

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

**O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) E O USO DAS
GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: desafios e perspectivas**

Ana Luiza Pinto Alves

Porto Alegre
21 de maio de 2021

Ana Luiza Pinto Alves

**O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) E O USO DAS
GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: desafios e perspectivas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Orientador (a):

Prof.^a Dr.^a Roselane Zordan Costella

Porto Alegre

21 de maio de 2021

CIP - Catalogação na Publicação

Alves, Ana Luiza Pinto
O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) E O USO DAS
GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: desafios e
perspectivas / Ana Luiza Pinto Alves. -- 2021.
42 f.
Orientadora: Roselane Zordan Costella.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus
Litoral Norte, Licenciatura em Geografia, Tramandaí,
BR-RS, 2021.

1. Ensino Remoto Emergencial. 2. Ensino de
Geografia. 3. Geotecnologias. 4. Proposta
metodológica. I. Costella, Roselane Zordan, orient.
II. Título.

Para meu pai, Nilson Munhos Alves (in memoriam), pessoa que mais me incentivou a estudar ao longo da vida e, principalmente, para que eu concluísse este curso.

AGRADECIMENTOS

À Deus pela vida e por me guiar diariamente, dando coragem e saúde para mim, meus amigos e familiares;

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela excelência no ensino público gratuito e de qualidade;

À Prof.^a Dr.^a Roselane Zordan Costella pela orientação e pelas excelentes aulas ao longo do curso;

Aos professores entrevistados neste trabalho, os quais disponibilizaram seu tempo, seus conhecimentos e suas experiências, vocês foram essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa;

Aos meus pais por estarem sempre ao meu lado, incentivando nos estudos e nas minhas decisões.

RESUMO

Durante o planejamento das aulas no estágio obrigatório que ocorreu por meio do Ensino Remoto Emergencial, tornou-se uma preocupação constante “pensar” como determinados objetos do conhecimento seriam construídos junto aos alunos por meio de aulas assíncronas. Para isso, tem-se buscado formas mais práticas e dinâmicas, na tentativa de alcançar a turma como um todo. Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o impacto do uso das geotecnologias no Ensino Remoto Emergencial (ERE), para refletir esta prática na construção do conhecimento geográfico. Especificamente, busca-se: (a) verificar como o Ensino Remoto Emergencial está inserido nas escolas públicas e privadas, para compreender o distanciamento existente entre alunos e aprendizagem; (b) analisar a importância das geotecnologias no ensino de Geografia, para qualificar metodologias pedagógicas, através da elaboração de uma proposta; e (c) compreender os desafios e as perspectivas do uso das geotecnologias no ensino da Geografia a partir do ERE. Esta pesquisa pauta-se na metodologia qualitativa, a qual foi estruturada em 3 etapas, inicialmente pela revisão teórica, por conseguinte, consistiu na aplicação de um formulário destinado aos professores da educação básica e, por fim, a elaboração de uma proposta metodológica para o ensino da Geografia, utilizando as geotecnologias por meio do *Google Maps*, ensinando orientação e localização no espaço geográfico. Neste sentido, enfatiza-se a necessidade de elaborar práticas pedagógicas capazes de serem utilizadas neste período de Ensino Remoto Emergencial, que servirão em outros contextos, para que possamos continuar estimulando o ensino da Geografia.

Palavras-chave: Ensino Remoto Emergencial. Ensino de Geografia. Geotecnologias. Proposta metodológica.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 PANDEMIA DE COVID-19 E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL.....	9
2.2 O USO DAS GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA	12
3 CAMINHOS METODOLÓGICOS	17
4 A VOZ DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA NO ENSINO REMOTO	18
5 PROPOSTA PEDAGÓGICA	24
6 CONSIDERAÇÕES	34
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE A - Formulário para professores - Ensino Remoto Emergencial e o uso das geotecnologias no ensino da Geografia	38

1 APRESENTAÇÃO

A partir da realização do Estágio Supervisionado em Geografia III, no ensino fundamental do curso de Licenciatura em Geografia (2020/1), realizado no 2º semestre de 2020, o qual teve que ser realizado por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE), pode-se constatar diversas dificuldades enfrentadas pelos professores, desde o planejamento das aulas até a comunicação com os alunos por meio de dispositivos digitais.

Em relação ao planejamento das aulas no Ensino Remoto Emergencial, tornou-se uma preocupação constante “pensar” como determinado objeto do conhecimento seria construído junto aos alunos por meio de aulas assíncronas, a qual não há contato direto, sem o “olho no olho”, sem conseguir visualizar expressões indicativas de entendimento ou não das explicações. Para isso, tem-se buscado formas mais práticas e dinâmicas, na tentativa de alcançar a turma como um todo.

No entanto, os principais entraves observados no estágio, é que grande parte dos alunos não possuem computadores/notebooks em suas residências, além da falta de acesso à Internet de qualidade, em que os alunos, na sua maioria, utilizam a Internet móvel dos celulares de seus familiares para terem acesso às aulas, o que inviabiliza o fornecimento de materiais que exijam de forma excessiva os dados móveis de Internet.

Justifica-se a realização desta pesquisa, pois o uso das geotecnologias no ensino da Geografia é de grande relevância para a compreensão do espaço geográfico. Habitualmente, o recurso das geotecnologias é utilizado em salas de informática, devidamente equipadas, em que o professor está presente, auxiliando os alunos constantemente, tirando dúvidas e ensinando as ferramentas a serem utilizadas na elaboração/criação/interpretação de mapas.

Com a inserção do Ensino Remoto Emergencial, o qual foi adaptado em caráter de urgência para suprir a ausência das aulas presenciais em função da pandemia mundial do Coronavírus, vem dificultando a utilização deste recurso, o que pode vir a afetar na qualidade do ensino de Geografia, bem como, na análise e interpretação do espaço geográfico.

Desta forma, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o impacto do uso das geotecnologias no Ensino Remoto Emergencial (ERE), para refletir esta prática na construção do conhecimento geográfico. Especificamente, busca-se: (a) verificar

como o Ensino Remoto Emergencial está inserido nas escolas públicas e privadas, para compreender o distanciamento existente entre alunos e aprendizagem; (b) analisar a importância das geotecnologias no ensino de Geografia, para qualificar metodologias pedagógicas; e (c) compreender os desafios e as perspectivas do uso das geotecnologias no ensino da Geografia (ERE).

Para a estruturação desta pesquisa, optou-se em dividir em quatro capítulos. O primeiro capítulo consiste na fundamentação teórica, abordando a origem e a forma como o Ensino Remoto Emergencial foi organizado. Assim, como a importância do uso das geotecnologias no ensino da Geografia e como estas ferramentas se tornaram um importante recurso para ensino-aprendizagem na ciência geográfica.

O segundo capítulo corresponde à estrutura metodológica, a qual trata-se de uma pesquisa qualitativa, baseada em formulários aplicados com professores da educação básica, bem como, as etapas dos procedimentos metodológicos, desde a revisão teórica até a proposta de uma atividade.

Já o terceiro capítulo, é destinado a voz do professor, baseado em entrevistas realizadas com professores do ensino público e privado, os quais atuaram e/ou continuam atuando no Ensino Remoto Emergencial, abordando as principais dificuldades enfrentadas pelos professores neste período de pandemia, bem como, avaliar possibilidades e perspectivas do ERE, atrelado ao uso das geotecnologias no ensino da Geografia.

