



A IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS) COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO NO ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA NO PROJETO NOVO VESTIBULAR (PNV) DURANTE O ENSINO REMOTO.

Alana Sales Neco¹

José Átila Abreu de Sousa²

Alexsandra Maria Vieira Muniz³

RESUMO

Observando o cenário atípico no qual a educação está inserida no contexto da pandemia de COVID-19, ocorre a necessidade emergencial de se repensar as práticas de ensino dentro da sala de aula, a qual passou a existir em ambiente virtual. Tais impactos também foram absorvidos em cursinhos pré-vestibulares, nisso, a implementação de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC's mostrou-se como uma grande aliada no ensino de Geografia Física. Assim, este trabalho tem como problemática: Como preparar os alunos para os conteúdos de Geografia Física presentes no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) com o ensino remoto emergencial? Estando todos afastados da sala de aula presencial, é preciso se reinventar diante das opções metodológicas que o presente impõe. Assim, idealização vinculada ao pensamento inovador da aplicação das TDIC's no ambiente de aulas virtuais, nos traz uma perspectiva animadora, todavia, se coloca a reflexão de quando os ventos pandêmicos passarem como restituir novamente o vínculo com os estudantes e com a sala de aula. Sendo um curso pré-vestibular, quais impactos a utilização dessas tecnologias podem causar na aprendizagem dos vestibulandos? Essa problemática mais acima tendo a utilização dessas ferramentas tecnológicas de modo adequado tem viabilizado aulas mais dinâmicas dentro do citado período de ensino remoto emergencial. Ademais, tão logo professores e alunos retornem aos ambientes de ensino, esses recursos não devem cair em esquecimento, mas sim, serem incorporados às atividades cotidianas, haja vista que são instrumentos versáteis passíveis de aplicação em muitos momentos de aulas presenciais.

Palavras-chave: TDIC'S; Ensino Remoto; PNV; Geografia.

INTRODUÇÃO

O Projeto Novo Vestibular (PNV) é uma ação de extensão vinculado ao departamento de História da Universidade Federal do Ceará, constituído de licenciandos de variadas áreas do conhecimento, voltado a preparação pré-vestibular de Jovens e Adultos imersos no ambiente de vulnerabilidade social advindos de escolas públicas e da classe trabalhadora. Baseado na visão de uma Educação Libertadora voltada ao âmbito social, traz à tona o entendimento crítico da realidade, assim o professor se apresenta em uma nova estratégia de ensino devendo estar apto a ter empatia com a realidade do aluno, conhecendo de forma acessível tal realidade e

¹ Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará – UFC; alananeco12@alu.ufc.br ;

² Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará - UFC, atilasousa@alu.ufc.br ;

³ Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Ceará - UFC, geoalexandraufc@gmail.com ;



trabalhando de maneira envolvente estando aberto para também aprender no processo de construção do conhecimento.

Assim o ensino de Geografia atrelado a metodologia proposta pelo projeto apresenta os conteúdos de maneira crítica construindo junto aos alunos uma (re)leitura de diferentes escalas globais e nacionais, nisto, é notório que não se há nas aulas remotas uma avaliação precisa sobre a absorção do conteúdo pelos alunos, o que problematiza a troca de saberes, dessa maneira, o projeto busca meios de haver uma melhor compreensão dos conteúdos pelos alunos como a criação de apostilas contendo o conteúdo, questões, indicação de materiais e disponibilização das aulas gravadas para que os alunos tenham diversas possibilidades de estudar, dada a dificuldade deles com o acesso à internet.

Observando o cenário atípico no qual a educação está inserida no contexto da pandemia de COVID-19, ocorre a necessidade emergencial de se repensar as práticas de ensino dentro da sala de aula, que passaram a ser realizadas em ambiente virtual. Tais impactos também foram absorvidos em cursinhos pré-vestibulares, nisso, a implementação de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs mostrou-se como uma grande aliada no ensino de Geografia Física. Assim, este trabalho tem como problemática: Como preparar os alunos para os conteúdos de Geografia Física presentes no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) com o ensino remoto emergencial? Estando todos afastados da sala de aula presencial, é preciso se reinventar diante das opções metodológicas que o presente impõe. No contexto de aulas remotas espera-se que professores sejam criativos e estejam abertos a novos desafios na prática docente, para tanto, o auxílio das TDICs tornou-se mais presente na abordagem de conteúdos relacionados à Geografia Física.

