuação no mundo e as interações com outras pessoas passam a não estar mais condicionadas, necessariamente, à sua localização física.

Também as noções de orientação, localização e deslocamento - indispensáveis para a aprendizagem de Geografia - se tornaram relativas a partir do uso constante das TDICs. Para Virilio (1993), estamos caminhando em direção à “abolição da mobilidade”, em que cada vez mais diminuímos o tempo que despendemos percorrendo trajetos, indo de um lugar para outro, pois diversas atividades da vida contemporânea - como realizar reuniões de trabalho, conhecer pessoas, fazer amigos, assistir aulas, acessar informações e debater ideias - também podem ser realizadas no mundo virtual.

Podemos concluir que as interações entre seres humanos e tecnologias constroem diferentes formas de olhar, interpretar, apreender e sentir o mundo. Consequentemente, nossos engajamentos corporais, ações e percepções em relação aos conceitos estruturadores da Geografia - espaço, lugar, região, território e paisagem - tendem a se modificar com o uso das TDICs. Portanto, é possível supor que as tradicionais definições/conceitos de espaço, território, lugar, região e paisagem já não são mais suficientes para explicar as complexidades presentes nas novas espacialidades e territorialidades construídas através de nossas interações com os diversos aparatos digitais.

É importante que o professor compreenda que, do ponto de vista pedagógico, as TDICs podem tanto facilitar o acesso a um número amplo de conteúdos relacionados à Geografia escolar, quanto contribuir para a propagação de hipóteses sem nenhum tipo de embasamento científico, fator que contribui para confundir o aluno em seu processo de construção de conhecimento.

Entende-se, também que teorizar e construir conhecimentos, dando significado aos conceitos geográficos a partir da incorporação do uso das TDICs na prática docente, promove uma aprendizagem bastante significativa, contextualizada com a vivência dos alunos, promovendo assim a motivação, a curiosidade e o senso crítico.

A internet, os computadores, os softwares, plataformas digitais, entre outros que estão disponíveis nas escolas ajudam os alunos e os professores a desenvolverem habilidades importantes no ensino aprendizagem. Essas práticas despertam nos alunos a curiosidade de querer buscar sempre a saber mais sobre os assuntos abordados. É necessário que haja

metodologias que possa colocar os estudantes como protagonistas de sua própria aprendizagem, o professor como mediador e os recursos tecnológicos como uma das estratégias para facilitar o processo de ensino aprendizagem.

No ensino de Geografia, essa dinâmica de inserção de novos fazeres e instrumentos está alicerçada na ideia de que cabe ao professor promover as transformações necessárias, sendo a prática em sala de aula, elemento essencial no processo de ensino aprendizagem dos discentes. O que contribui para a construção de uma consciência crítica e cidadã entre os estudantes em formação. Assim, pontua Brasil (1998, p.26):

A Geografia é uma área de conhecimento comprometida em tornar o mundo compreensível para os alunos, explicável e passível de transformações. Neste sentido, assume grande relevância [...], em sua meta de buscar um ensino para a conquista da cidadania brasileira.

Nesta perspectiva, é importante compreender que as TDICs são meios ou ferramentas facilitadoras para o entendimento da dinamicidade do espaço e que sua incorporação no trabalho docente se dar de maneira complementar, por si só elas não constituem saberes geográficos. Ainda seguindo o pensamento de Brasil (1998, p.26):

A Geografia tem por objetivo estudar as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir de sua paisagem. [...] trabalha com diferentes noções espaciais e temporais, bem como com os fenômenos sociais, culturais e naturais característicos de cada paisagem [...].

A Geografia ensinada de forma dinâmica e participativa pode apresentar resultados significativos para os alunos e até mesmo para a comunidade escolar, sendo por meio desta ligação, que os professores e os alunos irão construir uma ponte de conhecimento entre ambos, onde o cotidiano da sala de aula é dinâmico e interativo, sendo imprescindível a utilização de diferentes ferramentas e recursos didáticos.

