



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

TELMO ALEXANDRE DO MONTE JÚNIOR

**METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL
EM GEOGRAFIA NO RECIFE (PE)**

**RECIFE
2022**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

TELMO ALEXANDRE DO MONTE JÚNIOR

**METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM
GEOGRAFIA NO RECIFE (PE)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Geográficas da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial à obtenção de título de licenciado em Geografia.

Área de concentração: Ensino de Geografia

Orientador: Francisco Kennedy Silva dos Santos

RECIFE
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Monte Júnior, Telmo Alexandre do.

Metodologias ativas e o ensino remoto emergencial em Geografia no Recife (PE) / Telmo Alexandre do Monte Júnior. - Recife, 2022.

53p. : il.

Orientador(a): Francisco Kennedy Silva dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Geografia - Licenciatura, 2022.

Inclui referências, apêndices.

1. Ensino de Geografia. 2. Ensino Remoto Emergencial . 3. Metodologias Ativas. 4. Redes Digitais. 5. Tecnologias do Ensino. I. dos Santos, Francisco Kennedy Silva . (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

TELMO ALEXANDRE DO MONTE JÚNIOR

METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM GEOGRAFIA NO RECIFE (PE)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Geográficas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em Geografia.

Aprovado em 08/11/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Mateus Ferreira Santos

Prof. Dr. (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Eduardo Barboza de Souza

Prof. Me. (Examinador)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Às forças do universo, pela minha saúde e os pequenos detalhes da vida que me encaminharam até o momento presente. Ao meu orientador, Francisco Kennedy Silva dos Santos, que ao longo da graduação brindou-me com suas pertinentes propostas de pesquisas, conselhos e direcionamentos. À minha querida mãe Cristina Maria Ladislau de Santana, luz do meu mundo, exemplo de mulher guerreira e amorosa, que em parceria com o meu pai Telmo Alexandre do Monte me educaram da melhor forma.

À alegria e fraternidade do espírito de minha falecida avó Otilia Maria Celestina das Candeias, que sempre me acompanhou durante esses anos todos, seus ensinamentos e amor permanecem vivos em mim. Que sua alma esteja em paz e cantando nos céus. Aos meus amigos de graduação Rummenigge Victor e Adalberto Motta por me darem atenção e ouvirem minhas ideias, em especial Dandara Santana, por ter sido minha melhor amiga durante a graduação.

A minha companheira de vida Nídia Rodrigues, mulher que deu à luz a Surya Rodrigues do Monte, à parceria, apoio e paciência. A todos os colegas colaboradores do Laboratório de Ensino de Geografia e Profissionalização Docente (LEGEP). A todos os parceiros de Educação Popular do Combate Lírico, aos que passaram e aos que persistem, todos me ensinaram e me ensinam muito.

A FACEPE - Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco e a CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior por terem financiado as minhas pesquisas durante o processo de graduação.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
METODOLOGIA	13
1 CARACTERIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS	14
1.1 Metodologias Ativas de Ensino e seus princípios	14
1.2 O Aluno no centro do processo de Ensino-Aprendizagem	16
1.3 O Professor como mediador e pesquisador	17
1.4 Aproximações entre Metodologias Ativas, Redes Digitais e o Ensino de Geografia	18
2 ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM GEOGRAFIA NO RECIFE (PE)	22
2.1 O Ensino Remoto Emergencial (ERE)	22
2.2 Percepção dos Professores de Recife (PE) no ERE em Geografia	23
2.3 Análise dos Dados	24
3 PROPOSTAS ATIVAS DIGITAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA	30
3.1 Google Maps e os conceitos básicos de Geografia	31
3.2 Gamificação na Avaliação Diagnóstica	36
3.3 Padlet: Cartografando espaços culturais	38
3.4 O site "Heavens Above" e o céu do aluno	39
CONCLUSÃO	48
BIBLIOGRAFIA	50
APÊNDICE (A)	51
APÊNDICE (B)	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tempo de atuação como Professor de Geografia

Gráfico 2 - Percentual de atuantes no sistema Público ou Privado

Gráfico 3 - Conhecimento acerca das Metodologias Ativas

Gráfico 4 - Utilização das Metodologias Ativas

Gráfico 5 - Metodologias ativas mais utilizadas por docentes.

Gráfico 6 - Posicionamento dos professores quanto ao uso de MA.

Gráfico 7 - Metodologia mais difícil de aplicar

Gráfico 8 - Avaliação durante o semestre

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Os elementos principais das Metodologias Ativas

Figura 2 - Nuvem de palavras das dificuldades dos professores no ERE.

Figura 3 - Nuvem de palavras das facilidades dos professores no ERE.

Figura 4 - Paisagem do Vale do catimbau em Buíque-PE

Figura 5 - Rio Capibaribe via Google Street Views

Figura 6 - Paisagem do Rio Capibaribe via Street Views

Figura 7 - Escola Simon Bolivar Via google maps

Figura 8 - Escola Simon Bolivar Via Street views

Figura 9 - Esquema de Elaboração de Gamificação

Figura 10. Gamificação com Climatologia no Google forms

Figura 12 - Site Heavens Above

Figura 13 - Acrescentando a localização Site Heavens Above

Figura 14 - Latitude e Longitude inserida no Heavens Above

Figura 15 - Banco de dados de satélites no Heavens Above

Figura 16 - Informações sobre passagens de satélites artificiais no céu do aluno

Figura 17 - Mapa Celeste ilustrando passagem de satélite

Figura 18 - Fotografia da reflexão de um satélite artificial no céu noturno

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ERE	-	ENSINO REMOTO EMERGENCIAL
MA	-	METODOLOGIAS ATIVAS
TIC's	-	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
TDIC	-	TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
BNCC	-	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR
LDB	-	LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO
ISS	-	INTERNATIONAL SPACE STATION
EAD	-	EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA
PE	-	PERNAMBUCO

RESUMO

Passaram-se dois anos desde março de 2020, quando a pandemia de Covid-19, foi declarada pela Organização Mundial da Saúde - OMS, desde então, devido a série de confinamentos e o distanciamento social exigido, intensificou-se o uso de tecnologias digitais no campo educacional por meio do Ensino Remoto Emergencial. Este presente trabalho tem como objetivo geral investigar o uso de Metodologias Ativas e das Redes Digitais nas práticas de ensino dos Professores de Geografia da Educação Básica, em particular na cidade do Recife/PE. A pesquisa caracterizou-se pela descrição realizada a partir da análise de questionários preenchidos por professores da Educação Básica do Recife, os quais relataram os seus conhecimentos acerca das Metodologias Ativas e as principais dificuldades e facilidades encontradas em suas aulas remotas no período da pandemia de Covid-19. Foi possível concluir que entre os problemas mais relatados foram o impacto do período na saúde mental e também a dificuldade em reter a atenção dos alunos em salas de aulas virtuais. Por outro lado, entre as facilidades decorrentes do ERE relatadas destacam-se o suporte técnico da plataforma UNIREC da prefeitura do Recife, e o encurtamento das distâncias entre trabalho/escola e residência do professor.

Palavras chave: Metodologias Ativas, Ensino de Geografia, Ensino Remoto Emergencial, Propostas Didáticas.

ABSTRACT

A little less than two years have passed since March 2020, when the Covid-19 pandemic was declared by the World Health Organization, since then, due to the necessary social distance, the use of digital technologies in the field, especially in education, has intensified, through Emergency Remote Teaching. This situation has an irreparable impact on the field of education, affecting a whole generation of students and teachers. The object of study of this research is a relationship between Active Methodologies and Emergency Remote Teaching in Geography. Therefore, this research had as general objective to investigate the use of Active Methodologies and Digital Networks in the teaching practices of Geography Teachers of Basic Education, particularly in the city of Recife/PE, and its repercussions in the construction of learning through interdisciplinary didactic propositions. Thus, the present one is characterized from the description carried out from the basic analysis of Recife, which I research all the Active studies as main solutions and facilities and in its remote classes from the period of Education. Covid-19 pandemic. It was possible to think that the geography teachers in the municipality are concerned about basic research on Covid-19, and also see the difficulties in retaining students' attention in virtual classrooms. On the other hand, among the distance measures of the ERE reported, the technical support of the UNIREC platform of the city of Recife, the shortening of the facilities between work/school stand out.

Keywords: Active Methodologies, Geography Teaching, Emergency Remote Teaching, Didactic Proposals.

INTRODUÇÃO

Embora o conceito de Redes seja amplamente discutido, devido às transformações ocorridas na sociedade após a popularização do uso da internet e das redes sociais, as redes existem desde os tempos mais antigos da humanidade. Alguns autores como Castells (2003) e Dias (2000) esclarecem que os fluxos tanto das mercadorias quanto de informações pressupõem a existência de redes - entendidas como um sistema de nós interconectados e ligados entre si.

Celulares e computadores com acesso à internet são ferramentas digitais presentes no cotidiano de muitos estudantes da Educação Básica. Sabendo que "a evolução tecnológica derrubou barreiras geográficas e hoje nos permite ter acesso ilimitado a redes de informações e comunicações" (DOS SANTOS, 2021) interessa ao professor de Geografia incorporar estrategicamente as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas?

Na tentativa de responder ao questionamento, o presente trabalho parte da hipótese de que é possível otimizar a utilização das redes digitais, em aulas de Geografia, na educação básica a partir das Metodologias Ativas.

Conforme, Moran (2017), as ferramentas digitais articuladas às metodologias ativas podem ser instrumentos catalisadores que propiciem o desenvolvimento de estudantes e professores ativos e motivados. Nesse sentido, pode-se afirmar que a inserção das tecnologias digitais visa a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, entretanto, nem sempre o professor tem conhecimento sobre como utilizar essas ferramentas e métodos.

Nessa perspectiva, considerando que o professor precisa estar sempre se reinventando e refletindo sobre a sua prática, Libâneo (2004) nos esclarece acerca da formação permanente dos professores, afirmando que a formação inicial destina-se a obtenção dos conhecimentos teóricos e práticos da função docente e a formação continuada é a continuidade da formação inicial, que visa o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho. Logo, o professor deve estar sempre em construção, atualizando-se, assim sendo, está em permanente formação.

Nas salas de aula da Educação Básica, muito são os relatos de que as metodologias adotadas por professores têm tornado a escola um lugar desestimulante para muitos estudantes, pensando nisso o professor do século XXI precisa investir em processos educativos que visem superar a tendência tradicional sustentada até os dias atuais e para tal realização é importante que ele invista em práticas interativas, ressignificando a relação professor-aluno.