Por fim, o último capítulo corresponde a uma proposta metodológica, a qual tem como objetivo auxiliar os professores de Geografia no planejamento de suas aulas, por meio do uso de geotecnologias neste período de pandemia. Para isso, desenvolveu-se uma atividade no *Google Maps* para ensinar orientação e localização no espaço geográfico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo constitui a base teórica desta pesquisa. Neste sentido, a revisão teórica aborda a origem da pandemia de COVID-19 e a inserção do Ensino Remoto Emergencial, bem como, o uso das geotecnologias no ensino da Geografia.

2.1 PANDEMIA DE COVID-19 E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

A pandemia de COVID-19, também conhecida como pandemia do Coronavírus, trata-se de um vírus que causa uma doença respiratória aguda, a qual não possui medicação específica nem tratamento precoce. Esta doença foi notificada pela primeira vez pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 31 de dezembro de 2019, depois que autoridades chinesas anunciaram casos de uma misteriosa pneumonia na cidade de Wuhan. (G1, 2020).

A partir de então, iniciaram-se pesquisas, que comprovaram que esta doença é altamente transmissível entre humanos e com grande capacidade de mutações. Tal fato, foi desencadeando as suspensões de serviços e a adoção de isolamento social em todo o planeta. No Brasil, a adoção de medidas restritivas iniciou no mês de março de 2020, quando apareceram os primeiros casos.

Desta forma, as escolas também adotaram medidas para a contenção da pandemia, encerrando as aulas presenciais, por tempo indeterminado. Este cenário de escolas fechadas em diversos países não acontecia desde a Segunda Guerra Mundial.

A suspensão das atividades letivas presenciais, gerou a obrigatoriedade dos professores e estudantes migrarem para o Ensino Remoto Emergencial, em que os professores tiveram que transpor metodologias e práticas pedagógicas de aulas presenciais para o ERE. Assim, a pandemia de covid-19 fez com que os professores trocassem as salas de aulas por telas e aplicativos digitais, ou pela elaboração de atividades impressas (MOREIRA *et al*, 2020).

A evolução da tecnologia permitiu que novos cenários de ensino e de aprendizagem digital fossem impulsionados. No entanto, nem professores que já utilizavam ambientes virtuais em suas aulas, imaginaram que a mudança ocorresse de forma tão rápida e de caráter emergencial em decorrência da pandemia.

Sobre esta transição das aulas presenciais para as aulas online, *Moreira et al* (p. 352, 2020) ressalta que

Essa foi uma fase importante de transição em que os professores se transformaram em *youtubers* gravando vídeoaulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o *Skype*, o *Google Hangout* ou o *Zoom* e plataformas de aprendizagem, como o *Moodle*, o *Microsoft Teams* ou o *Google Classroom*. No entanto, na maioria dos casos, estas tecnologias foram e estão sendo utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo.

Nesta perspectiva, torna-se urgente pensar em um Ensino Remoto Emergencial de qualidade, em que o ensino virtual promova ambientes de aprendizagem colaborativos e construtivistas (MONTEIRO; MOREIRA; ALMEIDA, 2012).

Moreira et al (p. 352, 2020) faz alguns questionamentos para buscar inserir qualidade ao Ensino Remoto Emergencial, tais como

Mas como proceder então para realizar esta transição? Como se deve desenhar um ambiente online de aprendizagem? Como devem ser organizadas e planejadas as aulas online? Como se deve comunicar de forma assíncrona e síncrona com o grupo que agora se transformou numa comunidade virtual? Como desenvolver práticas pedagógicas online na realidade digital, sem momentos de presencialidade física? Que tecnologias e plataformas podem ser utilizadas para enriquecer o ambiente de aprendizagem? Como devem ser criadas e desenvolvidas atividades online de aprendizagem? E como se deve avaliar os estudantes nestes cenários virtuais?

Desta forma, os professores precisam refletir sobre estas questões apontadas, para que se possa organizar as aulas, selecionando recursos didáticos e formas de avaliação que permitam uma aprendizagem de qualidade por meio do Ensino Remoto Emergencial. Para isso, faz-se necessário compreender as formas/ferramentas utilizadas para o ensino a distância.

O Ensino Remoto Emergencial pode ser conduzido de diferentes modos, os quais são determinados pelas instituições de ensino, o que pode trazer resultados distintos no processo de aprendizagem, pois há métodos que utilizam o contato direto

com os professores e, outros que permitem mais liberdade e autonomia. Tem-se então, as ferramentas síncronas e as assíncronas¹, como também, o ensino híbrido².

As ferramentas síncronas são as aulas que precisam da participação do aluno e do professor simultaneamente no mesmo local, em que ambos devem estar conectados no mesmo horário e que possa haver interação de algum modo para que a aula aconteça como planejado, em que o professor possa solicitar a participação do aluno, assim como, os alunos possam tirar suas dúvidas e fazer questionamentos em tempo real (PAIANO, 2007).

As aulas síncronas permitem maior interação e benefícios para o processo de aprendizagem, pois além de permitir que o aluno faça questionamentos ao professor, também traz maior engajamento por parte dos alunos, pois necessitam estar no horário determinado da aula.

Já nas atividades assíncronas, não precisam de conexão simultânea em tempo real, ou seja, os alunos e os professores não precisam estar conectados para que as aulas tenham continuidade, permitindo maior liberdade e flexibilidade, tanto para os alunos quanto para os professores (PAIANO, 2007).

Assim, cada aluno pode estudar e desenvolver as atividades propostas de acordo com sua preferência e/ou disponibilidade de horário. Para os professores, a aula assíncrona possibilita a gravação de aulas, sem que haja interrupções, e sem necessitar estar em um horário específico. É importante salientar que para que este modelo de aula seja eficiente, os alunos tenham maior comprometimento, pois o horário destinado ao estudo será de sua responsabilidade.

Outra metodologia a ser destacada, é o Ensino Híbrido, o qual combina a aprendizagem presencial e remota, o que permite que os alunos estudem sozinhos online, e também, em sala de aula interagindo com os professores e dos demais colegas. Esta metodologia surgiu para inovar o modelo tradicional de ensino, por meio da integração da tecnologia à educação, uma vez que, a tecnologia já está inserida no cotidiano dos estudantes (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

¹ É uma modalidade de educação a distância realizada via internet, cuja comunicação ocorre de forma síncronas ou assíncronas (PAIANO, 2007).

² Ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Ressalta-se que para que o ensino híbrido funcione, é necessário que o professor oriente o estudo, ou seja, a ideia é que os recursos digitais complementem o que o professor transmitiu durante a aula presencial, estimulando a aprendizagem com estas ferramentas adicionais.

Mediante ao novo cenário mundial, os processos educativos sofreram mudanças significativas, fazendo com que os professores buscassem novas alternativas aos seus planos de aula e se adaptassem a nova realidade que estava imposta, no entanto, as adaptações necessárias não são instantâneas, pois requer capacitação dos professores, além de esbarrar nas limitações de estudantes de escola pública em detrimento da escola privada, em que as desigualdades sociais ficaram ainda mais evidentes (BARBOSA, et al. 2020).

Neste contexto, conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), agência da ONU responsável por acompanhar e apoiar a educação, comunicação e cultura no mundo, a pandemia da COVID-19 já impactou mais de 1,5 bilhão de estudantes em todo planeta, pois o fechamento das escolas amplia as desigualdades de aprendizagem e prejudica crianças e jovens vulneráveis de forma desproporcional (UNESCO, 2021).