Estudar a Geografia utilizando as novas tecnologias é um processo amplo e que necessita ser trabalhado como instrumento didático-pedagógico, com o objetivo de possibilitar ao aluno a “oportunidade de (des)construir e reconstruir o conhecimento” (SANTOS, COSTA, KINN, 2010, s.p). Ou seja, muitas situações são concretas e podem sofrer mudanças de um dia para o outro, bem como, o aluno traz com ele um conhecimento prévio e com o conhecimento adquirido na escola, enriquece cada vez mais seu aprendizado. Portanto, as aulas de Geografia necessitam de dinamismo e para isso, é incorporado o uso das TDIC, as atuais tendências educacionais, como elemento agregador, que quando trabalhadas de forma criativa ajudam a efetivar o processo ensino aprendizagem dos educandos.

Estratégias e possibilidades no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação em uma escola de ensino médio na cidade de Assú-RN

A obtenção de dados empíricos para o referido estudo foi caracterizada a partir das informações extraídas em questionário digital construído pelo aplicativo google forms e das referências já mencionadas. Sendo assim, neste tópico serão tratadas as respostas dos professores, tendo como direcionamento a temática abordada. Deste modo, fez-se a

apresentação, comentários e interpretações baseadas nas informações supracitadas. O questionário foi aplicado a três professores de Geografia de uma escola de ensino médio localizada na cidade de Assú-RN, em maio de 2024.

A construção das perguntas privilegiou elementos oriundos do cotidiano docente. Consideramos importante destacar inicialmente que dentre as conjecturas produzidas, evidencia-se o aspecto inovador dos docentes que atuam na disciplina e buscam dentro de suas possibilidades proporcionar aos seus alunos uma experiência rica em uso de novas metodologias, incorporando novas tendências e recursos didáticos, principalmente, nas TDIC.

Assim, pontua-se primeiramente, os aspectos formativos e do período que atuam como professores na escola em que trabalham, vínculo institucional e turmas que lecionam (quadro 03).

Quadro 03 - Perfil dos professores do questionário

Nome/ Idade	Área de formação	Tempo de trabalho	Turmas que lecionam	Vínculo institucional
Professor A (28 anos)	Formado em Geografia- UERN	4 ANOS	Turmas do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Efetivo pelo Estado
Professor B (32 anos)	Formado em Geografia- UERN	8 ANOS	Turmas do EJA (Turmas de 5º Período E. Fundamental e 1º Período Ensino Médio)	Efetivo pelo Estado
Professora C (46 anos)	Formada em Geografia- UERN	2 ANOS	Turmas do EJA e duas turmas do Ensino médio (1º e 2º ano)	Professora Temporária

Fonte: Google Forms (Autores, 2024).

Diante, do que foi respondido no questionário podemos observar que a escola funciona durante os três turnos, havendo assim a necessidade de ter três professores da área para que possa ter uma divisão de turmas para cada professor de Geografia, nos respectivos turnos. Nesta escola funciona Turmas da Educação de Jovens e Adultos - EJA de ensino fundamental e também de ensino médio.

Ao analisar as respostas de cada professor sobre a disponibilidade de TDICs na escola, podemos ver que no geral todos retratam a má qualidade da internet, a falta de materiais tecnológicos, para desenvolver aulas que sejam mais dinâmicas e interativas, onde possa interagir com os alunos e os mesmos consigam assimilar melhor o conteúdo abordado, que não seja apenas trabalhado só com o livro didático e sim ter um conjunto de ferramentas acessíveis ao professor e ao aluno para que ambos possam desenvolver um ensino e aprendizado de boa qualidade.

Outro ponto bastante citado pelos professores foi o uso excessivo dos celulares por partes dos alunos em sala de aula, mas não como fonte de pesquisa e sim para distração da aula. O uso

destes aparelhos vem atrapalhando cada vez mais o rendimento dos alunos em sala quanto ao nível de aprendizado.