Libâneo (1990) também faz apontamentos acerca da importância do planejamento escolar, destacando que o trabalho docente é uma atividade consciente, ele não se restringe a sala de aula, ele está diretamente ligado a exigências sociais e a experiência de vida dos alunos. Para Libâneo (1990) o planejamento é uma atividade de reflexão acerca das nossas opções e ações, e se não pensarmos sobre o rumo que devemos dar ao nosso trabalho ficaremos entregues aos rumos estabelecidos pelos interesses dominantes da sociedade.

Diante dessas problemáticas, buscamos analisar neste trabalho, quais são as contribuições que as redes digitais podem oferecer ao ensino de Geografia na Educação Básica. Logo, este presente trabalho tem como objetivo geral investigar o uso de Metodologias Ativas e das Redes Digitais nas práticas de ensino dos Professores de Geografia da Educação Básica, em particular na cidade do Recife/PE.

Como objetivos específicos, destacamos: Discutir o Ensino Remoto Emergencial e as Metodologias Ativas; Investigar a importância das Tecnologias Digitais em conciliação com as Metodologias Ativas no Ensino; Verificar como os professores de Geografia estão se apropriando das Metodologias Ativas para construção do conhecimento escolar na Educação Básica; Propor Metodologias Ativas auxiliadas pelas redes digitais para trabalhar conteúdos de Geografia em projetos interdisciplinares.

METODOLOGIA

Esta pesquisa básica pauta-se na metodologia qualitativa, pois prioriza o estudo de questões subjetivas. De acordo com Prodanov e Freitas (2013) uma pesquisa descritiva é quando o pesquisador somente registra e descreve os fatos sem modificá-los através do uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como o questionário e a observação sistemática. Assim, a presente pesquisa caracteriza-se pela descrição realizada a partir da análise de questionários preenchidos por professores da Educação Básica do Recife.

Quanto aos procedimentos técnicos, a presente foi estruturada em três etapas. Na primeira etapa, realizou-se a revisão teórica, acerca dos estudos que discutem o trabalho docente e o uso de novas tecnologias, em especial das redes digitais para o ensino de Geografia.

A segunda etapa consistiu na elaboração e aplicação de questionários. O universo da pesquisa deste trabalho é composto por 8 professores. Foi elaborado um questionário através da ferramenta Google forms, e posteriormente o formulário então foi aplicado sendo destinado aos professores, contendo 11 questões, nas quais 9 eram objetivas e 2 subjetivas, sendo todas de caráter opcional e com intuito de verificar como os professores selecionados de Geografia da Educação Básica de Recife têm percebido e utilizado as Metodologias Ativas com uso de Redes Digitais para construção do conhecimento Geográfico no Ensino Remoto Emergencial.

A terceira etapa corresponde às propostas metodológicas elaboradas para serem aplicadas no ensino da Geografia na Educação Básica.

1. CARACTERIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

A abordagem teórica que norteia o desenvolvimento desta investigação está fundamentada no uso de Metodologias Ativas no Ensino Remoto Emergencial de Geografia buscando uma discussão sobre a necessidade de uma prática docente inovadora, inicialmente, neste primeiro capítulo, faz-se uma apresentação do que são as Metodologias Ativas de Ensino, pontuando suas principais características. Essa caracterização irá direcionar as articulações posteriores relacionadas a percepção dos professores no Ensino Remoto Emergencial em Geografia discutidas no capítulo 2 e às propostas didáticas sugeridas no capítulo 3.

1.1 Os princípios das Metodologias Ativas

Conforme Surmacz e Andrade (2015), as tendências pedagógicas surgem a partir dos diversos movimentos sociais como uma forma de vincular as práticas didáticas pedagógicas aos anseios da sociedade em determinada época a fim de favorecer o conhecimento no âmbito escolar. Vale lembrar que as chamadas tendências pedagógicas têm o objetivo de nortear o trabalho do professor adaptando o ensino às necessidades observadas, são classificadas resumidamente entre Liberais/idealistas que dão ênfase aos interesses individuais, a partir da lógica de liberdade de um sistema capitalista pautada na propriedade privada dos meios de produção e as progressistas/realistas que enfatizam o processo educativo como uma das possibilidades da compreensão da realidade histórico-social, considerando o papel do sujeito como construtor e transformador da realidade.

O início do século XX constitui um período marcado por inovações tecnológicas e de informação na sociedade da época, nesse contexto, o movimento educacional conhecido como Escola Nova surge para propor novos caminhos para a uma educação frente às mudanças emergentes. Desde o movimento escolanovista encontramos indícios de metodologias pedagógicas que valorizam uma aprendizagem que ocorre pela ação efetiva do aluno mediante o contexto educativo que favorece a participação do aluno, colocando o estudante no centro dos processos de ensino e de aprendizagem.

Sobre a Escola Nova, Fonseca e col. (2006, p.132) esclarece que:

Para alguns, a Escola Nova, pois pretendeu promover a pedagogia da existência, superação da pedagogia da essência. Tratava-se de não mais

submeter o homem a valores e dogmas tradicionais e eternos, não mais educá-lo para a realização de sua “essência verdadeira”. A pedagogia da existência se voltaria para o indivíduo: único, diferenciado, interagindo com um mundo dinâmico. O caráter psicológico da pedagogia da existência faz apresentar o educando, ou a criança, como o verdadeiro sujeito da educação. Desse modo, a Escola Nova se recusa a considerar a criança uma miniatura do adulto, um adulto inacabado. Ela vai atender a criança a partir das especificidades da sua natureza infantil. (FONSECA e col, 2006, p.132).

Conforme Moran (2018, p.2) A vida é um processo de aprendizagem ativa, de resolução de desafios complexos e situados, e na medida em que nos confrontamos com os desafios da realidade concreta, ampliamos nosso saber e conhecimento acerca do mundo e de nós mesmos. Nesse sentido, nos esclarece Chiaro (2012), sobre a importância que a discussão sobre o papel que a interação social tem no desenvolvimento dos processos psicológicos internos do ser humano, apontando o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky e suas contribuições para a educação.

Para Chiaro (2012) Vygotsky defende que o desenvolvimento cognitivo ocorre entre o nível de desenvolvimento real (nível em que os indivíduos conseguem realizar tarefas sozinhos) e nível desenvolvimento potencial (tarefas que podem ser construídas com ajuda de outros indivíduos mais capacitados) entre um nível e outro se encontra a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) conceito central trabalhado por Vygotsky em seus estudos sobre desenvolvimento humano e aprendizagem.

É na ZDP que o professor atua, através da mediação entre o que o aluno já sabe o que o aluno pode aprender. A mediação é um processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento”. (OLIVEIRA, 2010, p. 28 in CHIARO, p. 74). O professor a partir dessa abordagem deixa de ter o papel de transmissor de informações e passa a atuar como mediador nas dinâmicas das relações interpessoais, propondo ao educando desafios que sejam possíveis de acordo com seus níveis de capacidades, compreendo os estágios, e a partir do que os alunos já sabem, estimulando-os através de processos.

Neste caso, o método é o caminho para chegar ao ensino-aprendizagem eficiente. Sendo assim, utilizamos diferentes métodos para chegar em diferentes finalidades. Na educação escolar, existem planos que objetivam finalidades

diferentes, e cada construção disciplinar consta com métodos específicos. Acerca das Metodologias de Ensino Araújo (2012) aponta:

[...]a metodologia de ensino tem como alvo a articulação e a efetivação das seguintes dimensões: relações entre professores e alunos, o ensino aprendizagem, objetivos de ensino, finalidades educativas, conteúdos cognitivos, métodos e técnicas de ensino, tecnologias educativas, avaliação, faixa etária do educando, nível de escolaridade, conhecimentos que o aluno possui, sua realidade sociocultural, projeto político-pedagógico da escola, sua pertença a grupos e classes sociais, além de outras dimensões societárias em que se sustenta uma dada sociedade.(ARAÚJO, 2012, p.4)

Portanto, no intuito de esclarecer o que se entende por uma abordagem pautada em metodologias ativas, apresenta-se a figura a seguir (Figura 1), que sintetiza os elementos principais das abordagens ativas, que serão discutidos nos próximos tópicos.

Figura 1 - Os elementos principais das Metodologias Ativas



Fonte: Autoria do autor, 2022

1.2 O Aluno no centro do processo de Ensino-Aprendizagem

Autores como Anastasiou e Alves (2009), Santos (2019) e Berbel (2011), defendem que as mudanças socioculturais acentuadas nas últimas décadas atingiram o campo da educação. Conforme pontua Anastasiou e Alves (2009, p. 88) o estudante do século XXI, além de estar imerso numa cultura diferenciada, traz consigo

experiências novas a cada ano letivo, portanto, não se deve trabalhar nos planejamentos de aulas atuais como se trabalhava em anos anteriores.

Portanto, para que os educandos possam, a partir da contribuição da escola, participar de modo integrado da sociedade Berbel (2011, p.25), exige-se do professor o papel de reflexão sobre suas práticas, na busca por uma inovação que melhore a aprendizagem do aluno.

Diante desta situação, as metodologias ativas se dispõem a considerar no aluno centro do processo de ensino aprendizagem considerando suas experiências vividas, e estimulando a sua autonomia e protagonismo, em contraponto aos métodos tradicionais onde o estudante no processo ensino-aprendizagem está na posição de passividade como mero espectador.

Conforme Berbel (2011) os alunos que se percebem autônomos em suas interações escolares apresentam resultados positivos em relação aos seguintes pontos:

1- à motivação (apresentando motivação intrínseca, a percepção de competência, pertencimento, curiosidade, internalização de valores); 2- ao engajamento (com emoções positivas, persistência, presença nas aulas, não reprovam ou se evadem da escola); 3- ao desenvolvimento (evidenciando autoestima, autovalor, preferência por desafios ótimos, criatividade 4- à aprendizagem (melhor entendimento conceitual, processamento profundo de informações, uso de estratégias autorreguladas); 5- à melhoria do desempenho em notas, nas atividades, nos resultados em testes padronizados); e 6- ao estado psicológico (apresentando indicadores de bem-estar, satisfação com a vida, vitalidade). (BERBEL, 2011, apud REEVE, 2009).

Ainda conforme Berbel (2011), as metodologias Ativas quando utilizadas de forma eficaz tem o potencial de despertar a curiosidade do aluno, trazendo elementos novos nas aulas que valorizam e estimulam os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento com a intenção de aproximar os estudos focados na autonomia e potencial do aluno.