Desta forma, dependendo da forma escolhida pelas instituições de ensino, sejam elas, assíncronas, síncronas ou ensino híbrido, é importante a elaboração de planos de aula que busquem integrar o objeto de conhecimento a ser ensinado com as ferramentas tecnológicas disponíveis, para que favoreça o processo de ensino aprendido.

2.2 O USO DAS GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA

Os constantes avanços de recursos tecnológicos provocam alterações tanto no setor econômico, quanto nas relações sociais. Assim, as escolas, ao longo dos últimos anos, vêm inserindo novas Tecnologias da Informática e Comunicação (TIC). Inicialmente foram inseridos televisores, aparelhos de vídeo e áudio, computadores e câmeras fotográficas. Atualmente, algumas escolas já contam com variados aparelhos eletrônicos, tais como, sistemas informatizados, computadores e notebooks de última geração, acesso à Internet de ultra velocidade com sistema wireless, lousas eletrônicas, quadros interativos, entre outros (NUNES, 2019).

Nesse sentido, enfatiza-se que as inovações tecnológicas devem ser incorporadas a cultura escolar, pois o uso de tecnologias em salas de aulas tradicionais (baseadas apenas no quadro e nos livros didáticos), representam uma possibilidade de quebra de paradigmas, pois as escolas e a forma de ensino permanecem com sua estrutura aos moldes do século passado. No entanto, as tecnologias nas escolas têm sido utilizadas de forma secundária, pois na maioria das vezes, não estão presentes nas propostas pedagógicas, ou as escolas não possuem infraestrutura adequada.

É necessário pensar no uso das tecnologias a favor da educação, conforme com o que há disponível em suas escolas, pois as tecnologias, conforme Nunes (p. 22, 2019)

[...] tem o poder do encantamento, ao permitir simultaneamente várias ações que envolvem a rapidez do processo de comunicação, a hipertextualidade, a interatividade e participação, assim como diversas linguagens interpostas em um mesmo ambiente virtual.

Na atualidade, com a internet, com sites de pesquisa, softwares e aplicativos de celular, os quais são utilizados pela maioria dos alunos, tornaram-se ferramentas de acesso fácil/rápido para nós professores inserirmos nos planejamentos das aulas. No âmbito da ciência geográfica, softwares e aplicativos, como o *Google Earth* e *Google Maps*, deverão fazer parte do cotidiano de ensino, pois por meio destas ferramentas (de acesso gratuito aos usuários), permitem que os alunos conheçam o espaço local ou global com maior exatidão e realidade (SANTOS *et al*, 2015).

Outro fator a ser destacado, é o interesse dos alunos pelas a utilização destes tipos de ferramentas tecnológicas, demonstrando que há a necessidade de avançar o ensino da Geografia, o que pode motivá-los a participarem das aulas e, posteriormente, ensinarem outras pessoas do seu meio social.

Assim, o espaço geográfico pode ser representado de diversas formas, hoje, por meio das tecnologias, mais especificamente das geotecnologias, o espaço geográfico pode ser percebido e representado em toda sua complexidade, permitindo desenvolver habilidades de análise e interpretação do espaço (NUNES, 2019).

Nesta perspectiva, Nunes (2019, p. 13) ressalta que

O professor deve então saber a melhor forma de utilizar essas ferramentas em sala de aula, e ter o cuidado de não ser uma utilização meramente

mecanicista. É extremamente necessário articular o uso da ferramenta com o conteúdo, com os conceitos, com as reflexões provenientes das atividades e, acima de tudo, com o conhecimento geográfico. Ao utilizar as geotecnologias no ensino de Geografia, deve-se tomar o cuidado de não remeter ao uso da ferramenta apenas pela técnica, e sim pelas suas potencialidades nos processos de ensino, levando em conta as possibilidades de leitura e análise do espaço geográfico e das práticas socioespaciais.

O uso das geotecnologias agrega novas possibilidades de abordagem da temática geográfica, ou seja, novo modo de entender as dinâmicas espaciais de forma consistente e palpável, mas sem desconsiderar a metodologia tradicional de sala de aula, devendo ser utilizada como um recurso didático, em que o professor adapta conforme o objeto de conhecimento a ser desenvolvido.

[...] o ensino de Geografia, assim como de outras disciplinas, apresenta-se a partir de uma multidisciplinaridade de conteúdo. Portanto, propõem-se alternativas de ensino fora do contexto tradicional da sala de aula, na perspectiva de ir além das quatro paredes do ambiente escolar e podendo ser trabalhada de forma prática, sendo, muitas vezes, mais interessante e perceptível de assimilação de seus conteúdos pelos alunos, uma vez que a prática tende a materializar os conceitos (SOUSA; ALBUQUERQUE, 2017, p. 88).

Torna-se um desafio aos professores de Geografia, fazer uso das geotecnologias de forma que não seja apenas uma vantagem gráfica e de multimídia, mas que proporcione o desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois os professores além de possuir o domínio geográfico, precisam de um conhecimento mínimo acerca das técnicas e das ferramentas geotecnológicas para conseguir associar ao conhecimento geográfico.

Nesta perspectiva, Nunes (2019, p. 14) afirma que

As geotecnologias, por meio da sua técnica, permitem tratar espacialmente o fenômeno e o professor tem o papel de tratar o fenômeno geograficamente, pois a geotecnologia não faz Geografia, ela apresenta apenas dados espaciais e o professor tem o papel de utilizar essa ferramenta de modo a contribuir para a compreensão e interpretação do fenômeno trabalhado, para que assim a utilização da geotecnologia em sala de aula tenha objetividade e sentido no trabalho com os conteúdos geográficos.

Assim, o uso das geotecnologias possui potencialidades didático-pedagógicas, pois proporciona maior interatividade entre os alunos e o objeto de conhecimento, permitindo que esses localizem lugares, possam traçar trajetórias, visualizar fotografias aéreas e imagens de satélites, entre outras atividades. Estes recursos possibilitam a

compreensão e representação dos espaços (bairro, cidade, Estado, país, mundo) que os mesmos habitam (OLIVEIRA e NASCIMENTO, 2017).

O uso das geotecnologias como recurso didático pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos, localizando fatos e fenômenos naturais, sociais, econômicos e culturais a partir da construção de representações do espaço geográfico. Neste contexto, Nunes (2019, p. 21) aponta que

Utilizar recursos metodológicos [...] em especial as geotecnologias, é uma possibilidade de trabalhar com o ensino de Geografia de forma a potencializar a aquisição e construção de habilidades de identificação, análise e interpretação de fenômenos geográficos.

A integração das geotecnologias ao processo de ensino, não implica o abandono das formas tradicionais, pelo contrário, deve-se associar as novas tecnologias às metodologias clássicas, incorporando ao projeto pedagógico, tornando-as mediadoras no processo de ensino-aprendizagem (CAVALCANTI, 2011).

Estes recursos proporcionam aos educadores um trabalho mais produtivo em sala de aula, pois desperta a curiosidade dos alunos, viabilizando aulas mais dinâmicas, e que possibilita a aproximação dos alunos com o objeto de conhecimento.

Portanto, o uso das geotecnologias representa um importante instrumento no ensino da ciência geográfica, fornecendo novas perspectivas de aprendizagem, tanto para os alunos, quanto para os professores. Desse modo, para utilizá-las é necessário preparo, conhecimento e habilidade de seu uso em sala de aula, em que o professor deve ter claro o objetivo que se quer trabalhar, partindo das particularidades locais.