Sobre os principais desafios enfrentados com relação ao ensino aprendizagem dos conteúdos de Geografia através do uso das TDICs na escola, o professor A respondeu que: – “*São vários, mas o principal deles é o uso excessivo do celular em sala de aula, o que dificulta na hora de ministrar as aulas pois nem todos prestam atenção no que estou explicando, então foi através desse olhar que resolvi unir a ferramenta do celular às minhas aulas e poder fazer com quer os alunos pudessem sair desse mundo virtual e poder conciliar com o aprendizado em sala de aula, fazendo pesquisas, participando de jogos educativos online e produções de gincanas*”.

Segundo o Professor B, “*alguns alunos da EJA possuem um certo receio na utilização de computadores. E também o uso do celular em sala de aula que atrapalha bastante o rendimento dos alunos*”.

Perguntados sobre a oferta de cursos de formação continuada voltados para TDICs ofertados pela escola, os três professores mencionaram que não tiveram nenhum curso preparatório para se atualizar diante de tantas ferramentas inovadoras e aprender com estas novas tecnologias digitais, e destacaram que são eles mesmos quem vão procurar aprender e se atualizar de como funcionam as tecnologias que vão surgindo na escola.

Existe unanimidade quando assunto é a utilização das TDICs em sala pelos professores, nas aulas de Geografia. É notório que existe um interesse por parte destes em utilizar tais ferramentas, conforme destacado no (quadro 4), a seguir. Assim, pode-se perceber que as TDICs fazem parte do cotidiano escolar analisado e que ela é recurso que possibilita uma melhor interação entre o conteúdo aplicado e os discentes.

Não obstante, o Sistema Educacional Público ainda sofre com a escassez de maquinário e recursos técnicos que possibilitem uma homogeneidade, ou seja, que todos possam ter acesso a esses novos recursos, o qual, atualmente torna-se indispensável para uma educação que vise a equidade.

Quadro 4 - Utilização das TDIC nas aulas de Geografia

Professor(a)	Você já utilizou ou conhece algumas das TDIC?	Como tornar os conteúdos de Geografia significativos na vida dos estudantes através das TDICs?
A	Podcasts, vídeo aula, biblioteca virtual, kahoot, gps, google mapas, retroprojetor e etc.	Fazendo competições entre eles, utilizando jogos educativos, google maps para usar como localização, o uso da sala de aula invertida, onde os alunos que irão abordar da melhor forma o tema sorteado em sala de aula.
B	Sim, computadores, smartphones, internet, redes sociais, aplicativos, plataformas de videoconferência, sistemas de gestão de dados, entre outros.	Envolvendo os alunos, estimulando sua participação através de inovação nas aulas com uma metodologia ativa. Produções de jogos.

C	Sim, já utilizei recursos como: computador, datashow e alguns softwares, recursos visuais, pesquisas, mapas entre outros.	Envolvendo os alunos com novas dinâmicas em sala de aula, deixando mais o uso apenas só do livro didático e assim podendo fazer um mix de tecnologias com conteúdo do livro, deixando assim a aula mais proveitosa.
---	---	---

Fonte: Google Forms (Autores, 2024).

O docente traz consigo uma grande responsabilidade, pois, além de ter que se atualizar e buscar informações e metodologias inerentes a sua área de atuação, para que possa impactar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, o mesmo também é responsável por preenchimento de uma infinidade de documentos (diário, plano de aula, etc. planilhas) que em muitos casos extrapola a dimensão pedagógica e se torna um trabalho burocrático.

Vale salientar, que as novas diretrizes educacionais e a própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC), manifesta-se favorável a uma cultura digital que proporcione de maneira objetiva e direta o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas a utilização de maneira crítica e consciente das TDICs. Entretanto, sabemos que a realidade encontrada nas escolas públicas é bastante diferente das orientações indicadas através destes documentos normativos.

Essa situação se torna ainda mais complexa com a ausência de suporte das TDICs visando a praticidade no trabalho docente. Nesse sentido, no (quadro 5), sistematizamos perguntas sobre a oferta de TDICs na escola em quantidade suficiente para a prática docente, além das potencialidades e fragilidades na atuação desses professores entrevistados, nas aulas de Geografia.