1.3 O Professor como mediador e pesquisador

O professor, a partir da reflexão sobre sua própria prática, estabelece novas possibilidades de ação sobre sua docência, o professor neste sentido, deve buscar orientar e mediar a construção dos conhecimentos, buscando promover autonomia na medida certa. As metodologias Ativas são processos interativos de conhecimento,

análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, tem a finalidade de fazer com que os alunos busquem encontrar soluções para um determinado problema.

Nesse caminho, “o professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir os objetivos estabelecidos”. (BERBEL, 2011 apud BASTOS, 2006). Construir conhecimento de forma eficiente parte da ideia de buscar o interesse do aluno, e fazer despertar a sua curiosidade. A curiosidade faz com que o aluno explore o ambiente e suas possibilidades com vontade. O caminho dessa busca deve ser planejado com rigor, esse caminho deve propiciar a observação, a exploração de possibilidades e hipóteses e, principalmente, criar condições de cooperação, reciprocidade intelectual, trocas e intercâmbios, já que a Educação é vista aqui enquanto um processo de socialização. (CHIARO, 2012, p. 68)

Berbel (2011) também esclarece que as Metodologias Ativas buscam construir o saber através do processo de aprendizagem que utiliza experiências reais ou simuladas, visando resoluções de problemas, através de desafios e em diferentes contextos. São muitas as Metodologias Ativas com capacidade de otimizar as salas de aulas e levar os estudantes a aprendizagens significativas e autônomas.

Paiva e col. (2016) classificam alguns métodos de ensino como Ativos a exemplos de: estudo de caso, aprendizagem baseada em problemas, projetos escolares, gamificação, seminários, dinâmicas lúdico-pedagógicas, debates temáticos, apresentação de filmes, júri simulado, entre outras, podendo ou não serem aplicadas com auxílio de recursos digitais, não sendo estes uma obrigatoriedade.

1.4 Aproximações entre Metodologias Ativas, Redes Digitais e Ensino de Geografia

Por meio das metodologias ativas os estudantes interagem com o conteúdo e são estimulados a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo passivamente, logo, esses métodos focam no protagonismo do aluno, tendo o professor o papel de provocar, estimular e mediar a aprendizagem.

No atual contexto pandêmico, devido ao distanciamento social exigido, acentuaram-se de forma repentina as aplicações das tecnologias digitais na Educação Básica, tendo o ERE como o principal meio de socialização e aprendizagem, os

professores adaptaram suas aulas as salas de aulas virtuais tendo que repensar suas práticas pedagógicas cotidianas.

O ciberespaço é um mundo virtual, este mundo não é material, ele existe em outra realidade, a realidade virtual, faz-se presente em potência no mundo material e encontra-se atualmente em contínua expansão e modificação, seu crescimento afeta as várias camadas da sociedade, cultura e áreas do conhecimento, usufruímos de possibilidades tecnológicas e de informações, usando tais ferramentas para promover modificações e avanços necessários, por outro lado, a influência do mundo virtual e a hiper conexão tem apresentado contradições e conflitos de interesses na modernidade, gerando problemas, que vão desde o impacto em democracias ocidentais através de seu uso malicioso das redes de informações em campanhas criminosas, até as questões comportamentais individuais que vem afetando o humor e estado mental de usuários de redes sociais. (MONTEIRO, 2007)

Avançando nesta análise, destacamos que é preciso construir um olhar crítico sobre o uso de tais redes de informações. Através de uma abordagem geográfica em sala de aula, pode-se associar, por exemplo, os problemas em questão aos temas geográficos, explorando os pontos positivos das tecnologias digitais na vida do ser humano.

Sobre as aproximações entre a Geografia escolar e as Metodologias Ativas, vale destacar que até hoje utiliza-se em muitas escolas uma abordagem embasada na educação tradicional fundamentada, que tem sua base teórico-metodológica positivista, sendo assim, a Geografia escolar muito enfatizou abordagens pedagógicas, pautadas na mera transmissão de conteúdos de forma enciclopédica e fragmentada, destinando-se a fazer o aluno memorizar conteúdos.

Na contramão desta tendência, surge movimentos a partir da década de 1930 até a década de 1990, que é responsável por uma renovação na Geografia, trazendo questionamentos acerca das bases que justificam a Geografia tradicional. nestas décadas também se difundiram novas concepções metodológicas e abordagens do espaço geográfico que dão ênfase às Geografias humanísticas e críticas. (MORAES, 1994).

Em abordagens quantitativas da Geografia se dá ênfase a indicadores e conteúdos científico-enciclopédico, nas abordagens humanísticas consideram-se os

aspectos culturais subjetivos, existencialistas e fenomenológicos do espaço geográfico buscando ressaltar valores humanos, e por último, na abordagem crítica, a Geografia tem como base filosófica a dialética pautada a partir do materialismo histórico. (SILVA, 2022).

Diante disso, visando superar a postura Tradicional no Ensino de Geografia, em que os conteúdos são tratados de maneira fragmentada centrado na figura do professor como agente detentor da verdade, busca-se explorar o protagonismo do aluno considerando seu contexto social-cultural valorizando e o seu saber prévio e protagonismo no processo de ensino-aprendizagem, através da utilização das Metodologias Ativas.

Para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (como Matemática, Ciência, Arte e Literatura). Essa interação visa à resolução de problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, efeitos de distância, relações hierárquicas, tendências à centralização e à dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança. (BNCC - GEOGRAFIA. 2017).

Logo, percebemos que, se utilizados métodos para trabalhar de forma inovadora e crítica, com conteúdo de Geografia na Educação Básica, se torna fundamental relacionar o saber do novo aluno nativo do mundo virtual a temas e ferramentas presentes no seu cotidiano, como, por exemplo, a utilização de aplicativos de smartphone, podcast, sites, software de computadores, entre outras possibilidades visando integrar as técnicas ativas aos planos de aula e/ou plano de curso trabalhando assim nessa perspectiva tanto conteúdos de cartografia, como da climatologia, geomorfologia, pedologia, astronomia, as próprias problemáticas urbanas e agrárias, a cultura, entre outros. A exemplos das que serão apresentadas no capítulo 3.

A Legislação Nacional da Educação LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) também sinaliza para importância da contextualização social-cultural no Ensino de Geografia, quando em seu artigo 32 que trata do Ensino Fundamental, no inciso III, pontuando que o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, deve ter em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades que corroborem na formação de atitudes e valores cidadãos. Quanto ao Ensino Médio no artigo 35 trata também no inciso III que - o aprimoramento do educando como pessoa

humana, inclui a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico (BRASIL, 1996).

Os Parâmetros Curriculares do estado de Pernambuco, também reforçam para este sentido, na medida que ressalta essa importância, ao apontar que (PERNAMBUCO, 2013) vivemos em um mundo globalizado e interligado onde não se vive mais isolado, o momento atual exige novas relações entre as pessoas e os lugares, pois, mas do que nunca é necessário reconhecer o mundo em que se vive e sua complexidade para aprender a lidar com a lidar da melhor forma com inúmeras informações produzidas sobre o mundo. tendo a geografia um papel fundamental na escola possibilitando os alunos questionarem, refletirem, problematizar sobre o contexto em que vivem.

Diante das considerações mencionadas, entende-se que é possível promover variadas associações de conceitos e temas do campo Geográfico aos fenômenos sociais que instigam a importância da análise sobre as transformações do espaço geográfico, e sendo a geografia uma ciência por natureza interdisciplinar e de síntese tem seu objeto de estudo o espaço geográfico integrado aos diversos eixos temáticos trabalhados no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

2. O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM GEOGRAFIA

Sabido o que são metodologias ativas e suas contribuições e pertinência no Ensino de Geografia, é preciso entender como se deram essas aprendizagens em um contexto de Ensino Remoto Emergencial. Considerando o interesse em relacionar tais metodologias às redes digitais, buscamos no próximo capítulo verificar como os professores de Geografia do município de Recife em Pernambuco, têm percebido e aplicado tais métodos no ERE.

2.1 Ensino Remoto Emergencial

Em decorrência da emergência de saúde global provocada pela nova pandemia de covid 19 no ano de 2020 variados tipos de atividades presenciais no mundo inteiro foram suspensas, com exceção das essências, visando a redução da disseminação da doença. No Brasil, no campo da educação, as novas circunstâncias de trabalho tornaram-se um grande desafio para os professores e estudantes da Educação Básica. As ferramentas virtuais que antes eram utilizadas como suporte complementar ao processo de aprendizado, tornaram-se rotina no meio da educação e hoje o ciberespaço e a sala de aula virtual são os principais ambientes de ensino-aprendizagem, de encontro e de socialização.

Embora as modalidades de ensino EaD (Educação a distância) e o ERE (Ensino Remoto Emergencial) utilizem o ambiente virtual como base para construção do processo de ensino-aprendizagem, elas se distinguem entre si. A EaD foi projetada a partir de uma modalidade a distância, estruturada, e o ensino remoto foi proposto como modalidade de maneira emergencial mediante o contexto de pandemia de covid 19, não havendo uma regulamentação específica que a legitime enquanto modalidade padrão. Assim como esclarece Santos, Dos Santos (2021, p 288):

[...]ao cursar em EAD, o discente escolhe não apenas um curso, mas a forma como esse curso será efetivado. no Ensino Remoto Emergencial (ERE) não estamos falando da oferta de cursos remotamente, mas sim componentes curriculares de cursos, prevendo aulas em ambiente virtual, considerando para essa decisão as especificidades de cada curso e de cada componente. O Ensino Remoto Emergencial (ERE), formato que foi adotado excepcionalmente, neste contexto de distanciamento social, as aulas acontecem ao vivo, por videoconferência ou outros meios remotos, nos dias e horários habituais, com o auxílio de ferramentas tecnológicas (TICs), e são também disponibilizadas em arquivos gravados. (DOS SANTOS, 2021, p.288).

Quanto ao ensino híbrido, é uma concepção de modalidade que mesclam-se os ambientes virtuais e presenciais, sendo considerado por Santos, Dos Santos (2021) uma tendência para o campo da educação no mundo pós pandemia.

Logo, entende-se, que diversas ferramentas podem ser utilizadas como aliadas no Ensino Remoto Emergencial em Geografia, a exemplos de aplicativos de celulares como Google Classroom, Meet, formulários, documentos entre outros, apresentando vantagens e desvantagens quanto sua aplicação na educação, cabendo ponderações quanto ao seu uso de acordo com o plano e proposta de curso a serem trabalhados. Cabe ao professor escolher as melhores ferramentas e métodos de aplicação em sequências didáticas que melhor se adequem a seus objetivos e contexto.