Diante disso, visando uma melhoria no ensino de Geografia foram utilizadas durante as aulas remotas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), que auxiliaram nos entendimentos de conteúdos voltados à Geografia Física, como imagens de Satélites climáticos, Google Maps, Google Earth, Imagens e Mapas, onde os alunos poderiam analisar dados científicos e com base em seus conhecimentos e nos conteúdos ministrados, fomentar a análise crítica do conteúdo estudado.

Na contemporaneidade vivenciamos o avanço dos meios de informação e comunicação, nossa sociedade encontra-se cada vez mais conectada, as novas tendências e tecnologias invadem todos os ambientes. Na sala de aula de aula já não é mais possível evitar que esse universo adentre e se faça presente, sendo o desafio estabelecer metodologias que se utilizem desses mecanismos para o benefício dos processos de ensino aprendizagem. Segundo Lévy (1996), a era atual das tecnologias da informação e comunicação estabelece uma nova forma



de pensar sobre o mundo que vem substituindo princípios, valores, processos, produtos e instrumentos que mediam a ação do homem com o meio. O mundo do ensino, ao invés de estar sempre atrasado em relação a uma revolução tecnológica, poderia tomar a frente de uma demanda social orientada para a formação. Conforme Perrenoud (2000), equipar e diversificar as escolas é bom, mas isso não dispensa uma política mais ambiciosa quanto às finalidades e às didáticas. O processo de ensino/aprendizagem é uma ação concernente a todas as sociedades. O autor API (2021), descreve que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação trazem a tona a importância das tecnologias para a humanidade, apontando para a necessidade de que a educação acompanhe as evoluções da sociedade, aderindo aos usos das TDICs para promover um processo de ensino e aprendizagem mais atrativo para os educandos (API, 2021).

Segundo Muniz et al (2019) no ensino de Geografia as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) oferecem muitas possibilidades na exploração e problematização de conteúdos geográficos.

A internet como instrumento potencializador traz inúmeras possibilidades através das ferramentas do Google Earth e Google Maps, pelas quais esses alunos podem explorar o espaço interno e os pontos circunvizinhos da escola, casa, bairro, cidade, estado e país através de registros fotográficos. Dessa forma, explorar os instrumentos que a escola disponibiliza em sala de aula (mapas, representações, simulações, explorações de situações cotidianas) podem gerar provocações para que, quando estes alunos, estiverem logados em espaços virtuais possam comparar os registros às imagens digitais disponibilizadas na rede (NASCIMENTO; HETKOWISK, 2011, pp. 3522-3523).

Desse modo, segundo Nascimento (2012) os itens tecnológicos vêm fazendo parte da vida das pessoas, modificando seus costumes e a forma de viver. O professor de Geografia precisa compreender a importância dessas TDICs, 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 (NEVES&MUNIZ, 2011), diversificando o uso conforme a necessidade.

Assim, é importante planejar as aulas de Geografia e pensar em como incentivar a busca por conhecimentos usando as TDICs (API, 2021). Com relação ao ensino da Geografia, sobretudo nesse momento de distanciamento da sala de aula, as TDICs representam um grande potencial de acesso a informações atualizadas, imagens, dados, mapas, dentre outros que podem contribuir para que os alunos compreendam os conteúdos sistematizados, ao mesmo tempo, em que se tornam pesquisadores e sujeitos capazes de construir conhecimento e usar a tecnologia com mais propriedade e consciência (API, 2021).



No contexto pandêmico, onde as TDICs se tornaram “as formas predominantes para alavancar no contexto emergencial estratégias de Ensino a Distância” (SENHORAS; 2020) a utilização de ferramentas que possibilitem que os estudantes tenham uma imersão no conteúdo estudado torna-se cada vez mais relevante na promoção da melhoria da aprendizagem.