Quadro 5: Quantidade/Diversidade Satisfatória, para desenvolver TDIC em sala de aula

Professor(a)	A escola em que você desenvolve suas atividades possui TDIC em quantidade e diversidade satisfatórios para a sua prática docente? Justifique.	Quais as potencialidades e fragilidades quanto ao uso das TDICs na prática do(da) professor(a) de Geografia na escola?
A	Não, se há incentivos por parte da escola para que possamos desenvolver aulas mais interativas e mais digitais para os nossos alunos, deixando a desejar na qualidade da internet e nos poucos materiais que a escola disponibiliza.	Os alunos vivem em um meio virtual e isso é bom em parte, o comportamento de casa leva para escola e tirar algo que eles fazem livremente em casa é bem difícil, como o uso do celular por exemplo, devemos usar isso ao nosso favor mais com certos limites, para que possa funcionar o uso do celular e para que estes educandos possam assimilar o conteúdo.
B	Não. Seria importante se tivessem mais equipamentos disponíveis e uma internet de qualidade, recursos para se promover aula de campo.	Poderia ter mais equipamentos nas escolas, para que juntos com os alunos pudéssemos desenvolver aulas mais interativas e dinâmicas e manutenção dos que já existem.

C	Não. Bom seria se houvesse um bom investimento em novos equipamentos e uma internet de qualidade, pois seria o básico para funcionar melhor essas novas tecnologias ativas em sala de aula. E uma internet de boa qualidade.	Apesar dos alunos viverem na era digital, muitos ainda não têm esse acesso, então vejo a necessidade de uma internet de boa qualidade, de novos equipamentos, capacitações para os docentes, para que os mesmos possam dominar mais este novo mundo.
---	--	--

Fonte: Google Forms.

Ficou evidente nas respostas dadas pelos professores nos questionários, a unanimidade quanto a falta de materiais tecnológicos em boa quantidade, a internet que não tem um sinal bom, deixando a desejar na hora de sua utilização quando se tem um número expressivo de pessoas conectadas, a falta de treinamentos por parte da equipe escolar para se poder ter um domínio melhor destas ferramentas digitais. Enfim, são alguns problemas que necessitam de maior atenção de políticas públicas e melhor gerenciamento de setores públicos.

Com o advento da modernidade atual é notório a importância de se adequar perante as novas tendências de ensino e aprendizado. Visto que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação vem sendo incorporadas intensamente no cotidiano da sociedade. Nesse sentido, novas ferramentas vão sendo inseridas ao ambiente escolar, frente a expansão dos meios de comunicação e avanços tecnológicos. Consequentemente, a educação, metodologias e mediações didáticas são impactados e necessitam se adequar a esta nova realidade. A inserção de TDIC ajuda a mudar uma visão, já superada pela literatura científica, que centraliza o professor como o detentor do conhecimento, e em contrapartida, pode proporcionar uma ampliação das fontes de pesquisa e gerar novos fazeres, dinamizando as aulas e estudos.

Diante disso, reforçasse a necessidade de metodologias que impulsionem a inserção dos alunos nos fazeres e práticas. Sendo assim, o intermédio docente é de fundamental importância para dinamizar e garantir que o ensino de Geografia possa se utilizar das TDIC para ampliação da construção destes novos saberes junto a esse mundo de tecnologias, proporcionando assim, um ensino de qualidade e que objetiva estimular o interesse dos educandos em querer aprender cada vez mais.

Sequência didática para o ensino de Geografia na escola

Neste tópico, sugerimos a seguinte proposta de trabalho com o uso das TDICs: Sequência didática para o ensino de Geografia: o uso do smartphone baseado na metodologia Sala de Aula Invertida. A atividade tem com questão-problema: Como o uso do smartphone com o apoio da Sala de Aula Invertida pode colaborar para o processo de ensino e aprendizagem de Geografia, no conteúdo de cartografia, em uma escola do campo? O objetivo central da proposta consiste em analisar como o uso do smartphone, com o apoio da Sala de Aula Invertida, pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de cartografia, para alunos do 1º ano do Ensino Médio, na cidade de Assú - RN.

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

O avanço da tecnologia, em especial da internet, tem possibilitado um maior acesso a informações de diversas áreas, de forma cada vez mais veloz, a partir de meios que permitem que as pessoas estejam conectadas em tempo real (Schneider, 2017).