2.2 Percepção dos Professores de Recife (PE) no ERE em Geografia

Foi elaborado um questionário através da ferramenta Google forms, sendo destinado aos professores, contendo 11 questões, nas quais 9 eram objetivas e 2 subjetivas, sendo todas de caráter opcional e com intuito de verificar como os professores selecionados de Geografia da Educação Básica de Recife têm percebido e utilizado as Metodologias Ativas com uso de Redes Digitais para construção do conhecimento Geográfico no Ensino Remoto Emergencial.

Quanto a estrutura do questionário, 9 perguntas foram divididas em três seções referentes aos objetivos específicos do formulário: A primeira referente a modalidade do ensino, tempo de atuação na Educação Básica e se trabalham na esfera privada ou pública (3 questões); a segunda referente ao conhecimento e utilização das metodologias ativas no ERE (6 questões); a terceira com intuito de verificar as dificuldades e facilidades encontradas no ERE (2 questões).

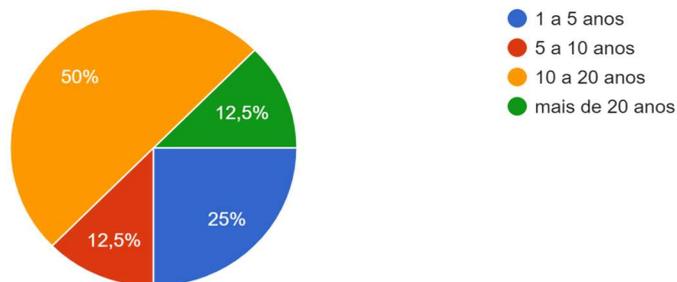
Os formulários não tinham como requisito a identificação dos respondentes, valorizando assim a anonimidade dos participantes. A coleta ocorreu entre os dias 15 de abril e 20 de maio de 2022. Em sua totalidade, foram obtidas ao total 8 respostas nos questionários com o uso da própria ferramenta do Google Forms para armazenamento de respostas e geração de gráficos e figuras, também foi utilizado o site Wordart.com aplicado nas questões subjetivas para criar uma nuvem de palavras com os termos mais mencionados em destaque, de forma a sintetizar as respostas em forma de imagem.

2.3 Análise dos Dados

Aplicado o questionário, obteve-se 8 respondentes, 12,5% professores lecionam aulas de geografia na educação básica a mais 20 anos, 50% professores com experiência entre 10 e 20 anos de trabalho docente, 12,5% professores que atuam de 5 a 10 anos e 25% que atuam de 1 a 5 anos. Dos 8 professores respondentes, 87,5% atuam em escolas privadas e 12,5% atuam na rede pública [Gráfico 1], todos respondentes afirmaram trabalhar na Educação Básica com turmas do Ensino Fundamental II 87,5% (7 professores) e no ensino médio 75% (6 professores) [Gráfico2]. O questionário seguiu, com perguntas específicas para os professores relacionadas ao ensino remoto emergencial e a utilização de metodologias ativas em sala de aula virtual.

Gráfico 1 - Tempo de atuação como Professor de Geografia

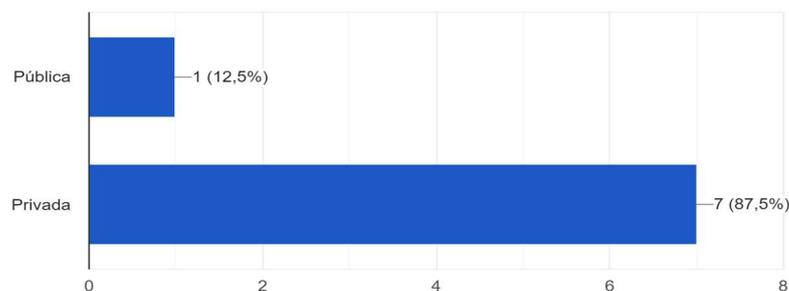
A quanto tempo você leciona aulas de geografia na educação básica?
8 respostas



Fonte: Autor / elaborado via Google Forms

Gráfico 2 - Percentual de atuantes no sistema Público ou Privado

Você atua na rede pública ou privada de ensino?
8 respostas



Fonte: Autor / elaborado via Google Forms

Sobre a percepção dos professores, buscou-se registrar **o quanto os professores conhecem sobre metodologias ativas**, se utilizam e como as utilizam, logo quando questionados sobre metodologias ativas 100% afirmaram que sim conhecem as metodologias ativas (Gráfico 3), portanto, percebe-se que existe conhecimento entre os professores sobre o que são as metodologias ativas.

Gráfico 3 - Conhecimento acerca das Metodologias Ativas

Você conhece as Metodologias Ativas de Aprendizagem?

8 respostas



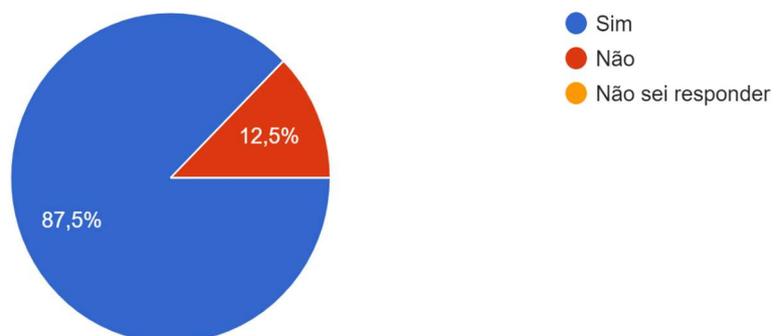
Fonte: Autor / elaborado via Google Forms

Com as próximas questões, busca-se saber se os professores que conhecem as Metodologias Ativas também as utilizam em sala de aula, e se sim, quais técnicas aplicam. O Gráfico 4 apresenta a mesma menor porcentagem do que o Gráfico 4, demonstrando que os professores a maioria dos professores conhecem As Metodologias Ativas, mas nem todos as aplicam.

Gráfico 4 - Utilização das Metodologias Ativas

Você utiliza as Metodologias Ativas de Aprendizagens?

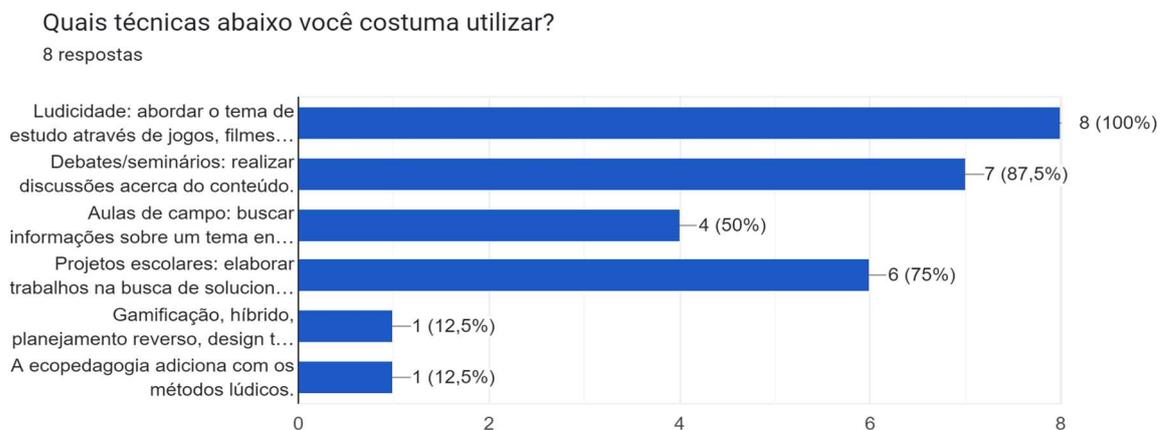
8 respostas



Fonte: Autor / elaborado via Google Forms

Os Gráficos 3 e 4 mostram que a maioria dos docentes têm percebido e utilizado as metodologias ativas de aprendizagem no Ensino Remoto Emergencial em Geografia. Na Figura abaixo é possível analisar as técnicas que contemplam as metodologias e que foram mais utilizadas pelos docentes. O professor poderia marcar mais de uma opção sobre quais técnicas ele aplica com mais frequência. As opções correspondiam às seguintes **técnicas: ludicidade, debates/seminários, aulas de campo, projetos escolares e gamificação.**

Gráfico 5 - Metodologias ativas mais utilizadas por docentes.



Fonte: Autor / elaborado via Google Forms

Com esses dados pode-se concluir que os professores utilizam as principais técnicas utilizadas nas metodologias ativas e com potencial para o ensino de geografia, sendo tais formas aplicadas de forma presencial ou remotas sendo as técnicas empregadas para auxiliar na realização das aulas-online, tarefas e avaliações que trabalham o protagonismo do estudante ao propor que busque por si só os assuntos. sendo o professor um orientador no processo de ensino-aprendizagem. 100% dos professores afirmam utilizar a ludicidade em suas aulas virtuais abordando o tema de estudo através de jogos ou brincadeiras o que reflete diretamente no rendimento e assimilação do conteúdo pelo estudante, ajudando a desenvolver o raciocínio lógico e favorecendo o amadurecimento social.

Seguindo, os professores foram indagados quanto ao **posicionamento em relação ao uso de metodologias ativas**, 87,5% deram um posicionamento favorável, 12,5% afirmaram que depende do contexto e nenhum dos professores

respondentes se posicionou contra, como apresentado no Gráfico 6 a seguir.

Gráfico 6 - Posicionamento dos professores quanto ao uso de MA.

Como você se posiciona em relação ao uso de Metodologias Ativas de Aprendizagem?

8 respostas



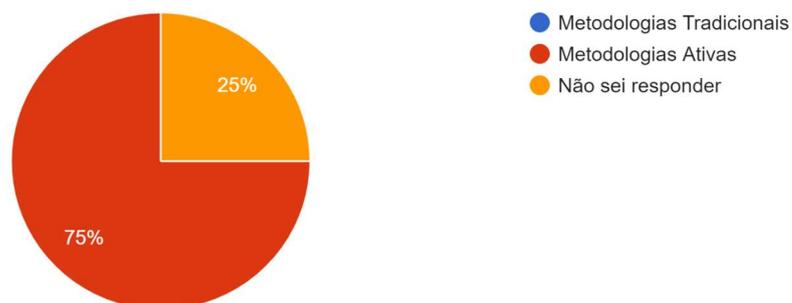
Fonte: elaborado via Google Forms

Quando se perguntou sobre **qual o tipo de metodologia é mais difícil de aplicar** com os alunos, 75% dos professores responderam ser a metodologia ativa, 25% não souberam responder. No Gráfico 7 a seguir, estão representados estes valores.