Essas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) criaram formas de relacionamentos sociais, novos modelos de comércio e, novos padrões institucionais. O setor educacional não poderia ficar de fora disso por muito tempo. Atualmente, o debate sobre a inclusão social das TDICs como instrumentos inovadores de aprendizado tem se intensificado frente à crise sanitária da pandemia da Covid- 19 (JASKIW & LOPES, 2020. P. 246).

Nesse sentido, o emprego das TDICs nos momentos de aulas do Projeto Novo vestibular colaborou em muitos aspectos positivos. Diversificando os momentos de aula, aguçando a curiosidade dos educandos para os temas propostos e os aproximando, embora que virtualmente, do objeto de estudo que estava sendo trabalhado. Não obstante, a possibilidade da utilização de ferramentas para a visualização de fenômenos um tanto quanto abstratos, como as grandes circulações planetárias e os movimentos das massas de ar, favoreceu a compreensão didática deles e de seu funcionamento e impactos na vida cotidiana.

METODOLOGIA

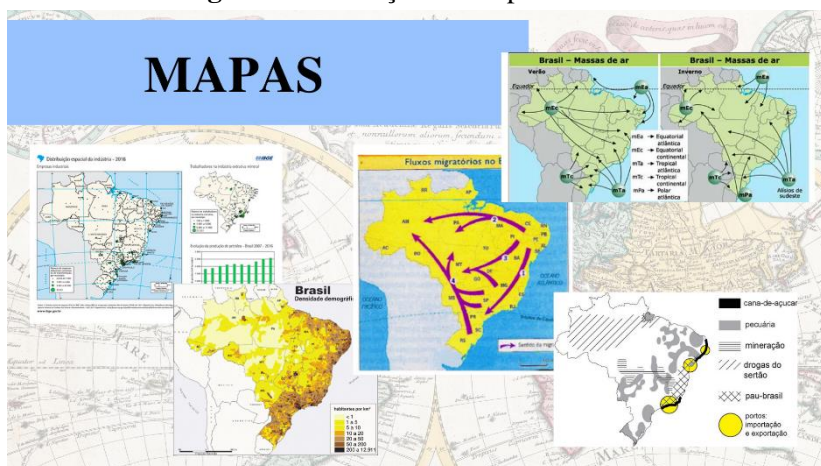
Construindo os caminhos que conduziram nossa pesquisa procuraremos ressaltar cada método utilizado dentro de sala de aula, como foi sua aplicabilidade e a importância de seu uso para o entendimento dos conceitos e conteúdos de Geografia. Como já evidenciado, a metodologia base na qual respaldaram-se nossas práticas nas aulas de Geografia no PNV foi a aplicação das TDICs no ensino dos conteúdos geográficos. Concordando com MUNIZ;JUNIOR;SENA, 2019, cremos que o uso das tecnologias digitais na educação exige, objetivos e competências específicas que devem estar inseridos na formação profissional dos professores, requerendo em consequência estrutura organizacional e condições adequadas de trabalho. Assim, a melhor maneira de preparar uma aula é adequá-la a um sequencial didático, a partir da escolha de qual momento em que as TDICs serão utilizadas, com o intuito de estar sempre inter-relacionando os temas que estão sendo estudados, organizando-os em uma introdução, em um desenvolvimento e em uma conclusão. Dessa forma, cabe ao professor fazer um planejamento adequado à realidade escolar, tendo consciência de quais são os materiais

disponíveis e qual é o perfil do alunado (LIBÂNEO, 1994). Justificando assim o emprego das TDICs dentro de um contexto específico e não o uso indiscriminado e sem planejamento prévio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desse modo, as TDICs utilizadas de forma planejada e anteriormente testadas com a finalidade de haver uma aproximação dos conteúdos de geografia física com os alunos e alunas do PNV, dinamizam e facilitam o processo de construir a compreensão da leitura do espaço geográfico a partir de representações gráficas disponibilizadas pelo docente, garantindo o máximo possível de aproximação entre conteúdo e realidade do discente, sendo essa uma importante tarefa do professor de geografia, tanto no ensino fundamental como no médio. Dentre os modelos gráficos de representação temos “os produtos cartográficos (mapas, cartas e plantas) que são, até os dias de hoje, os recursos mais utilizados para descrição do espaço, e por isso configuram-se como importantes ferramentas no processo de ensino-aprendizagem de geografia” (MARTINS; SEABRA; CARVALHO, 2012). Recurso versátil e por isso amplamente passível de ser utilizado nos diferentes temas e debates.