Grande parte dos alunos utilizam as TDIC para diversas tarefas no seu dia a dia, principalmente o aparelho smartphone, que, além de permitir que as pessoas se comuniquem, possui a versatilidade de organizar os afazeres diários, entretenimento, negócios, acesso à internet, com a facilidade de ser carregado na palma da mão (Miranda, 2014).

Para a aplicação da metodologia Sala de Aula Invertida, é necessária a tecnologia, utilizada para fazer a conexão entre professores e estudantes, para que, por meio dela, as atividades possam ser enviadas antecipadamente às aulas.

Sala de aula invertida

A metodologia Sala de Aula Invertida apresenta-se como uma proposta de inovação, pois promove uma inversão do método tradicional da sala de aula, em que o professor apresenta na aula os conteúdos e passa as atividades para casa. Na inversão, o professor antecipa os conteúdos, para que o aluno tenha contato com a parte teórica e possa estudá-la antes; na aula presencial, o momento é para esclarecer dúvidas e compartilhar o conhecimento (BERGMANN; SAMS, 2016).

Para Valente, Almeida e Geraldini (2017), a metodologia Sala de Aula Invertida conduz o aluno ao protagonismo em relação à sua aprendizagem, desempenhando atividades com autonomia e, assim, adquirindo competências e habilidades necessárias para decidir qual é a melhor forma para se apropriar do conhecimento, com intermediação do professor para elaboração e acompanhamento de todo o processo.

O uso de tecnologia no ensino de Geografia

Considera-se que as tecnologias possam ser utilizadas de forma a sistematizar a compreensão no ensino de Geografia, principalmente no conteúdo de cartografia. Dessa forma, propõe-se a inserção de aplicativos disponíveis para serem utilizados na sequência didática, com o intuito de torná-la mais dinâmica e atrativa.

Nesse contexto, apresenta-se o aplicativo Google Earth, software que oferece a possibilidade para usuários fazerem download no computador ou celular com uma série de ferramentas, como: manipulação de imagens de alta resolução, interação, assim como é possível a captura de dados geográficos (Lopes, 2012). As possibilidades são diversas. O Google Earth representa um grande avanço no que diz respeito à divulgação de imagens por sensoriamento remoto.

Sequência Didática

Apresentamos as atividades da proposta de uma sequência didática, que trata sobre o tema coordenadas geográficas. Uma sequência didática é uma intervenção com estratégias de ensino

que visam maximizar a aprendizagem de determinado conteúdo. Por meio de uma sequência didática, o professor, com toda a sua experiência docente, tem autonomia para instruir o discente a percorrer o melhor caminho, com o intuito de que ele alcance a melhor forma de se apropriar do conhecimento (Franco, 2018).

Durante todo o processo da implementação da sequência didática, os alunos devem ser encorajados a utilizar o senso crítico e suas percepções acerca da espacialidade, para que possam responder às questões propostas. Salienta-se que, nos momentos on-line, devem ser

utilizados os smartphones dos alunos, para que eles recebessem os materiais do professor, realizando e compartilhando as tarefas propostas, por meio de grupo criado no aplicativo WhatsApp.

A seguir, são apresentadas as atividades da sequência didática, com o intuito de encorajar outros professores a utilizar inovações para o enriquecimento das práticas pedagógicas. Cabe ainda ressaltar que a presente proposta pode ser reformulada, de acordo com a realidade educacional.

Identificação

Tema: Coordenadas Geográficas

Público-alvo: Alunos do 1º ano do Ensino Médio. Duração: 11 aulas Encontros presenciais: 4 encontros

Objetivos

Objetivo geral: Desenvolver habilidades para utilizar as coordenadas geográficas em atividades que exijam o domínio da localização no espaço geográfico.

Objetivos específicos:

- Conhecer os conceitos de paralelos, meridianos, latitude e longitude;
- Identificar os principais paralelos e meridianos do globo terrestre;
- Localizar pontos por meio das coordenadas geográficas, com o auxílio do Google Earth.