Gráfico 7 - Metodologia mais difícil de aplicar

Quais metodologias são mais difíceis de ser aplicadas?

8 respostas



Fonte: Autor / elaborado via Google Forms

Seguindo o questionário, foi perguntado **“como você avalia seu semestre?”**. As respostas foram 87,5% disseram avaliar por meio de métodos ativos em conjunto com métodos tradicionais, 12,5% afirmaram utilizar métodos avaliativos tradicionais

Figura 3 - Nuvem de palavras das facilidades dos professores no ERE.



Fonte: elaborado com Nvivo.

3. PROPOSTAS ATIVAS DIGITAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Ensinar exige uma série de capacidades profissionais e éticas, não é meramente transferir conhecimento, é intervir no mundo tendo em vista sujeitos historicamente situados Freire (1996) nesta mesma perspectiva Cavalcanti (2008) esclarece que a escola além de local de desenvolvimento cognitivo também é lugar de construção da cidadania. Nessa direção, os projetos escolares apresentam diversas potencialidades no que tange a interação e dinamização das aulas tendo em vista a formação de sujeitos que possam entender e intervir em suas próprias realidades.

De acordo com Moran (2019), apesar de atualmente as ferramentas digitais estarem presentes na educação, elas não são aplicadas como deveriam levando em conta o potencial de inovação que elas oferecem, pois ainda têm sido utilizadas de maneira a reforçar o papel de apenas transmitir o conhecimento, na relação tradicional entre professor-aluno.

Nesta direção, as metodologias ativas surgem como uma possibilidade de contribuir para um ensino inovador onde o educando o protagonista na construção de seu próprio conhecimento deixando de ser apenas um coadjuvante passivo, buscando provocar o estudante na busca por enfrentamento de conflitos, onde eles possam reproduzir e criar novas formas de se expressar e de se relacionar em sociedade.

O ensino de geografia contribui para a formação da cidadania por meio da prática de construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades, valores que ampliam a capacidade de crianças e jovens compreenderem o mundo em que vivem e atuam, numa escola organizada como um espaço aberto e vivo de culturas (CAVALCANTI, 2008, p 81).

Para Cavalcanti (2002) a Geografia escolar deve buscar adotar abordagens interdisciplinares que visem superar a fragmentação do conhecimento na escola. A realidade é interdisciplinar pois no mundo real os conhecimentos se apresentam integrados, contudo, assim como na tradição científica a escola também reproduz a lógica da fragmentação do conhecimento.

A reflexão sobre este tema está ligada a um sentimento de perplexidade diante de um conhecimento científico fragmentado, parcelado, compartimentado, tal como se desenvolveu na modernidade. A base desta reflexão está, pois, em um entendimento das características desse

conhecimento, dos seus limites e das possibilidades/necessidades de sua superação (CAVALCANTI, 2002, p. 123).

Diante das justificativas mencionadas, apresentaremos, a seguir, quatro propostas de atividades que utilizam ferramentas digitais. As sequências didáticas foram elaboradas pelo autor com base na utilização de quatro tipos de Metodologias Ativas aplicadas ao ensino de Geografia na Educação Básica, voltadas ao Ensino Fundamental em seus anos finais e Ensino Médio.

3.1 Google Maps e os conceitos básicos de Geografia

O Google Maps e Google Street Views podem contribuir na aprendizagem do aluno da educação básica na disciplina de geografia. A partir desta proposição de atividade prática iremos apresentar um modelo de projeto que pode ser aplicado por professores como recurso didático para trabalhar o protagonismo dos alunos na medida em que se discute os conceitos básicos da ciência geográfica. Nesse sentido, serão abordados os diversos aspectos dessas plataformas e como elas podem agregar ao conhecimento do aluno, e seus campos de contribuição, a fim de dinamizar o aprendizado e promover protagonismo e envolvimento dos estudantes, além de viabilizar a imersão digital através de metodologias ativas.

Desse modo, optou-se por utilizar o Google Maps e Street Views por ambos propiciaram uma experiência ao usuário com diversos aspectos do âmbito da geografia. O Google Maps, por exemplo, apresenta elementos como: escala, imagens de satélite, mapas mundiais entre outros. O Google Street Views, têm seu o ponto forte na imersão virtual do usuário na paisagem e referências de direção permitindo movimentação que pode ser feita por diversos lugares do globo. Logo, estas ferramentas promoverão maior curiosidade e interesse dos alunos em relação à geografia, tendo em vista que essas ferramentas são construídas a partir da utilização dessa ciência.

Quanto a metodologia, em uma sala de aula presencial ou virtual, pode-se executar a seguinte proposta de atividade:

Tema: Google Maps e os conceitos básicos da Geografia.

Público/Turma: 6º ano do Ensino fundamental

Carga Horária: 4 horas/aula.

Objetivo Geral: Discutir conceitos geográficos: Espaço geográfico, Lugar, território, Escala e propor associações didáticas utilizando tecnologias digitais.

Objetivos Específicos: Investigar o Espaço Geográfico e suas categorias de análises: lugar, região, paisagem e escala geográfica; Discutir e problematizar o espaço geográfico e o conceito de paisagem em suas diferentes configurações utilizando o Google Maps para explorar a localizações geográficas nas diferentes regiões do Brasil; Propor associações didáticas dos conceitos geográficos com elementos presentes nas realidades vividas dos alunos a partir de exercícios com utilização do Google Street Views, explorando paisagens da cidade em que a escola está inserida; Compreender os elementos que compõem a paisagem do bairro em que a escola está inserida, observando a escola por imagens de satélite através do Google Maps e das ruas através do Street Views, destacando o conceito de lugar e de escala geográfica.

Competências BNCC: (EF06GE01); (EF06GE07); (EF06GE13).

Recursos Didáticos: Quadro branco; data show; smartphone; computador; Site: Google Maps.

Avaliação: Avaliação Formativa.

Procedimentos Metodológicos:

No primeiro momento (2 h/a), os alunos serão questionados sobre o que eles acreditam ser o objeto de estudo da geografia com perguntas que estimulem a participação de todos, posteriormente, será apresentado aos alunos através de exposição oral o conceito de espaço geográfico e as suas categorias de análise: paisagem, região e lugar, destacando suas principais características. Em seguida será projetado na data show, a tela de apresentação do Google Maps, nesse momento o professor dará exemplos de diferentes tipos de modificações pela ação humanas. Destacando paisagens onde houveram mais e menos interação/transformação pela sociedade naquele espaço.

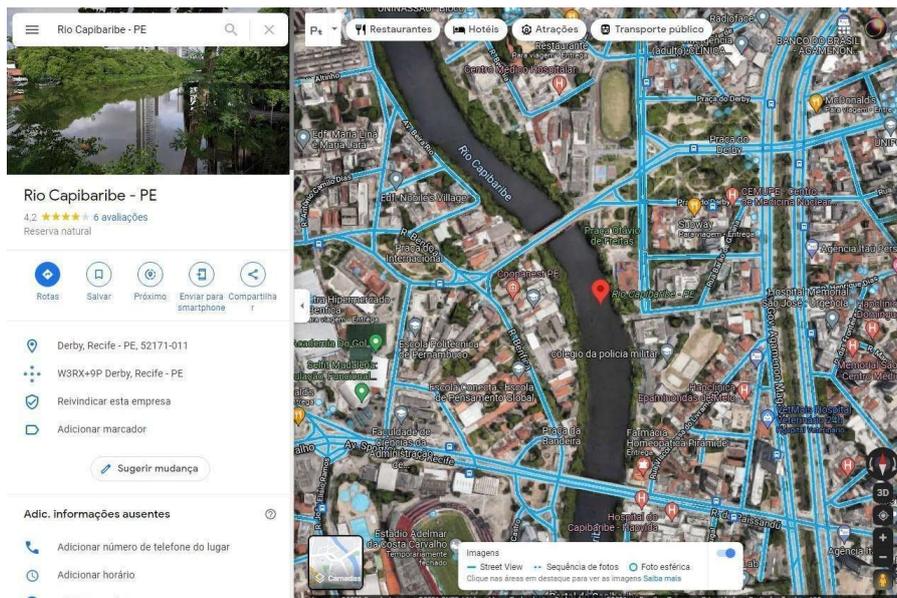
Figura 4 - Paisagem do Vale do catimbau em Buíque-PE



Fonte: Printscreen Google Maps

Enquanto navega-se pelo Google maps o professor destaca as características e elementos predominantes em cada paisagem, fazendo uma leitura crítica. São exemplos de paisagens que podem ser utilizadas nessa atividade: Passagens rurais-Paisagens urbanas, Rios preservados-Rios poluídos, estradas, hidrelétricas, pontes, pontos turísticos e favelas do Brasil. Exemplos na figura abaixo.

Figura 5 - Rio Capibaribe via Google Street Views



Fonte: Print Screen do Google Maps/Street views

Para BNCC (2017):

O raciocínio geográfico, é uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas. (BNCC, 2017)

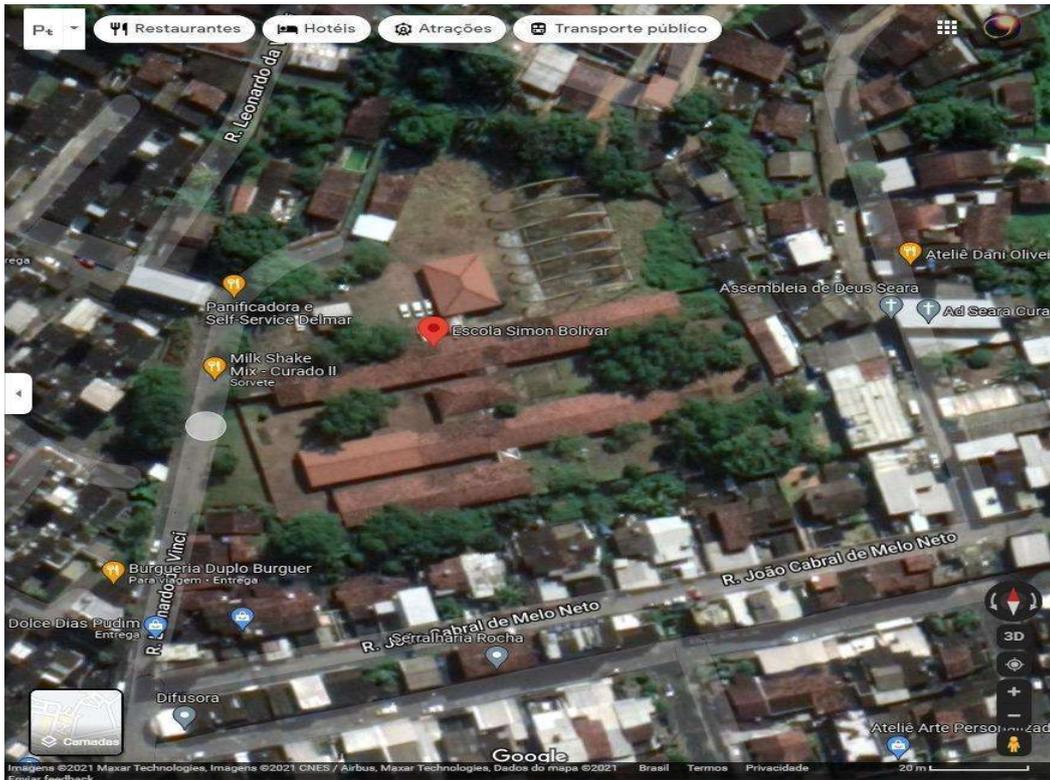
Figura 6 - Paisagem do Rio Capibaribe via Street Views