Figura 1: Utilização de Mapas nas aulas



Elaboração: Autor, 2021

Visualizando o cenário pandêmico onde não há o contato direto com os alunos, surgiu a seguinte problemática: como ensinar geografia física de maneira interativa para os alunos de um cursinho pré vestibular? Estando docentes e discentes sem o acesso à aulas de campo, vistas técnicas, materiais demonstrativos, maquetes, etc? Com o fito de responder a essa inquietação e tornar as aulas no cursinho pré-vestibular PNV mais interativas e interessantes, chegamos a utilização da plataforma Google Earth, que veio a ser aplicada no ensino de

conteúdos voltados à Geologia e Geomorfologia, visto que, essa ferramenta permite a visualização de qualquer local na Terra a partir de imagens de satélites e modelos tridimensionais do terreno. Além de ser gratuita, esta ferramenta possibilita o trabalho de temas diversos, em diferentes escalas (desde galáxias até a quadra de um bairro) e em uma perspectiva multitemporal (a partir de imagens de diferentes anos).

Figura 2: Utilização da Plataforma Google Earth



Fonte: Google Earth; **Elaboração e Adaptação:** Autorial, 2021

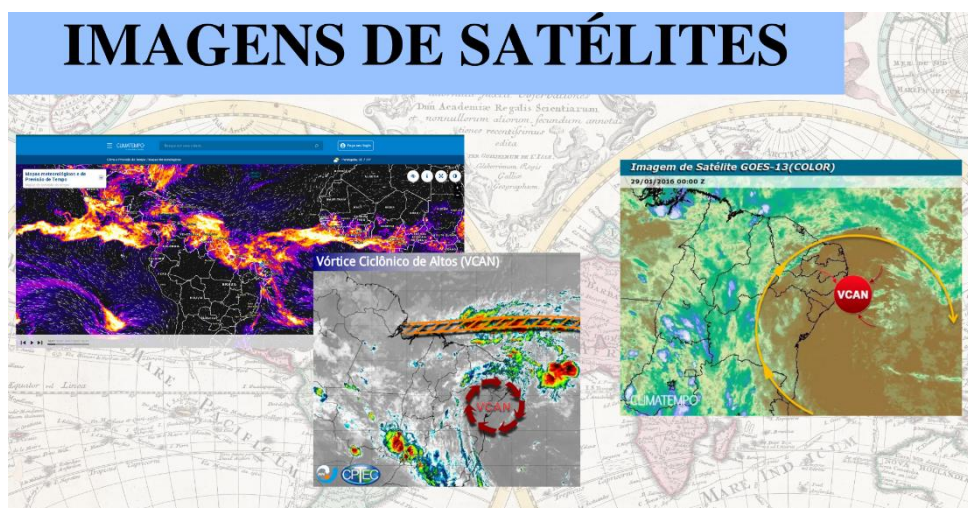
Este recurso possibilita o trabalho de temas transdisciplinares, em uma perspectiva integradora e dinâmica, o que torna mais agradável e sedutora a abordagem de diversos conteúdos em sala de aula (MARTINS; SEABRA; CARVALHO, 2012). Dentro desta concepção, Cazetta (2011) faz a seguinte observação [...] as imagens de satélite de alta resolução do Google Earth parecem-nos que estão descomplicando a produção da memória de um dado território e suas gentes. “Mapas antigos e atuais, fotografias digitais comuns, entre outras possibilidades, são passíveis de serem incluídas neste visualizados 3D.” (CAZETTA, 2011 p.185), esse fato, amolia ainda mais a versatilidade dessa ferramenta.