De modo geral, sabemos que a discussão sobre o uso das geotecnologias não é nova, a qual normalmente está atrelada a falta de preparação dos docentes para o uso destas ferramentas e sua real função no processo de ensino e aprendizagem. O ensino remoto, por si só, já impõe a necessidade do manuseio de tecnologias, tais como, computadores, celulares e acesso à Internet. Desse modo, enquanto professores, devemos aproveitar este momento, em que estamos nos readaptando e nos reinventando, para buscar novos desafios.

Contudo, é papel da escola e do ensino da Geografia possibilitar uma educação transformadora, desenvolvendo o senso crítico dos alunos, para que compreendam

as relações sociais, políticas, econômicas e culturais, e assim se colocarem como agentes transformadores do espaço geográfico.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa pauta-se na metodologia qualitativa, a qual privilegia o estudo de questões subjetivas. Essa escolha se deve pela exploração realizada a partir de respostas de professores da educação básica, os quais relataram as principais dificuldades encontradas em suas aulas no período da pandemia de Covid-19.

Como procedimentos metodológicos, a presente pesquisa foi estruturada em etapas. No primeiro momento, realizou-se a revisão teórica, buscando estabelecer os principais conceitos que foram utilizados. Neste sentido, conceituou-se o surgimento da pandemia de covid-19 e a inserção do Ensino Remoto Emergencial, bem como, o uso das geotecnologias no ensino e aprendizagem da Geografia.

No segundo momento, consistiu na elaboração de um formulário destinado aos professores da educação básica (Apêndice A), para buscar compreender o impacto da pandemia e como estão lidando com o Ensino Remoto Emergencial, assim como, verificar como estão ou não utilizando as geotecnologias no ensino da Geografia. Para isso, entrevistou-se 4 professores, sendo 2 professores de escola privada e 2 professores de escola pública.

A terceira etapa corresponde a uma proposta metodológica para o ensino da Geografia, utilizando as geotecnologias. Para a elaboração desta proposta utilizou-se as informações levantadas nos formulários respondidos pelos professores, os quais salientaram as principais dificuldades e potencialidades a serem desenvolvidas no Ensino Remoto Emergencial, bem como, a forma como os alunos correspondem as atividades neste período.

Com isso, optou-se pela utilização do aplicativo do *Google*, o *Google Maps*, o qual possui acesso gratuito e está presente em todos os smartphones, o que permite a maior inclusão dos alunos. Por fim, a atividade proposta tem como desenvolver a capacidade de orientação e localização no espaço geográfico, por meio do uso das geotecnologias.

4 A VOZ DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA NO ENSINO REMOTO

Considerando os objetivos deste trabalho, buscou-se entrevistar professores da educação básica, atuantes em escolas públicas e privadas, para que se pudesse compreender as principais dificuldades/entraves encontradas no Ensino Remoto Emergencial (ERE), bem como, possíveis potencialidades a serem desenvolvidas nesta modalidade de ensino.

Nesta perspectiva, inserimos perguntas no formulário relacionadas à formação profissional, preparação de aulas, participação/interesse/aproveitamento dos alunos, aprendizado com o ERE, de que forma utilizaram as geotecnologias e como ela poderia ser utilizada no ensino de Geografia por meio do ensino remoto.

As entrevistas foram realizadas no mês de março de 2021, por meio de um formulário do Google, com 4 (quatro) professores (as) de Geografia (sendo metade, professores do ensino privado e a outra de ensino público estadual), ambos com Mestrado na área, e com no mínimo 5 (cinco) anos de atuação na profissão.

Considerando o ERE, e a necessidade de adequarem suas aulas a nova realidade, os professores foram questionados como ocorreram o planejamento de suas aulas. Uma professora de escola privada relatou dificuldades no início, em que tudo “era meio confuso, pois não tinham plataformas organizadas”, mas com o tempo foram se organizando e aprendendo a utilizar novas ferramentas.

Outro professor (de escola pública) relatou que ofertou textos (tanto pela plataforma, quanto de forma impressa) selecionados conforme a característica da turma, com temáticas envolvendo a pandemia, para que houvesse uma reflexão de como essa zoonose transforma o espaço geográfico. Enquanto outra preferiu seguir a sequência dos objetos de conhecimento do Livro Didático, para que os alunos pudessem acompanhar. Informou ainda que o material digital era disponibilizado uma semana antes das aulas síncronas para que pudessem realizar uma leitura prévia.

Enquanto isso, outra professora entrevistada, relatou ter utilizado de plataformas digitais, como pode ser observado em sua resposta “Utilizei-me de muitas plataformas digitais para preparação, como *Google* apresentações, *Jamboard*³ (era

³ O Jamboard é uma ferramenta do *Google* de acesso gratuito que funciona como um quadro branco na nuvem. Isso quer dizer que tudo o que você escreve ali pode ser compartilhado com as pessoas que você quiser e poderá ser acessado a qualquer momento.

meu quadro digital), *Kahoot!*⁴ para realizar *Quiz* de introdução ou revisão do conteúdo. Mas, o recurso que mais utilizei foi uma plataforma chamada *Padlet*⁵, ali os alunos criavam mapas mentais colaborativos”.

Quando perguntados sobre a participação dos alunos nas aulas remotas, observa-se em todas as repostas, a baixa participação, principalmente nos professores de escola pública. Consta ainda como afirmação geral entre os entrevistados o fato de a maioria dos alunos não ligarem suas câmeras, geralmente alunos dos anos finais no ensino fundamental, os de ensino médio e do EJA, em que as participações se limitam apenas ao uso do microfone, após contínua insistência. Ou seja, quanto mais velho o aluno, menor a utilização da câmera e participação nas aulas.

Pode-se avaliar que isso ocorre devido há alguns fatores, um deles é a questão da adolescência, quando se apresentam mais tímidos e/ou tem vergonha de se mostrarem, outro fator, e mais preocupante, é que não haja interesse ou desmotivados em assistir as aulas online.

Ao serem questionados de que forma os alunos demonstraram maior interesse e/ou participação, alguns professores responderam que ocorre principalmente com atividades colaborativas, mapas mentais, jogos, exercícios, assim como, a utilização de temas/assuntos que chamam a atenção deles, como esportes, internet, aparelhos eletrônicos, etc.

Outro ponto abordado na entrevista foi sobre o aproveitamento dos alunos neste período, se ocorreu de forma satisfatória ou não, e de que forma acredita que possa melhorar. Como repostas, pode-se constatar as diferentes realidades entre escola pública e escola privada. Pois os professores de escola pública consideraram que não houve aproveitamento satisfatório neste ano e, os principais entraves são a falta de acesso à Internet e a computadores/notebooks, pois muitos alunos possuem apenas o celular como recurso para acessarem as aulas (celulares, os quais, às vezes pertencem aos pais ou algum outro membro da família).

⁴ *Kahoot!* é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino. Seus jogos de aprendizado, são testes de múltipla escolha e podem ser acessados por meio de um navegador da Web.

⁵ O *Padlet* é uma ferramenta digital para construção de murais virtuais colaborativos, acessíveis através do navegador de internet de computador ou aplicativo de celular. O acesso é gratuito, porém há limitações em quantidade de murais disponíveis.

Ainda sobre a falta de produtividade, um dos entrevistados (de escola pública) aponta que os alunos “não estão acostumados a ter autonomia de ler em casa antes da explicação do professor, logo para que se possa melhorar, no mínimo, deve-se existir o hábito de cobrar que os alunos leiam a próxima matéria”. Outro professor de escola pública aponta que um dos problemas que encontrou, é que os alunos alegam não ter tido a disciplina de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental. Portanto, acredita que para que haja maior produtividade, sejam necessárias aulas de reforço.