Fonte: Printscreen Google Street View

No segundo momento (2 h/a), o professor irá navegar com o Google Maps e Street Views por diferentes regiões do estado em que a escola está inserida, destacando algumas características regionais, por exemplo, Pernambuco devido a diferentes características físicas, o estado é dividido em quatro sub-regiões: região metropolitana, zona da mata, agreste e sertão. O professor irá destacar as características dessas regiões e mostrar paisagens de cada um através do Street Views. Posteriormente, o professor irá finalizar a aula prática, identificando a escola em que está no mapa, navegar pelas ruas do bairro onde está inserida trabalhar o conceito de lugar com os alunos (espaço vivido em que envolve afetividade e simbologia), logo após diferenciar os conceitos de Escala cartográfica de escala geográfica, exemplificando no mapa, e resolvendo dúvidas dos alunos.

Figura 7 - Escola Simon Bolivar via google maps



Fonte: PrintScreen Google maps

Figura 8 - Escola Simon Bolivar Via Street views



Fonte: Printscreen google street views

3.2 Gamificação e Avaliação Diagnóstica

Gamificação é um termo trazido do idioma inglês *Gamification*, se refere a um conjunto de técnicas que incorporam elementos de jogos em atividades educativas. É classificada por Alves (2018, p.33) como uma metodologia ativa, pois nela o professor estimula o aluno, com isso na medida que o aluno completar suas missões trabalha conteúdos do ensino.

É importante destacar que o professor é o responsável por propiciar a mediação entre a tecnologia e a administração do conteúdo aliando tal estratégia a sua aula. Na *Gamification* o estudante é o agente principal de seu próprio processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, espera-se com a utilização desta atividade identificar as potencialidades dos alunos, promover engajamento, e principalmente diagnosticar o nível de aprendizagem de lúdica e prazerosa, ao possibilitar desafios possíveis de serem alcançados.

Na Geografia escolar a *Gamification* pode contribuir para a construção do conhecimento, sendo aplicada em conteúdos de Geografia física por exemplo, como: os Fatores e elementos climáticos, Agentes formadores do relevo, Bacias hidrográficas, Solo, Biomas Brasileiros, dentre outros.

Quanto à elaboração de uma atividade a partir da metodologia ativa de Gamificação. O professor deve desenvolver um questionário, onde a estrutura das perguntas e respostas, como uma espécie de *Quiz*. Vale ressaltar que a ferramenta digital gratuita *Google Forms* apresenta inúmeras vantagens, na aplicação desta atividade, pois oferece uma coleta das respostas declaradas pelos alunos. A Gamificação requer um trabalho bem articulado de planejamento por parte do professor, de forma que a construção das perguntas seja atrativa e envolvente despertando a curiosidade do estudante, na elaboração desta atividade a criatividade e narrativa são muito importantes.

O Google forms apresenta a possibilidade do docente redirecionar ou encaminhar as perguntas de forma personalizada, ou seja, dependendo da resposta que o estudante declare se torna possível direcioná-lo para outras situações específicas que o ajudem a elucidar suas dúvidas ou equívocos, da mesma forma os alunos que respondem corretamente podem avançar sendo apresentados a outros conteúdos bem mais específicos e detalhados, como ilustrado no diagrama abaixo.

Sobre o papel diagnóstico da avaliação da aprendizagem Libâneo (1994) afirma que:

A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume à realização de provas e atribuição de notas. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico – didáticas, de diagnóstico e de controle em relação às quais se recorre a instrumentos de verificação do rendimento escolar” (LIBÂNEO, 1994, p. 195).

Figura 9 - Esquema de Elaboração de Gamificação



Fonte: diagrama de autoria do autor

Também é possível incluir imagens, Gifs, vídeos e links que dialoguem com o conteúdo e objetivos da atividade, como ilustrado na figura 10 abaixo, de uma gamificação criada tendo temática a Climatologia.

Figura 10. Gamificação com Climatologia no Google forms

Fator Climático Altitude: em regiões mais altas, a pressão atmosfera costuma ser menor, além do fato de a irradiação também ser mais diminuta. Assim a temperatura costuma ser inferior, o que nos faz concluir que quanto maior a altitude, menores as temperaturas e, quanto mais próximo ao nível do mar, maiores as temperaturas.

Quanto maior a altitude menor a temperatura



Anterior

Seguinte

Limpar formulário

Fonte: Aatoria do Autor / Google Forms

Em relação às temáticas abordadas, em gamificação para o Ensino de Geografia, podem ser das mais diversas, a depender da capacidade criativa do professor. No ensino da Geografia na Educação Básica, pode-se buscar trabalhar gamificação com conteúdos de Geografia Física, estimulando a aprendizagem de temas como: Elementos e Fatores Climáticos, Agentes Modeladores do Relevo, Solo, Biomas Brasileiros, Bacias Hidrográficas, embora também seja viável trabalhar com outras áreas a depender da capacidade narrativa e criatividade do professor.

3.3 Padlet: Cartografando espaços culturais

Tema: Cartografia e Cultura.

Público/Turma: 1º ano do Ensino Médio.

Objetivos geral: (Re)conhecer os espaços culturais da Região Metropolitana do Recife.

Objetivos específicos: Analisar a regionalização da Região Metropolitana do Recife; Conhecer as expressões culturais na perspectiva da categoria de análise território; Mapear, criar uma rede com os pontos de culturas;

Habilidades/BNCC: Competência 01:(EM13CHS106); (EM13CHS102); (EM13CHS103); (EM13CHS104); (EM13CHS106). Competência 02: (EM 13 CHS

204); (EM 13 CHS 205). Competência 05: (EM13CHS501); (EM13CHS502); (EM13CHS504). competência 06: (EM13CHS601); (EM13CHS606).

Recursos Didáticos e Materiais:

Quadro branco; data show; lápis de cor; cartolina; tesoura; smartphone; computador; Sites: Google Earth; Padlet.

Procedimentos Metodológicos:

No primeiro encontro (2 h/a): - Avaliação diagnóstica a partir de quiz (kahoot) abordando a temática e discutir os resultados; Ação propositiva de elaboração de uma representação (desenho) que expressasse aspectos culturais presentes em seus bairros e discutisse os resultados.

No segundo encontro (2 h/a): Construir e generalizar o conceito de Escala e demais elementos do mapa a partir das representações (desenhos) dos estudantes. Ampliando as análises e discussões em diferentes representações do mapa da Região Metropolitana do Recife.

No terceiro encontro (2 h/a): Conhecendo a RMR a partir da ferramenta Google Earth (laboratório de informática/smartphone). Localizando bairros, delinear os recortes espaciais da RMR, pontos de referências, percebendo as diferentes paisagens, comparar o desenvolvimento da mancha urbana em diferentes tempos e processo de conurbação.

No quarto encontro (2 h/a): Ação propositiva: desenvolver uma pesquisa mediada (textos, documentos históricos, etc.) em grupos que contemplem os recortes espaciais (área central, zona sul, zona leste, zona norte, zona oeste) acerca da localização de expressões culturais. Coletar dados e armazenar.

Na quinta encontro (2 h/a): Socialização e discussão com a turma; revisão e seleção de material; publicação de textos, imagens, sons ou vídeos na ferramenta padlet; Geração de “Revista” no padlet; divulgação do material impresso;

Avaliação: Avaliação Diagnóstica e Avaliação Formativa

3.4 O site “Heavens Above” e o Céu do aluno

Nesta quarta e última proposta, será apresentada a sugestão de atividade prática envolvendo ferramentas digitais e metodologias ativas para o ensino de

geografia em projetos interdisciplinares na educação básica. Busca-se com esta proposição didática intitulada "O céu do aluno" explorar a capacidade de aprender e aplicar conhecimentos na solução de problemas concretos por meio do pensamento crítico e reflexivo.

Na ABP (aprendizagem Baseada em Problemas) o professor deixa de transmitir as informações e passa a mediar a aprendizagem do estudante, esta estratégia educativa centrada no aluno tem o problema como motivador do estudo e integrador do conhecimento através da ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas) o aluno é desafiado a encontrar de forma autônoma possíveis soluções para os problemas apresentados, tornando o principal responsável por sua aprendizagem, o professor elabora atividades utilizando questionamentos que oriente a aprendizagem.

O objetivo desta abordagem é desenvolver as múltiplas habilidades do aprendiz através do equilíbrio entre teoria e prática, isso favorece a integração de diferentes áreas e aquisição de conhecimentos que realmente tem sentido na sua formação cidadã.

[...]para que a aprendizagem ocorra, ela precisa ser necessariamente transformacional, exigindo do professor uma compreensão de novos significados, relacionando-os às experiências prévias e às vivências dos alunos, permitindo a formulação de problemas que estimulem, desafiem e incentivem novas aprendizagens[...] (BOROCHOVICIUS e TORTELLA, 2014, p.267).

Neste contexto, o professor não é o único responsável por avaliar o aluno, pois nesta perspectiva de abordagem o estudante também avalia os colegas e avalia seu próprio desempenho. Portanto, através desta metodologia é pode-se aumentar a motivação do estudante, estimular sua criatividade, desenvolver o raciocínio crítico, desenvolver habilidades de auto aprendizagem, desenvolver o trabalho cooperativo.

É muito antiga a preocupação do homem em conhecer os mistérios do universo. A Geografia é definida como o estudo das relações entre o espaço e as sociedades, é, por excelência, uma disciplina interdisciplinar e seu ensino deve focar diversos aspectos da sociedade e da natureza. Os temas de Astronomia estão tão presentes no cotidiano do cidadão, de maneira que as pessoas nem se dão conta deles.