Arelado ao Google Earth foi manuseado em sala de aula o Google Maps outra plataforma gratuita e de fácil acesso aos alunos, visto que, o aplicativo já vem instalado em diversos smartphones, sendo usual para localização no cotidiano. O programa Google Maps pode ser utilizado como recurso didático pedagógico para elaboração de representações do espaço de vivência do educando, despertando seu interesse e a curiosidade para o aprendizado de cartografia (MEDEIROS et.al 2018). Desse modo, essas ferramentas colaboraram para a construção de um entendimento sobre os conteúdos de Geologia e Geomorfologia por parte dos

alunos, ao passo que trazem a tona a experiência do manuseio de ferramentas cartográficas as quais podem ser utilizadas pelo aluno em seu cotidiano.

Seguindo a sequência didática construída nas ministrações dos conteúdos de Geografia no PNV, foi utilizado imagens de satélites meteorológicos no qual mostrava ao alunos as dinâmicas atmosféricas existentes na escala Brasil e Mundo, pode-se dizer que as possibilidades didáticas na utilização das imagens de satélite meteorológico serão extremamente produtentes para a compreensão de massas de ar e frentes, assim como a interação com mapas temáticos representando a temperatura, chuva, umidade relativa e a pressão atmosférica no território brasileiro (MAIA, 2011). Ou seja, um aporte significativo de imagens, números e demais dados que podem ser explorados e debatidos junto aos estudantes.

Figura 3: Utilização das imagens de satélites meteorológicos.



Fonte: Climatempo 2021; 2016/ CPTEC, 2021. **Elaboração:** Autoral, 2021

Dessa forma, essa ferramenta foi primordial no estudo de Climatologia, onde foram utilizados a plataforma de satélite Climatempo e o Radar Goes disponibilizado pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), além da análise de mapas virtuais obtidos em sites governamentais como o do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE) e o Instituto de Pesquisa e Estatística Econômica do Ceará (IPECE), logo, de maneira versátil os alunos compreendiam os conteúdos, entendiam como visualizar e ler mapas temáticos, as funcionalidades dos satélites além de sua aplicação na rotina deles. Desse modo, os alunos contruíam diversos saberes que auxiliariam na leitura de mapas na prova do ENEM, bem como, na assimilação dos conteúdos correlatos à climatologia. Entendendo que:

A utilidade das imagens de satélite é muito vasta e fundamental para se estudar os fenômenos geográficos da superfície terrestre, uma vez que isso pode ser feito em várias escalas de análise, tanto temporal como espacial. Desta forma, pode-se discutir

desde a localização de um município no planeta Terra, observar características de distribuição vegetal e climática, hidrografia, relevo, ocupação do solo, bem como, acompanhar processos que levam à transformação do espaço de maneira instantânea. (CRISPIM & ALBANO, 2016 p. 48-49)

Tais ferramentas foram manuseadas de maneira crítica, assim quando se utilizava das plataformas eram construídos debates e questionamentos na busca de fomentar nos alunos do PNV, além de um conhecimento técnico, uma compreensão crítica da realidade sobre as quais os fenômenos se reverberam. Segundo Dambrós (2014, p. 16), ao reconhecer e entender o modo como o espaço se organiza a partir da leitura de um mapa, o educando pode “adquirir um olhar crítico frente à realidade, obtendo autonomia no pensar e tornando-se agente transformador do seu ambiente de vivência”.

Figura 4: Apresentação dos conteúdos no cotidiano dos alunos.



Elaboração: Autoral, 2021

Para quantificar o impacto do uso de tais metodologias foi utilizado um formulário eletrônico contendo um questionário sobre a opinião dos discentes a respeito do uso das TDICs, haja visto que, “mesmo com as desvantagens, a tendência é que as pesquisas com uso de questionários via e-mail e de websites continuem crescendo, dado a velocidade de expansão dos usuários da Internet” (ILIEVA, 2002). Para tanto, é significativo que os pesquisadores conheçam maneiras de minimizar as desvantagens das pesquisas on-line, a fim de aproveitar melhor a potencialidade dessa ferramenta, podendo assim proporcionar maiores vantagens tanto para o pesquisador quanto para o entrevistado. Uma das maneiras é conhecer melhor como os entrevistados percebem o uso dos questionários on-line e também o perfil dos mesmos, tornando possível planejar o instrumento de coleta de dados da maneira mais adequada às necessidades de quem irá respondê-lo (VIEIRA&CASTRO, 2021), com base no conhecimento



básico das realidades da maioria dos discentes do PNV, a elaboração do questionário se deu de forma a contemplar essas particularidades.