Entretanto, os professores do ensino privado, acreditam que as aulas e a produtividade das mesmas tenham sido satisfatórias, principalmente com a realização de trabalhos em grupo e seminários. Uma professora destacou ainda que “os alunos que já se destacavam em aula presencial, acabaram se destacando ainda mais na aula online”.

Desse modo, podemos observar as diferentes realidades entre escola pública e privada, em que as dificuldades e preocupações são totalmente distintas, enquanto na escola pública refere-se a falta de aulas de Geografia, na outra, acredita que as aulas online foram satisfatórias.

Apesar das divergências existentes entre as escolas públicas e privadas, há um ponto em comum entre ambos os entrevistados, é o fato de os alunos possuírem dificuldades de estabelecer rotina, com isso vão postergando os estudos e as atividades propostas, o que acaba gerando resultados não satisfatórios.

Fica a preocupação quanto às lacunas deixadas no ensino dos estudantes da escola pública neste período de pandemia, os quais estão ficando muito atrás dos alunos de escola privada, o que aumentará ainda mais as desigualdades já existentes anteriormente.

Quando perguntados sobre o maior aprendizado com o Ensino Remoto Emergencial, os professores de escola privada responderam praticamente igual, ambos ressaltaram que se tornaram novos professores, que aprenderam muito sobre o uso de tecnologias, o desafio de dominar a fala frente a câmera, e que muito se deve a formação continuada na escola em que trabalham.

Já nas respostas dos professores de escola pública, é possível perceber algumas frustrações, seja pela falta de investimento no ensino por parte do Estado, como nas desigualdades sociais que ficaram mais acentuadas neste período. Desta forma, destaca-se a seguinte fala: “Não posso chamar de aprendizado, mas foi a confirmação da falta de interesse real do Estado em relação aos estudantes, bem

como das escolas privadas buscando apenas apresentar o produto "serviço de dar aula" para não perder seu consumidor".

Desta forma, percebe-se que esse professor tece uma crítica não apenas ao papel do Estado, como também, a forma de como as escolas privadas veem seus estudantes, apenas como consumidores e a necessidade de prestar seu serviço. Salienta-se ainda que, os professores da escola privada também precisaram se reinventar para suprir a demanda de seus trabalhos, mas para isso, tiveram auxílio das escolas, por meio da formação continuada.

Inserindo o contexto do uso das geotecnologias no ensino da Geografia, foi perguntado: "Qual é o seu entendimento sobre o uso de geotecnologias como metodologia ou recurso para o ensino e aprendizagem? Como respostas obtivemos o consenso de que o uso das geotecnologias é importante para o ensino da Geografia, pois conseguem visualizar como os fenômenos ocorrem no espaço geográfico, "indo além do que decorar meros conceitos geográficos", conforme um dos entrevistados.

Avaliaram também que as geotecnologias "são essenciais para o ensino e aprendizagem, ainda mais em momento remoto", esta mesma professora avaliou que utilizou o Google Earth em todas aulas com base no objeto de conhecimento estudado, como também, utilizou mapas interativos, de comércio global, mapa interativo das comidas globalizadas, entre outros.

No entanto, duas professoras, apesar de considerarem importante o uso das geotecnologias, apontaram as dificuldades de utilizar este recurso neste período de ensino remoto. Uma das abordagens, da professora de escola pública, refere-se ao fato de a maioria dos alunos não terem computadores, apenas celular, o que considera um fator limitante para utilizar estas ferramentas. Desta forma, ela conclui que "serve para aprendizagem, porém para quem tem acesso". Outra questão apontada, agora pela professora da rede privada, é que as aulas remotas junto ao uso das geotecnologias, são dois desafios, "pois não conseguimos motivar e estar junto para tirar as dúvidas dos alunos".

Apesar das dificuldades, deve-se pensar alternativas para que todos tenham acesso ao uso das geotecnologias, considerando que, na atualidade, há diversos softwares gratuitos que podem ser utilizados no ensino-aprendizagem da Geografia.

Perguntou-se então: "Você trabalhou com este recurso em sala de aula, em situações de ensino remoto ou presencial? Se trabalhou, como foi sua experiência?"

Trabalhando ou não, você acredita que este recurso pode mudar a dinâmica das aulas? Como?

Apesar de todos considerarem as geotecnologias como um instrumento importante para o saber geográfico, as respostas foram bem variadas. Um dos professores (de escola pública) informou que não trabalhou pela falta de acesso dos alunos, os demais utilizaram programas diferentes, mas o *Google Earth* foi o mais utilizado. Afirmaram ainda que “as geotecnologias são essenciais para o ensino-aprendizagem, ainda mais em momento remoto”.

Outra questão abordada pela professora de escola pública é que “com o uso das geotecnologias permite desmitificar algumas questões, como por exemplo, a terra plana, pois ainda há alunos que acreditam nesta teoria, e o uso das geotecnologias possibilita desconstruir estas informações”. Os demais entrevistados apontaram ainda que esse recurso muda a dinâmica das aulas porque trabalha com imagens, o que facilita o aprendizado.

Mais um fator observado por um entrevistado se refere a receptividade ao uso de geotecnologias, a qual muda conforme a idade dos alunos, quanto mais novos, melhor a receptividade. A professora afirma ainda que, os alunos que costumam jogar virtualmente, possuem maior facilidade para entender o uso das geotecnologias e as representações espaciais.

Questionou-se também, se os entrevistados acreditavam na possibilidade de desenvolver uma proposta metodológica para o uso das geotecnologias durante o Ensino Remoto Emergencial. Dos entrevistados, apenas um deles, acredita que não seria viável, por se tratar de escola pública, em que não há viabilidade tanto por parte dos alunos, seja por não ter acesso à Internet e a computadores, como também, pela escola não possuir investimentos para esta finalidade.

No entanto, os demais professores, acreditam que sim, pois há inúmeras formas de utilizar as geotecnologias para ilustrar o objeto de conhecimento, mas que ao elaborar uma atividade, busque sempre pensar em como aluno irá explorar este recurso, e avaliar o impacto na sua aprendizagem. Outra professora sugeriu a criação de “um projeto em que profissionais habilitados participassem das aulas online oferecendo um curso, uma aula ou algo nesse sentido”.

Por fim, na última pergunta da entrevista, na tentativa de obter sugestões dos professores quanto ao melhor recurso a ser utilizado, questionou-se quais recursos para o uso de geotecnologias você acredita que despertaria o interesse dos alunos?

Todos professores trouxeram sugestões, as mais variadas, um deles sugeriu “desde a preparação de mapas temáticos, até análise espacial de espaços tanto físicos, quanto antropizados para reflexão e percepção da transformação deste espaço para as inúmeras aplicações práticas a partir desta percepção”, para isso pode-se associar a sugestão de outra professora com a utilização do “*Google Earth*⁶, *Nullschool Weather*⁷ e *Ancient Earth*⁸”.

As professoras de escola privada trouxeram desafios maiores, como “Mapas interativos, simuladores”, como também, “algo relacionado aos jogos que eles costumam jogar, pois percebo que no recreio eles falam dos jogos durante todo o tempo, então seria algo que chamaria bastante a atenção deles”.

De modo geral nas entrevistas realizadas, pode-se perceber nitidamente a diferença de respostas entre os professores do ensino público para o ensino privado, o que demonstra a grande disparidade existente na nossa sociedade. Os professores do ensino privado tiveram que se adaptar rapidamente ao ERE, para que suas instituições de ensino permanecessem fornecendo seus serviços a sociedade.