Recursos Utilizados

Aplicativo WhatsApp, aplicativo Google Earth, smartphone, internet, quadro branco, caneta de quadro, lápis e caneta, folhas para uso pessoal dos grupos, conteúdos impressos e mapa-múndi.

Desenvolvimento

- Primeiro Encontro

Na aula inicial, faz-se uma sondagem a respeito dos conhecimentos que esses alunos já possuem sobre o tema proposto, com perguntas como:

- Quais são os pontos cardeais?
- Como descobrir esses pontos a partir do sol?
- O que são coordenadas geográficas?

Nesse momento, os alunos compartilham seus saberes com os demais, sob a orientação do professor. Em um segundo momento, aplica-se uma atividade (apêndice A, atividade de sondagem) com o conteúdo de cartografia, que antecede o conteúdo de coordenadas geográficas. Esta atividade é utilizada com o intuito de dar suporte para as novas informações.

- Para o primeiro momento on-line

Cria-se um grupo da turma no WhatsApp, para que seja possível o envio do material de estudo, tanto pelo professor quanto pelos alunos, como também para que haja interação. Envie-se pelo WhatsApp, no grupo da turma, uma apostila com o título: “Coordenadas geográficas” (apêndice B - apostila) Solicita-se que os alunos estudem os conteúdos antes da aula e incentivava-se para que eles interajam com os demais alunos no grupo sobre o conteúdo da apostila.

- Segundo Encontro

Nessa aula, faz-se uma síntese da apostila, com a participação dos alunos, após cada um expor o que aprendeu e compartilhar esses saberes com a turma. Em seguida, trabalha-se o conteúdo da apostila, com o intuito de esclarecer possíveis dúvidas.

- Para o segundo momento on-line

Nesse momento, é proposto, como atividade de casa, que cada aluno assista a vídeos no YouTube sobre o assunto da apostila e envie o link do vídeo sobre o tema da aula por meio do grupo do WhatsApp, compartilhando com toda a turma.

- Terceiro Encontro

Nessa aula, cada aluno compartilha o vídeo escolhido com os outros alunos e todos assistem aos respectivos vídeos. Após a exibição dos vídeos, cada aluno apresenta o que assistiu oralmente. Esse momento é reservado para sanar dúvidas e compartilhar saberes.

Em um segundo momento, utiliza-se o mapa-múndi, para identificação dos respectivos hemisférios, bem como as suas relações espaciais.

Ao final da aula, solicita-se que cada aluno baixe o aplicativo Google Earth. O professor deve explicar como é possível navegar pelo software, com o intuito de que cada aluno tenha familiaridade com o aplicativo, de modo que seja capaz de utilizar o software com autonomia.

- Para o terceiro momento on-line

Como atividade on-line, o aluno navega pelo Google Earth e realiza uma busca por três locais em diferentes continentes. Depois, compartilha no grupo do WhatsApp da turma, justificando a escolha dos locais e informando seus valores de latitude e longitude. O professor, no grupo do WhatsApp da turma, explica como as linhas imaginárias, tanto na vertical quanto na horizontal, são usadas com o objetivo de localizar um determinado ponto na superfície terrestre. São trabalhadas as coordenadas geográficas, que dependem de dois referenciais: a linha do Equador e o meridiano de Greenwich.

- Quarto Encontro

Essa aula é destinada ao compartilhamento da atividade do momento on-line, em que cada aluno compartilha as imagens dos lugares apresentados no grupo de WhatsApp, no próprio smartphone, para a turma, com os respectivos valores de latitude e longitude, relatando sua experiência com o aplicativo, justificando a escolha do local e, ainda, apresentando características da Geografia do lugar escolhido.

Em um segundo momento da aula, os alunos são motivados a colocar em prática os possíveis conhecimentos adquiridos até o momento, quando se distribui uma atividade (apêndice C - atividade final) contendo a representação do globo, com cidades destacadas com os respectivos valores de latitude e longitude. Nessa atividade, propõe-se que os alunos preencham os campos destinados aos principais paralelos e meridianos e encontrem, a partir desses valores, as coordenadas de cada cidade destacada, tanto na folha quanto no aplicativo Google Earth, no próprio smartphone.