Diante das inúmeras dificuldades engendradas pelo momento de pandemia e a adesão ao ensino remoto emergencial, o cursinho pré-vestibular Projeto Novo Vestibular da UFC teve que se reinventar, assim como tantas outras esferas da sociedade, para retomar suas atividades. Com o objetivo de minimizar os déficits e maximizar as possibilidades de melhoria do ensino aprendizagem nesse contexto, a utilização com maior ênfase das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) revelou-se como um importante implemento no processo da construção de conhecimentos. Dessa forma, somadas aos conteúdos de praxe, essas tecnologias, com a mediação docente, tornaram as aulas mais participativas e os alunos inclusos, mais autônomos e críticos, demonstrando que tais ferramentas são bem-vistas por eles ao passo que, sendo possibilitado o acesso a elas com as devidas orientações, podem ser utilizadas a qualquer momento, seja no computador, celular ou tablet como incremento nos estudos e auxílio na compreensão de diversas temáticas.

Em suma, no modelo de ensino remoto temos ao nosso favor a internet e variados adereços de softwares. Todavia, se coloca as seguintes reflexões: quando os ventos pandêmicos passarem, como restituir novamente o vínculo com os estudantes e com a sala de aula e a busca pelo uso de ferramentas inovadoras nas práticas de ensino? Seria possível uma adesão permanente dessas metodologias dentro da sala de aula, como recursos auxiliares de professores e alunos? Sendo um curso pré-vestibular, quais impactos a utilização dessas tecnologias podem causar na aprendizagem dos vestibulandos? São inquietações que se colocam conforme observamos a retomada gradual das escolas, cursinhos etc., qual será o posicionamento do Estado frente as antigas e atuais demandas necessárias dentro dos ambientes de ensino, infraestrutura, acesso a internet de qualidade, equipamentos, pessoal capacitado, dentre outras tantas necessidades. Nessa perspectiva, em consenso defendemos que, tão logo professores e alunos retornem aos ambientes de ensino, esses recursos tecnológicos não caiam no esquecimento, mas sim, devem ser incorporados às atividades cotidianas, seja no PNV ou em qualquer outro ambiente de ensino, haja vista que são instrumentos versáteis passíveis de aplicação em muitos momentos de aulas presenciais. Quanto ao questionário disponibilizado aos discentes, não obtivemos retorno em tempo hábil à submissão do trabalho.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Viver um momento tão adverso quanto está sendo essa pandemia com todas as implicações que se seguiram, sem dúvidas foi e continua sendo um grande desafio, um verdadeiro teste à capacidade de resiliência, criatividade, criticidade e principalmente à capacidade de se reinventar de todos nós cidadãos do mundo. Dentro do contexto de um cursinho pré-vestibular voltado ao atendimento de alunos e alunas da rede pública de ensino e da classe trabalhadora, imersos na situação de vulnerabilidade social, a missão de se promover aulas proveitosas, instigantes e produtivas torna-se ainda mais desafiadora e satisfatória.

Elucidando a problemática levantada inicialmente sobre como seria a preparação dos alunos para a realização da prova ENEM, com ênfase nas temáticas de Geografia física, constatamos que o uso das TDICs proporcionou aos alunos uma melhor imersão nos conteúdos de Geomorfologia, Geologia e Climatologia além de possibilitar a interlocussão com outras temáticas. Tais ferramentas viabilizaram aos alunos uma carga experimental que os preparou de uma maneira mais ampla e diferenciada a respeito das competências ligadas à Geografia cobradas nos vestibulares.

Poder colaborar de forma direta com o crescimento desses estudantes, torna a busca pela melhoria da aula, do recurso, do ensino ainda mais prazerosa. Nesse sentido, a idealização do uso das TDICs nas aulas do PNV representa todo esse esforço e dedicação em contornar as dificuldades, em buscar elaborar uma aula rica, diversa, participativa, crítica e que para além da compreensão de conteúdos técnicos, trouxesse a consciência da possibilidade. A possibilidade de ver o mundo de uma forma diferente, de estudar e viajar para diferentes lugares e paisagens mesmo estando em casa na frente do computador, celular ou tablet. A possibilidade do rompimento de paradigmas e a busca pela mudança de realidade, através de uma educação libertadora, a qual coloca o aluno como protagonista do seu saber através do debate, do diálogo e da aproximação do mundo teórico ao cotidiano dele.