Ressalta-se que os professores de escola privada têm a sua comunidade escolar favorável a este sistema, pois seus alunos possuem acesso a redes de Internet, computadores, notebooks, possuem seus próprios aparelhos celulares, o que acaba favorecendo o planejamento de suas aulas, a qual pode utilizar de diversos recursos para o processo de ensino e aprendizagem.

Já os professores de escola pública, acabam esbarrando na realidade de vida de seus alunos, os quais naturalmente já possuem maiores dificuldades para o acesso ao ensino, com a pandemia, essas diferenças se acentuaram ainda mais. Percebe-se, desta forma, que há diversas barreiras a serem superadas para que possamos obter um ensino público condizente com a realidade tecnológica que vivemos, a qual infelizmente não chega para todos de forma igualitária, o que acaba gerando uma exclusão.

⁶ *Google Earth* é um programa de computador do *Google* cuja função é apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas (fotografadas de aeronaves) e GIS 3D.

⁷ O *Nullschool Weather* é um programa de animação que mostra o globo terrestre e a velocidade e a direção dos ventos em tempo real, em alturas selecionadas acima da superfície da Terra, correntes da superfície do oceano e temperaturas e anomalias da superfície do oceano.

⁸ A ferramenta *Ancient* permite voltar até 750 milhões de anos e observar as transformações geológicas da história do nosso planeta. Além de ser uma excelente ferramenta para visitarmos o passado, ela conta com pequenos textos informativos sobre a fauna, flora, clima, Era e o Período geológico correspondente.

5 PROPOSTA PEDAGÓGICA

A partir da análise da fala dos professores entrevistados, considerando as dificuldades apontadas e as formas como os alunos demonstram interesse neste período de Ensino Remoto Emergencial, pretende-se neste capítulo propor uma atividade que facilite o ensino-aprendizagem da Geografia por meio do uso de geotecnologias neste período de pandemia, porém, esta atividade também pode ser utilizada na aula presencial.

Dessa maneira, propõem-se a utilização do *Google Maps*, por se tratar de um aplicativo de acesso gratuito, que pode ser utilizado tanto pelo celular quanto pelo computador, o que permite abranger maior número de alunos, pois o objetivo desta atividade é incluir e não excluir por falta de acessibilidade. Pelo fato do celular ser o principal recurso utilizado pelos estudantes, os exemplos expostos serão demonstrados a partir do mesmo.

Esta proposta metodológica tem como objeto de aprendizagem identificar diferentes referenciais como forma de localização e orientação no espaço geográfico por meio do uso das geotecnologias, bem como, contemplar a seguinte habilidade presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o 6º ano de Geografia: (EF06GE08). Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas.

Para a realização desta atividade é necessário já ter trabalhado em aulas anteriores alguns objetos do conhecimento, tais como, os elementos cartográficos, para que os alunos consigam colocar em prática o que aprenderam.

Ressalta-se que esta atividade apresenta sugestões de exercícios, as quais devem ser adaptadas a realidade do aluno, ou seja, utilizar o bairro em que mora, ou o bairro onde está localizada a escola, em caso de cidades menores, utilizá-la como base para a execução destes exercícios.

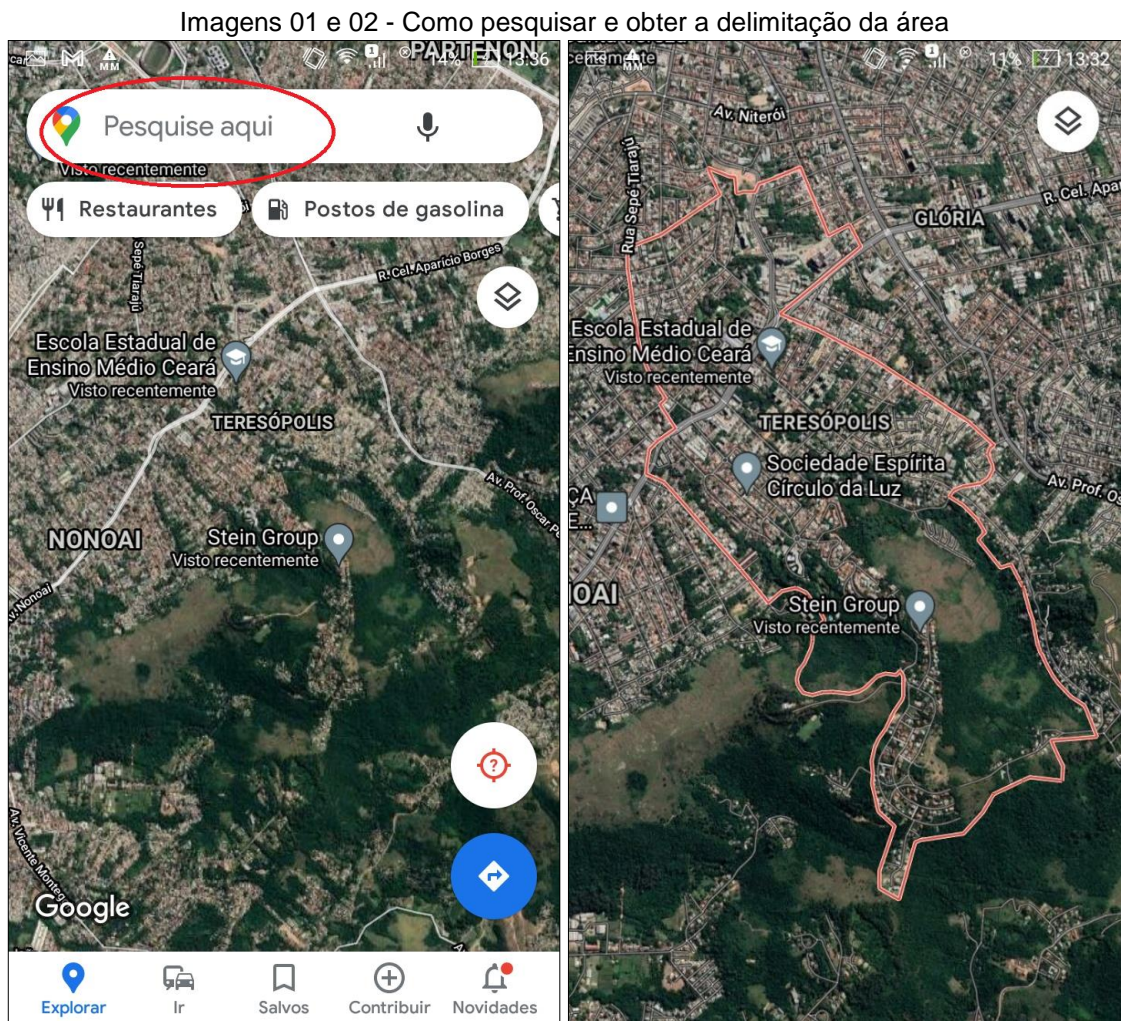
O tempo estimado para os exercícios propostos são de dois períodos de 50 minutos, no entanto, pode variar a critério do professor, se desejar incluir ou reduzir a quantidade de exercícios.

Utilizando o Google Maps (Aplicativo) pelo celular:

- 1º momento

Consiste na delimitação da área a ser analisada (bairro ou cidade). No exemplo a seguir, o Bairro Teresópolis, no Município de Porto Alegre será utilizado como referência.