- Avaliação

A avaliação deve ocorrer durante toda a sequência didática e levar em consideração a participação dos alunos nas aulas, associando a isso, uma atividade final de consolidação da aprendizagem adquirida durante toda a sequência.

- Considerações Finais

A aplicação de uma nova abordagem educacional no ensino de Geografia, no caso da Sala de Aula Invertida atrelada às TDICs, pode contribuir significativamente na forma de ensinar e aprender, uma vez que possibilita que os alunos utilizem recursos tecnológicos na aprendizagem, colaborando para a proatividade dos estudantes, fazendo com que eles assumam uma posição de destaque na construção do conhecimento com autonomia e maior interação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é um processo complexo, envolvendo várias realidades diferentes, segmentos sociais e pensamentos, sendo de fundamental contribuição as pesquisas e discussões sobre estas temáticas, principalmente pelas dificuldades de promover o ensino aprendizagem de maneira qualificada, especialmente num mundo em constante mudança e associadas ao uso de novas tecnologias digitais de informação.

A sociedade está diante de novas formas de vida e relações interpessoais, lado a lado com novas tecnologias, que facilmente têm sido inseridas no cotidiano extraescolar do aluno,

promovendo o conhecimento e gerando assim, novas exigências e competências por parte da escola e dos professores.

Diante disso, é necessário pensar a educação de forma nova, com a inserção de novos recursos didáticos, rompendo as barreiras tradicionais da educação, que antes era vista só apenas com o livro didático e o professor sendo o único o detentor do saber. Porém o professor precisa ser valorizado profissionalmente, com melhores salários, respeito, capacitações e tempo para formações e estudos adicionais, pois sem o professor não haverá uma mediação entre conhecimento e o aluno, e tão pouco a formação de profissionais em diferentes áreas.

Assim, o professor tem um papel fundamental de mediar e construir o aprendizado, despertando a criatividade e o interesse dos alunos diariamente, tarefa extremamente complexa e que necessita da participação e envolvimento de todos os segmentos educacionais: família, escola e sociedade, com menos cobranças aos professores e mais ações conjuntas.

Por outro lado, a educação precisa atrair o aluno, criando situações de ensino e aprendizado diferenciados. Este aprendizado deve ser espontâneo e concreto, não apenas uma superposição de teorias e técnicas didáticas informacionais que não promovem uma aprendizagem significativa na vida dos educandos.

Quando as novas tecnologias são utilizadas, que sejam para criar novas habilidades, e não apenas para demonstrar que a escola está inserida em um processo tecnológico moderno, precisa de comprometimento e conhecimento de professores no uso e na associação com o conteúdo, caso contrário está apenas mascarando a realidade educacional e apresentando à sociedade analfabetos funcionais – pessoas formadas (diplomadas), mas sem condições de atuar no contexto profissional e social em que vivem.

Os profissionais da educação, e de modo particular as professoras e os professores de Geografia, terão que romper muitas barreiras para alcançar a qualidade de ensino e vencer as dificuldades educacionais cotidianas. Consideramos que as TDICs muito têm a contribuir com um cenário educacional mais inclusivo para todos que fazem a escola como um todo.

REFERÊNCIAS

ALARÇÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2003.

ALMEIDA, R. D. A propósito da questão teórico-metodológica sobre o ensino de Geografia. **Terra Livre**, n.8, 1991. Disponível em:

<https://publicacoes.agb.org.br/index.php/terralivre/article/view/92/91>. Acesso em: 30 jul. 2022.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio de 2018. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. Brasília, 1996.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394/06, de 20 de dezembro de 1996. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/ SEF, 1998. 156 p.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 [...]. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 27 jul. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018a.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Brasília, 22 dez. 2017a.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

CALADO, F. M. O ensino de geografia e o uso dos recursos didáticos e tecnológicos. **Geosaberes:** revista de estudos geoeducacionais, v.3, n.5, p.12-20, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5528/552856435003.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2022.