Alguns assuntos presentes na Geografia Escolar são: as estações do ano, o movimento aparente do sol, a orientação geográfica, os fusos horários, as marés

associadas às fases da Lua, as configurações das constelações, o dia e a noite e os calendários. Astronomia e Geografia sempre caminharam juntas, suas gêneses podem ser situadas na própria origem do homem.

Segundo Sobreira (2002), os temas astronômicos fornecem os elementos que completam o conjunto de fatores para a análise geográfica que interagem nos lugares, e conseqüentemente no espaço geográfico, o que torna o estudo e a compreensão da Astronomia tão importante no ensino da Geografia.

Sabe-se que a busca de explicações sobre o universo, sobre os fenômenos naturais, a origem da Terra, e até a nossa própria origem sempre acompanharam o homem ao longo da história da humanidade. Na parte inicial da sua história, a Astronomia envolveu somente a observação e a previsão dos movimentos dos objetos no céu que podiam ser vistos a olho nu. As constantes indagações levaram o homem a examinar as estrelas e a perguntar o que seriam aquelas centenas de pontos de luz espalhados pelo céu escuro da noite; a ver o sol nascer todos os dias no mesmo lugar, no horizonte leste, depois cruzar o céu inteiro até se pôr do outro lado, no horizonte oeste, assim como as estrelas (SOBREIRA, 2003).

O que são os fenômenos de reflexões dos satélites artificiais? Reflexão de satélite é um fenômeno causado pela reflexão de raios solares por superfícies reflexivas nos satélites artificiais que, vista da Terra, cria uma espécie de "pulso luminoso" no céu que dura alguns segundos. Podem ser vistos algumas horas após o pôr do sol e algumas horas antes da alvorada.

Para a maioria dos satélites esse fenômeno é praticamente imprevisível por causa de diversos fatores, como o movimento giratório próprio que varia para cada satélite. Mas a grande exceção são os satélites da empresa estadunidense Iridium, que possuem superfícies espelhadas que, ocasionalmente, refletem a luz solar, causando um brilho intenso que pode atingir a magnitude -8 (magnitude é a escala utilizada na astronomia para mensurar a intensidade de brilho de um astro).

Esses satélites estão sempre orientados em uma direção determinada e por isso suas superfícies espelhadas se mantêm a um ângulo constante em relação ao solo, permitindo, assim, a previsão dos "flares", que pode ser feita por diversos programas de computador e sítios eletrônicos disponíveis gratuitamente, no caso desta atividade será utilizado o site gratuito "Heavens Above".

Através do site será possível, aplicar uma atividade onde os estudantes serão desafiados a identificar tal fenômeno enquanto se compreende conceitos básicos da geografia que envolvem desde de temáticas da geografia física a questões e problemáticas da geografia humana, como os impactos da atividade humana sobre o meio através da poluição espacial causada por satélites artificiais, até mesmo a queda desses satélites na superfície terrestre.

Objetivo geral

Estimular a utilização de metodologias ativas no ensino da geografia, e trabalhar a orientação espacial através da Aprendizagem Baseada de Problemas e seus rebatimentos na construção do aprendizado discente por meio de ações interdisciplinares, trabalhando conteúdos temáticos pertencentes às disciplinas de geografia e física no ensino médio.

Objetivos específicos

Como objetivos específicos, destacamos: Discutir o conceito Espaço Geográfico; investigar os Movimentos da Terra; compreender conceitos como os de latitude, longitudes, magnitude, azimute, altitude, orientação espacial, estações do ano e reflexão da luz(física). Propor metodologia baseada em problemas desafiando os alunos a observarem o fenômeno de reflexão dos satélites artificiais.

Procedimentos Metodológicos

Primeiramente serão realizadas aulas expositivas com objetivo de introduzir o tema da astronomia e relacionar com temas da geografia escolar, no segundo os alunos serão instruídos a utilizarem o site Heavens Above configurando sua localização, através da aplicação dos dados de latitude e longitude no site, o usuário pode ter acesso a um banco de dados de previsões de passagens de satélites, como ilustrado nos prints a seguir.

Figura 12 - Site Heavens Above



Usuário: anonymous [Login](#)
 Localização: Unnamed
 (8,0757745, -35,0078°0)
 Hora: 23:48:52
 (UTC-03:00)
 Idioma: Português brasileiro ▼
English

Starlink G4-7 lançado com sucesso às 18:13 UTC em 3 de fevereiro do Kennedy Space Center. [Veja as previsões para a sua localização.](#)
[empty]

Configuração
[Login \(opcional\)](#)
 Altere o seu local de observação

Satélites
[Vista do céu agora \(ao vivo\)](#)
[Starlink - Visualização de órbitas em 3D](#)
[Visualização 3D Interativa da ISS](#)
[Animação Interativa da Trajetória do Tesla Roadster](#)
[Previsão de 10 dias para satélites de interesse especial](#)
[ISS - Estação Espacial Internacional](#)
[Tiangong](#)
[Passagens Starlink de todos objetos de um lançamento](#)
[X-37B](#)
[Satélite Norte Coreano](#)
[Hubble - Telescópio Espacial \(HST\)](#)
[Envisat](#)
[Previsões diárias para passagens dos satélites mais brilhantes](#)
[Banco de dados de satélites](#)
[Espaçonaves que estão deixando o Sistema Solar](#)
[Satélites de Rádio Amador - Todas as passagens](#)
[Altitude da ISS - Estação Espacial Internacional](#)

Astronomia
[Eclipses solares](#)
[Mapa celestial interativo \(agora com a opção de impressão em PDF\)](#)
[Mapa do céu](#)
[Sol](#)
[Lua](#)
[Planetas](#)
[Mapa do Sistema Solar](#)
[Cometas](#)
[Asteroides](#)
[Constelações](#)

Variados
[Baixar nosso Android App](#)
[Fórum do Heavens-Above em re-edição](#)
[Que horas são?](#)
[Calendário](#)
[Perguntas frequentes \(FAQ\)](#)
[Links para outros sites](#)
[Política de privacidade](#)

Estatísticas



Posição atual da Estação Espacial Internacional (ISS)

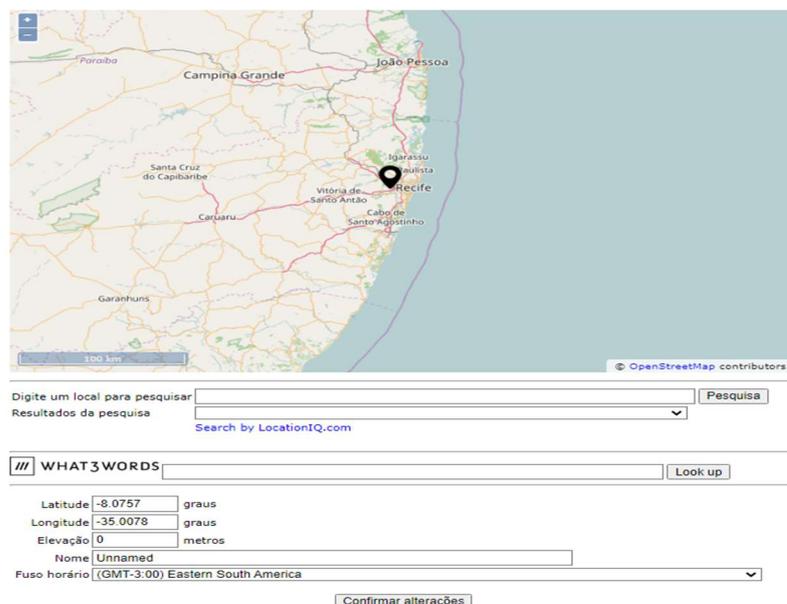


Instale nosso App Android

Fonte: Printscreen de site Heavens Above

O estudante agora deve adicionar sua localização geográfica, a partir de dados como latitude e longitude. Ou entrar na opção alterar seu local de observação e sinalizar o seu local de observação no mapa.

Figura 13 - Acrescentando a localização Site Heavens Above



Digite um local para pesquisar

Resultados da pesquisa

WHAT3 WORDS

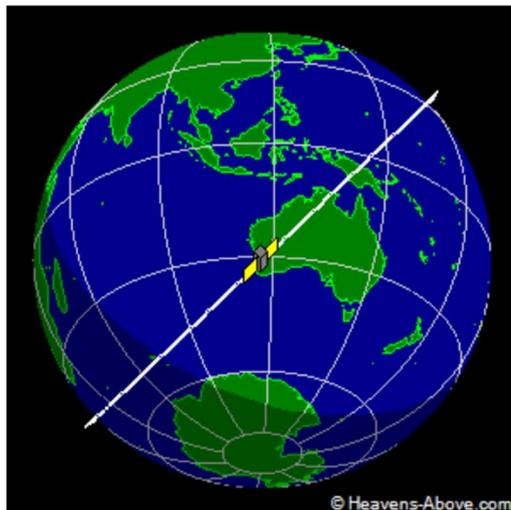
Latitude graus
 Longitude graus
 Elevação metros
 Nome
 Fuso horário ▼

Fonte: Printscreen de site Heavens Above

Após adicionar sua localização, e clicar em confirmar alterações, o estudante terá acesso a um banco de dados contendo previsões diárias da passagem desses satélites brilhantes.

Figura 14 - Latitude e Longitude inserida no Heavens Above

Usuário:	anonymous	Login
Localização:	Unnamed (8,0757°S, 35,0078°O)	
Hora:	23:51:59 (UTC-03:00)	
Idioma:	Português brasileiro ▾ English	



Posição atual da Estação Espacial Internacional

Fonte: Printscreen de site Heavens Above

Figura 15 - Banco de dados de satélites no Heavens Above

Configuração

[Login \(opcional\)](#)
[Altere o seu local de observação](#)

Satélites

[Vista do céu agora \(ao vivo\)](#)
[Starlink - Visualização de órbitas em 3D](#)
[Visualização 3D Interativa da ISS](#)
[Animação Interativa da Trajetória do Tesla Roadster](#)
[Previsão de 10 dias para satélites de interesse especial](#)
[ISS - Estação Espacial Internacional](#)
[Tiangong](#)
[Passagens Starlink de todos objetos de um lançamento](#)
[X-37B](#)
[Satélite Norte Coreano](#)
[Hubble - Telescópio Espacial \(HST\)](#)
[Envisat](#)
[Previsões diárias para passagens dos satélites mais brilhantes](#)
[Banco de dados de satélites](#)
[Espaçonaves que estão deixando o Sistema Solar](#)
[Satélites de Rádio Amador - Todas as passagens](#)
[Altitude da ISS - Estação Espacial Internacional](#)

Fonte: Printscreen de site Heavens Above

Após clicar em previsões diárias para passagens dos satélites mais brilhantes, o estudante terá acesso a uma página contendo um banco de dados de passagens de satélites, nos quais ao lado contém a magnitude do brilho e o horário da passagens de satélites, então, o aluno terá que optar por escolher satélites que sejam mais brilhantes para facilitar a descoberta deles, tendo em vista que em centros urbanos a poluição luminosa impede de se enxergar o céu e ofusca passagens menos brilhantes, logo é recomendado que o aluno escolher um satélite com magnitude -1 ou superior a este, como por exemplo, -3, -5, -6, levando em consideração que na escala de magnitude quanto menor o valor numérico mais brilhante o objeto será. Quanto menor a magnitude, mais brilhantes será o fenômeno.