- Pesquisar no Aplicativo (Imagem 1): Teresópolis (o programa irá delimitar automaticamente – Imagem 2):



Fonte: Google Maps, 2021

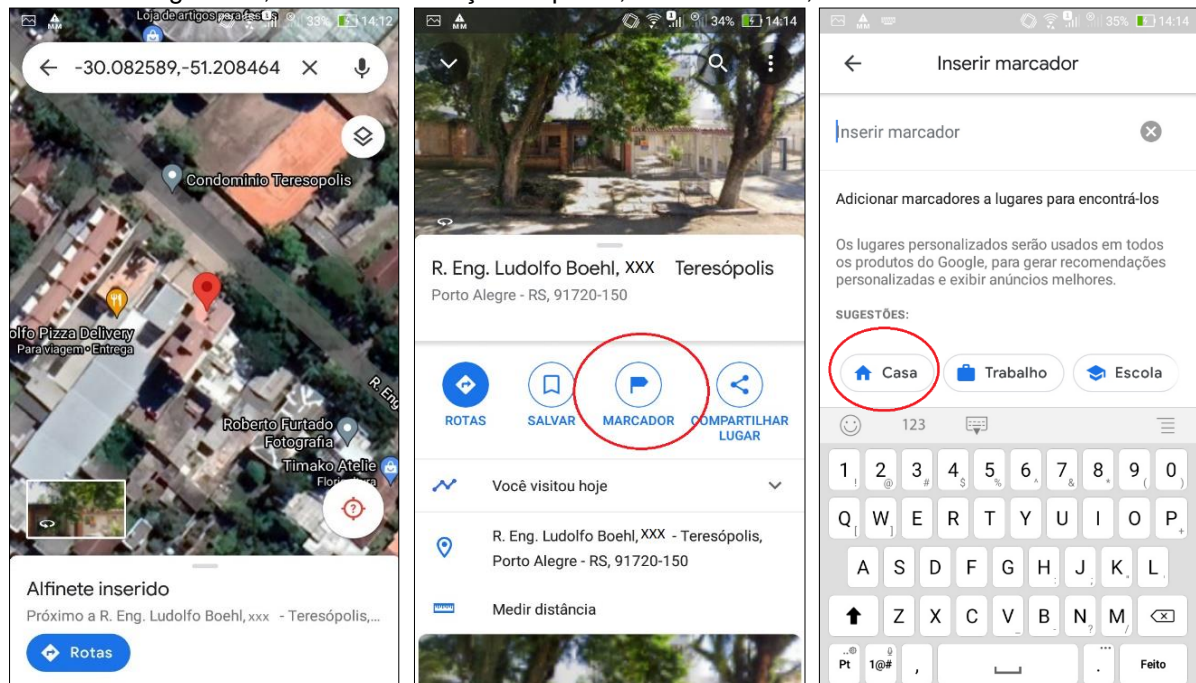
- 2º momento

Delimitada a área, o aluno deverá definir quatro pontos (sua casa, a escola, e dois pontos que costuma frequentar, por exemplo, o supermercado e uma praça ou parque).

Para definir cada ponto, o aluno pode localizar pela imagem, clicando com o dedo na tela, inserindo um alfinete (Imagem 03), ou poderá fazer a pesquisa pelo endereço e inserir o alfinete do mesmo modo.

Após criar o ponto, aparecerá a sugestão de marcar o ponto, para isto, basta clicar em “Marcador” (Imagem 04) e, em seguida, selecionar “Casa” (Imagem 05).

Imagens 03, 04 e 05 - Marcação de ponto; usar marcador; e selecionar item casa



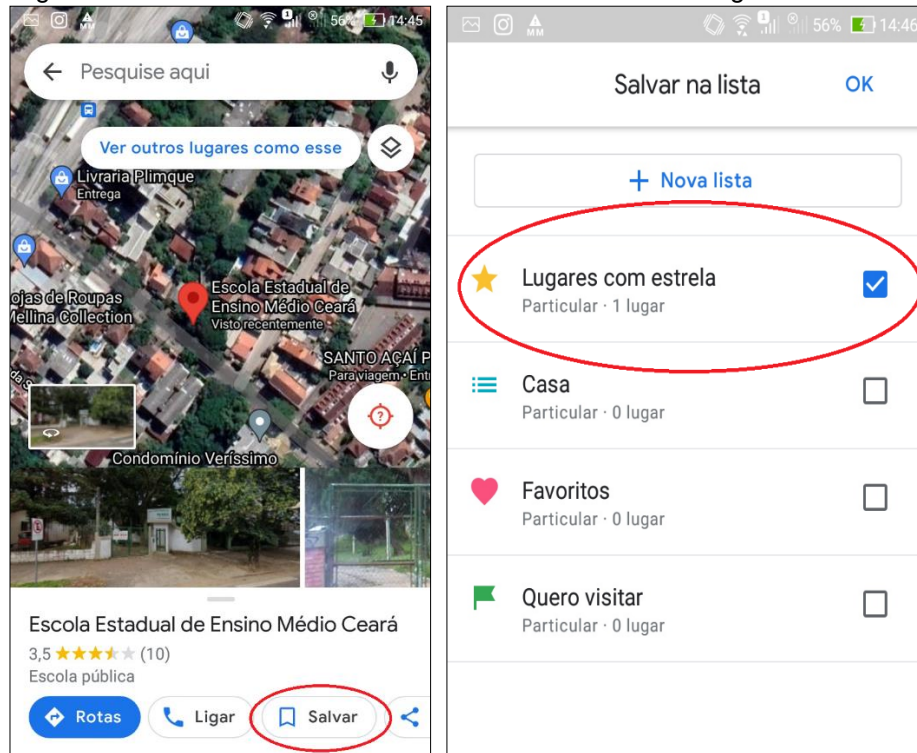
Fonte: Google Maps, 2021

O mesmo deverá ser feito com os demais pontos, com a diferença que, por se tratar de lugares conhecidos pelo público em geral, seus nomes já estão armazenados no banco de dados do Google, para isso, basta marcar o local com uma estrela, como pode ser visualizado nas Imagens 06 e 07.

Como imagem final, teremos o mapa com 4 pontos localizados, como pode ser visualizado da imagem 08. Desta forma, após a conclusão desta etapa, cada aluno deverá realizar uma captura da tela⁹, o que também pode ser chamado de “Print Screen” da imagem do seu mapa, para entregar/enviar ao professor.

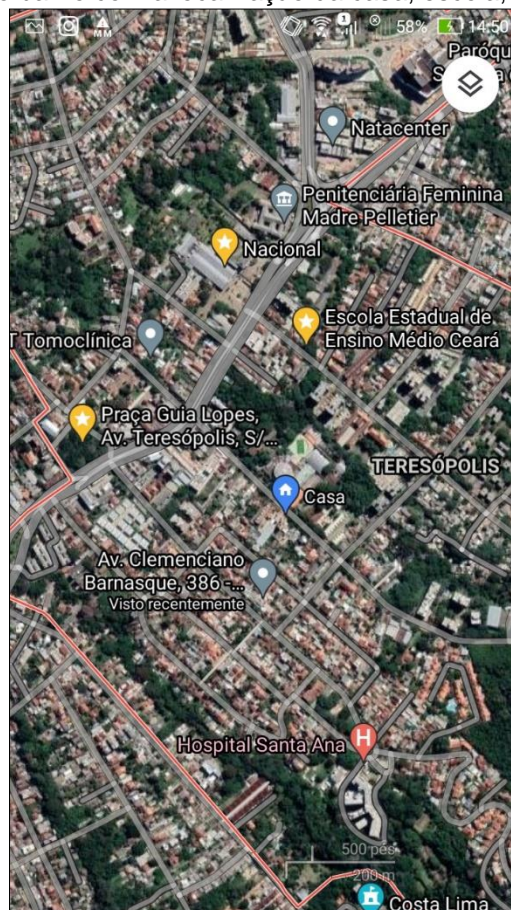
⁹ Para fazer uma captura de tela: Pressione os botões liga/desliga e diminuir volume ao mesmo tempo. Se isso não funcionar, aperte o botão liga/desliga e o mantenha pressionado por alguns segundos. Em seguida, toque em Captura de tela. Se nenhuma dessas opções funcionar, acesse o site de suporte do fabricante do smartphone para conseguir ajuda.