CALLAI, Helena Copetti. et al. O ensino de Geografia nos trabalhos apresentados no XI ENANPEGE. **Revista da ANPEGE**, v.12, n.18, p.43-55, 2016.

CALLAI, Helena Copetti. Geografia um certo espaço, uma certa aprendizagem. **Tese de Doutorado.** Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

CANTINI, M. C. et al. O desafio do professor frente às novas tecnologias. **Anais do Congresso de Educação da PUCPR**, Curitiba, p. 875-883, 2006. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf>. Acesso em: 29 maio. 2024.

CAVALCANTI, LANA DE SOUZA. **Geografia e práticas de ensino.** Goiânia: Alternativa, 2002.

CAVALCANTI, L. S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos.** 18 ed. Campinas: Papirus, 2013.

FARMAN, J. **Mobile interface theory:** embodied space and locative media. New York, NY: Routledge, 2012. <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/54601>. Acesso em: 28 jul. 2022.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora?:** Novas exigências educacionais e profissão docente. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MIRANDA, F. D. S. S. Integração das tecnologias digitais da informação e comunicação em contextos educacionais: análise de três momentos de um curso oficial de formação de professores. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v.53, n.1, p.55-77, 2014.

MOTTA, V. C.; FRIGOTTO, G. Por que a urgência da Reforma do Ensino Médio? Medida provisória nº746/2016 Lei nº13.415/2017. **Educ. Soc.** Campinas, v.38, n.139, p.355-372, out. 2023.

OLIVEIRA, V. H. N. Como fica o ensino de Geografia em tempos de pandemia da Covid-19?. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2021. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4577/3753>. Acesso em: 30 jul. 2022.

PEREIRA, R. Método ativo: técnicas de problematização da realidade aplicada à educação básica e ao ensino superior. **Anais...** VI Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, São Cristóvão, p. 1-15, 2012. Disponível em:
<https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10116/47/46.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2022.

PIRES, L. M. Políticas Educacionais e curriculares em curso no Brasil: A Reforma do Ensino Médio e a Base Nacional Curricular Comum (BNCC). In: VALADÃO, R. C. et al. **Conhecimentos de Geografia**: percurso de formação docente e práticas na educação básica. Belo Horizonte: IGC, 2017. p.232-260.

RIBEIRO, D. M. Editorial. **TECCOGS - Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 19, p. 5-9, jan./jun. 2019. Disponível em:
<https://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/editorial/2019/edicao19/teccogs19editorial.pdf>. Acesso em: 08 out. 2023.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**. São Paulo: EDUSP, 2004.

SANTOS, M. **O Espaço interdisciplinar**. São Paulo: Nobel, 1986.

SODRÉ, N. **Introdução geografia**. Petrópolis: Vozes, 1986.

SCHNEIDER, E. I. et al. Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning. **Revista Intersaber**, v. 8, n. 16, p. 68-81, 2013.

SCHUARTZ, A. S.; SARMENTO, H. B. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Revista Katálysis**, v.23, p.429-438, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rk/a/xLqFn9kxxWfM5hHjHjxbC7D/?format=pdf&lang=pt>.

SCHUCK, R. J.; CAZAROTTO, R. T.; SANTANA, E. L. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental. **Ensino Em Re-Vista**, v.27, n.3, p.1131-1154, 2020.

VALENTE, J. A. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **UNIFESO-Humanas e Sociais**, v.1, n.01, p.141-166, 2014.

VIRILIO, P. **O espaço crítico**. São Paulo: Editora 34, 1993. Disponível: Acesso em:23 de junho de 2024

ZACARIOTTI, M. E. C.; SOUSA, J. L. S. Tecnologias digitais de informação e comunicação como recurso de mediação pedagógica. **Revista Observatório**, v.5, n.4 p.613-633, 2019. Disponível em:

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: aplicação na Geografia escolar do ensino médio
Denise Noronha de Melo, Raimunda Aurélia Ferreira de Souza, Carlos de Oliveira Bispo, Nalígia Maria
Bezerra Lopes

<https://sistemas.uff.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/4674/15512>. Acesso em: 30 jul. 2023.