Como na imagem abaixo, pode-se observar, que o satélite chamado ISS (Estação Internacional Espacial) que terá uma passagem brilhante sobre o seu de Recife (localização indicada no mapa no início da atividade, onde aplicamos a latitude e longitude do local onde iremos observar o fenômeno). O satélite ISS apresenta magnitude de -1 ou seja uma boa escala de brilhante para se observar o fenômeno de reflexão. Agora o estudante deve clicar no horário 12:27:37 marcado em azul, na mesma linha do satélite ISS. A tabela apresentada mostra especificamente os dados que iremos precisar para fazer a observação. Data, hora, início da passagem, ponto mais alto da passagem e final da passagem.

Figura 16 - Informações sobre passagens de satélites artificiais no céu do aluno

Magnitude mínima: 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 exclude Starlink passes

Satélite	Magnitude (mag)	Início			Ponto mais alto			
		Hora	Altura	Azimute	Hora	Altura	Azimute	Hora
SWIFT	2,6	17:37:29	10°	ONO	17:41:36	60°	NNE	17:45:47
COSMOS 1408	2,9	17:44:19	10°	SSE	17:47:34	38°	E	17:50:48
ARIANE 44L+ R/B	2,1	17:43:32	10°	O	17:48:25	79°	N	17:50:55
COSMOS 1825	2,4	18:14:17	10°	SSE	18:17:51	42°	E	18:21:23
ASTRO E2	2,6	18:22:16	10°	ONO	18:26:11	82°	SSO	18:27:41
Hubble - Telescópio Espacial (HST)	1,2	18:41:24	10°	SO	18:44:59	46°	S	18:44:59
CZ-4 R/B	1,4	18:55:11	72°	NNE	18:55:11	72°	NNE	18:58:48

Fonte: Print Screen Heavens Above

Como se vê na imagem acima, pode-se observar que o satélite denominado Hubble - Telescópio Espacial(HST) estará visível no céu de Recife a partir das 18 horas e 41 minutos, neste horário ele estará a 10 graus de altura como indicado na linha e no azimute de SO (entre o Sul e o Oeste). Seu ponto mais alto será às 18

traz as mesmas informações e horário em que a passagem termina.

Os satélites parecem brilhar porque refletem a luz do Sol que incide sobre eles. Como estão a centenas de quilômetros de altura, eles continuam a receber a luz solar algumas horas após o pôr do sol e algumas horas antes do nascer do sol e por isso podem ser vistos durante a noite.

Figura 18 - Fotografia da reflexão de um satélite artificial no céu noturno



Fonte: Google imagens

Será utilizado o desafio acima em turmas do ensino fundamental a partir da metodologia de situações problemas, desafiando os alunos e otimizando a proatividade e os conteúdos e/ou conceitos a serem trabalhados: latitude, longitudes, magnitude, azimute, altitude, zênite, orientação espacial, reflexão da luz(física), problematização sobre o lixo espacial e os impactos da atividade humana sobre o meio natural.

O desafio desta proposta é fazer com que os alunos resolvam o problema proposto pelo professor, e consigam observar o fenômeno de reflexão desses satélites. O site Heavens Above pode ser um recurso digital que auxilia na aprendizagem de conceitos básicos e, ao mesmo tempo, estimula o desenvolvimento de capacidades pessoais, como imaginação e criatividade, autonomia, fazendo com que o aluno reconheça o céu noturno e desenvolva sua capacidade de percepção espacial.

CONCLUSÃO

Os professores de geografia que atuam na Educação Básica do município de Recife que participaram da pesquisa apontaram problemas decorrentes do ERE, entre os mais relatados foram saúde mental e equilíbrio para ministrar aulas devido a suas preocupações com a pandemia da Covid-19, também relataram as dificuldades em reter a atenção dos alunos em salas virtuais. Por outro lado, entre as facilidades decorrentes do ERE relatadas destacam-se o suporte técnico da plataforma UNIREC da prefeitura do Recife, o encurtamento das distâncias entre trabalho/escola. Logo, pode-se concluir que a experiência desse questionário foi exitosa por registrar a percepção e vivência dos docentes de geografia que atuam na educação básica do município de Recife e provocar uma discussão sobre o uso de metodologias ativas no ensino remoto emergencial, visando assim contribuir para a melhoria na qualidade do processo ensino aprendizagem.

Em síntese, é possível concluir que esse trabalho cumpriu com todos os objetivos propostos. Nesse sentido, entende-se que o não rendimento dos estudantes não pode estar associado somente à postura dos professores, ou a falta de formação continuada uma vez que, existem fatores facilitadores para o uso de metodologias ativas como as aulas presenciais e infraestrutura da escola. Quanto ao conhecimento geográfico, ele está disponível de forma gratuita e livre em diversos sites, acervos, aplicativos de celulares, softwares, blogs e páginas no espaço virtual apresentando diferentes conteúdos como mapas, fotos, músicas entre outros recursos que se apropriados pelos professores podem contribuir para planejamento de aulas. No que tange os planejamentos didáticos, percebe-se que caberá ao professor buscar se apropriar de conhecimento, buscando elaborar atividades educativas e se articular à gestão pedagógica da instituição, estimulando o trabalho em equipe interdisciplinar, buscando enriquecer o debate sobre os conteúdos trabalhados, pois se entende que as metodologias ativas não substituem a tradicional, mas sabe-se que quando trabalhadas juntas podem gerar resultados satisfatórios.

A cultura escolar vive um momento delicado onde, com frequência, faz-se necessário não só replanejar o calendário escolar mediante as novas normas de funcionamento, mas também reavaliar as ações pedagógicas e as formas de educar. Mesmo com uma campanha de vacinação em vigor desde de janeiro de 2021 ainda

há incerteza sobre a volta à normalidade e a retomada das aulas integralmente presenciais. Esta situação causa um impacto irreparável no campo da educação, afetando toda uma geração de estudantes e professores das diversas modalidades de educação no Brasil.

As novas formas de interação em ambientes virtuais, através do Ensino Remoto Emergencial, propõem novas formas de pensar o ensino através da utilização de recurso tecnológicos, cabendo aos professores como nunca antes se adaptarem às novas tendências.

BIBLIOGRAFIA

- ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 9. ed. – Joinville, SC: UNIVILLE, 2012.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BERBEL, Neusi, A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas. Londrina, v. 32, n.1, 2011.
- BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. **Aprendizagem Baseada em Problemas**: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Ciências Humanas, Geografia**, p.359.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e educação no cenário do pensamento complexo e interdisciplinar**. vol. 22 - n 2 -jul/dez. 2002.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- CHIARO, Sylvia De; MONTEIRO, Carlos Eduardo. **Fundamentos psicológicos do ensino e da aprendizagem**. Recife: UFPE, 2012. 140 p.
- DOS SANTOS, Francisco Kennedy Silva. **Ensino Remoto Emergencial (ERE) em Geografia na Educação Superior**. Caminhos de Geografia, Uberlândia-MG, v. 22, p. 287–300, 2021.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale. Rio Grande do Sul. 2013
- SANTOS, Taciana da Silva. **Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem**. Orientador: José Davison da silva júnior. 2019. 31 p. Dissertação (Mestrado) - IFPE, Olinda-PE, 2019.
- FONSECA, Santos; PRESTES, Reulcinéia; VALE, Antônio. **BRASIL, 1930 - 1961: Escola Nova, LDB e Disputa entre Escola Público e Escola Privada**. Campinas, Revista HISTEDBR. 2006
- SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. **Cosmografia Geográfica**: astronomia no ensino de geografia. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Geografia Física, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

Apêndice (A) - Questionário aplicado aos professores e aos estudantes

1. A quanto tempo você leciona aulas de geografia na educação básica?

1 a 5 anos

5 a 10 anos

10 a 20 anos

mais de 20 anos

2. Você atua na rede pública ou privada de ensino?

Pública

Privada

3. Atualmente atua em quais Etapas de Ensino na Educação Básica?

Ensino Fundamental II

Ensino Médio

4. Você conhece as Metodologias Ativas de Aprendizagem?

Sim

Não

Não sei responder

5. Você utiliza as Metodologias Ativas de Aprendizagens?

Sim

Não

Não sei responder

6. Quais técnicas abaixo você costuma utilizar?

Ludicidade: abordar o tema de estudo através de jogos, filmes, músicas, entre outros.

Debates/seminários: realizar discussões acerca do conteúdo.

Aulas de campo: buscar informações sobre um tema entrando em contato direto com o objeto de estudo.

Projetos escolares: elaborar trabalhos na busca de solucionar situações problemas

outros.

7. Como você se posiciona em relação ao uso de Metodologias Ativas de Aprendizagem?

Satisfatório. Sou a favor do uso das metodologias ativas

Não é satisfatório. Não sou a favor do uso de metodologias ativas

Depende do contexto

8. Quais metodologias são mais difíceis de serem aplicadas?

Metodologias Tradicionais

Metodologias Ativas

Não sei responder

9. Como avalia seu semestre?

Metodologia tradicional

Metodologia Ativa

Metodologia Ativa + Metodologia Tradicional

10. Quais foram as principais dificuldades encontradas no ensino remoto?
questão aberta.

11. Quais foram as principais facilidades encontradas no ensino remoto?

questão aberta.

Apêndice (B) - Links para acesso às gamificações elaboradas pelo autor

Climatologia, Elementos e Fatores Climáticos:

<https://forms.gle/ZRfoJqgtP4quzqso9>

Geomorfologia, Agentes Modeladores do Relevo:

<https://forms.gle/8zJKJEyEfkAz4mx5>