Diante disso, o investimento na utilização de recursos tecnológicos como as TDICs deve ser implementado para além das proposições de uma ou duas aulas, essas iniciativas devem figurar entre as bases educacionais do país, nas políticas de inclusão digital e tecnológica, nas pesquisas acadêmicas no ensino remoto emergencial, bem como, no tão esperado retorno à “normalidade”. Dessa maneira, alunos e professores poderão vislumbrar as múltiplas possibilidades de ensinar e aprender, mesmo ambos estando diante dos cenários mais adversos, encontraram formas de questionar, propor mudanças, realizar ações efetivas que surtiram efeito na sua vida, na sociedade e no mundo no qual vivemos.



REFERÊNCIAS

- API, E. . O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA GEOGRAFIA. RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber - ISSN 2675-9128, [S. l.], v. 6, n. 6, 2021. DOI: 10.51473/rcmos.v6i6.113. Disponível em: <https://revistacientificaosaber.com.br/ojs/envieseuartigo/index.php/rcmos/article/view/113>. Acesso em: 17 nov. 2021.
- CAZETA, Valéria. Educação Visual do Espaço e o Google Earth. In: Novos rumos da Cartografia Escolar: Currículo, linguagem e tecnologia. Rosângela Doin Almeida (Org). Editora Contexto. SP, 2007.
- CRISPIM, Livia Corrêa; ALBANO, Angel. O uso das imagens de satélite como recurso didático no ensino de geografia. PESQUISAR–Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia, 2016, 3.4: 46-57.
- DAMBRÓS, G. Por uma cartografia escolar interativa: jogo digital para a alfabetização cartográfica no ensino fundamental. 2014.122 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2014.
- JASKIW, Eliandra Francielli Bini; LOPES, Claudemira Vieira Gusmão. A pandemia, as TDIC e ensino remoto na educação básica: desafios para as mulheres que são mães e professoras. *SCIAS-Educação, Comunicação e Tecnologia*, 2020, 2.2: 231-250.
- LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994
- MAIA, Diego Corrêa. Imagens de satélite meteorológico nas aulas de Geografia: Uma possibilidade didática. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, 2011, 1.2: 74-90.
- MARTINS, Luciana Junqueira; SEABRA, Vinicius da Silva; CARVALHO, Vânia Salomon Guaycuru de. O uso do Google Earth como ferramenta no ensino básico da Geografia. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (SBSR), 2013, 16: 2657-2664.
- MEDEIROS, Liziany Müller, et al. Potencialidade do Google Maps nas aulas de Geografia em uma escola do campo. *Revista Diálogo Educacional*, 2018, 18.58: 779-797.
- MUNIZ, Alessandra Maria Vieira ; JUNIOR, Francisco de Sousa; SENA, Thayana Bruna Queiroz Lima. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e o Ensino de Geografia. VI Congresso Nacional de Educação (CONEDU). 2019
- NASCIMENTO, E. A. As novas tecnologias educacionais no ensino presencial e suas implicações no trabalho docente: virtualidades reais ou ambivalências virtuais? Dissertação. UFMG, Belo Horizonte, 2011.
- NEVES, B. P., & MUNIZ, A. M. V. As tecnologias da informação e comunicação (tics) e a geografia: aplicações no ensino da geografia humana. V CONEDU, 1-5. 2018
- PASSINI, ELZA Y. Alfabetização Cartográfica e Aprendizagem de Geografia. São Paulo. Cortez Editora. 2012.
- TEIXEIRA, D. A. de O. .; NASCIMENTO, F. L. . ENSINO REMOTO: O USO DO GOOGLE MEET NA PANDEMIA DA COVID-19. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Boa Vista, v. 7, n. 19, p. 44–61, 2021. DOI: 10.5281/zenodo.502843 Disponível em: <http://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/374>. Acesso em: 17 nov. 2021.