Imagens 06 e 07 - Marcar alfinete na escola e salvar como “Lugares com estrela”



Fonte: Google Maps, 2021

Imagem 08 - Mapa do bairro com a localização da casa, escola, praça e supermercado



Fonte: Google Maps, 2021

- 3º momento

Nesta etapa serão realizadas algumas questões para serem respondidas a partir do material obtido na elaboração do mapa de cada aluno. Para isso, inicie com perguntas relativas a casa do aluno, pois atualmente, em função da pandemia, este é o local onde está mais habituado.

Questão 1: Tendo a sua casa como ponto de referência, identifique no mapa onde está a sombra da casa pela manhã. Se o sol nasce a leste e se põe a oeste, identifique os pontos cardeais no mapa.

Questão 2: Utilizando os pontos de orientação, responda:

- Qual a posição da escola tendo sua casa como referência?
- Qual a posição do mercado tendo a escola como referência?
- Qual a posição da sua casa tendo a praça como referência?

As próximas questões têm por objetivo desenvolver noções de distância e de lateralidade, para que o aluno faça comparações, correlações e análise do espaço vivido, para que assim possa compreender e interpretar mapas e imagens, além de garantir maior percepção do espaço geográfico.

Questão 3: Utilizando a régua do Google Maps:

- Medir a distância entre a escola e a sua casa
- Medir a distância entre a sua casa e o mercado

Modo de fazer:

1º marque um alfinete (apertando fundo na tela) em frente ao ponto de partida, no exemplo, o ponto da escola (Imagens 09 e 10)

2º ao marcar o alfinete, aparecerá a opção medir distância (Imagem 11)

3º arraste a régua pelo trajeto, cada vez que precisar mudar a direção, clique em “adicionar” (Imagem 12).

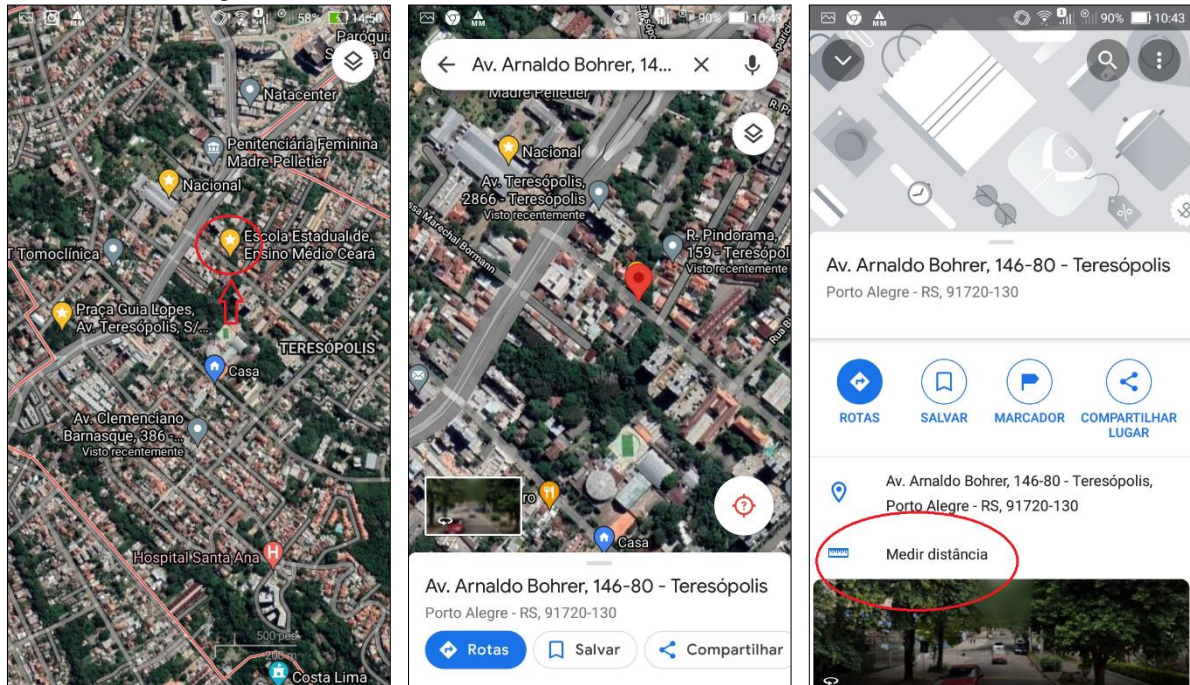
4º ao chegar no destino final, terá a distância total percorrida em metros (Imagem 13).

As próximas questões são para que os alunos compreendam que os pontos cardeais e colaterais não mudam, e sim a posição do aluno em relação a eles.

Questão 4: Se você estiver caminhando da sua casa até a escola pela manhã, onde estará a sombra? Seguindo o traçado da distância que você mediu da sua casa até a escola, quais as orientações que você seguiu? Ao retornar da escola para a sua casa, como fica esta orientação? (Pode-se utilizar o Street View, caso esteja

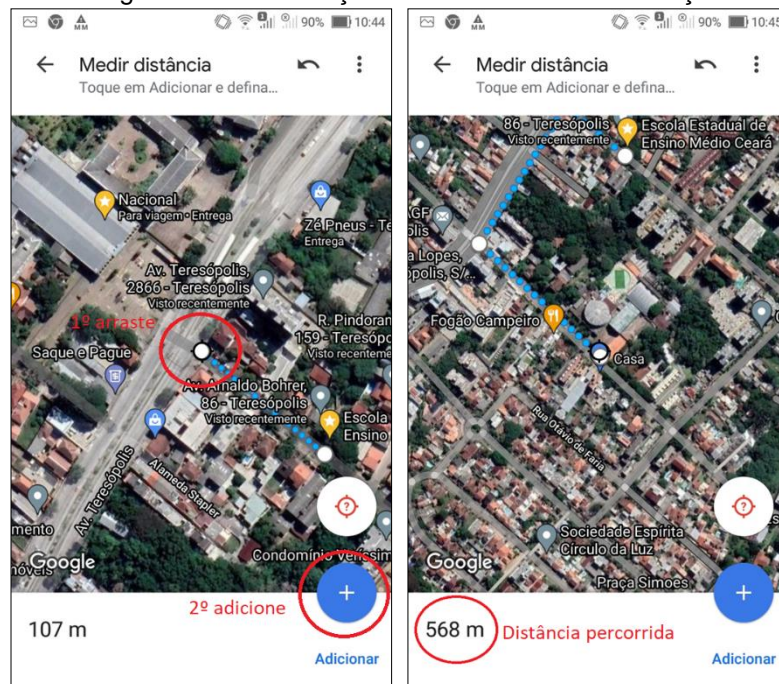
disponível para o endereço pesquisado, como pode ser visualizado nas imagens 14, 15 e 16).

Imagens 09, 10 e 11 - Localizar local; marcar alfinete; e medir distâncias



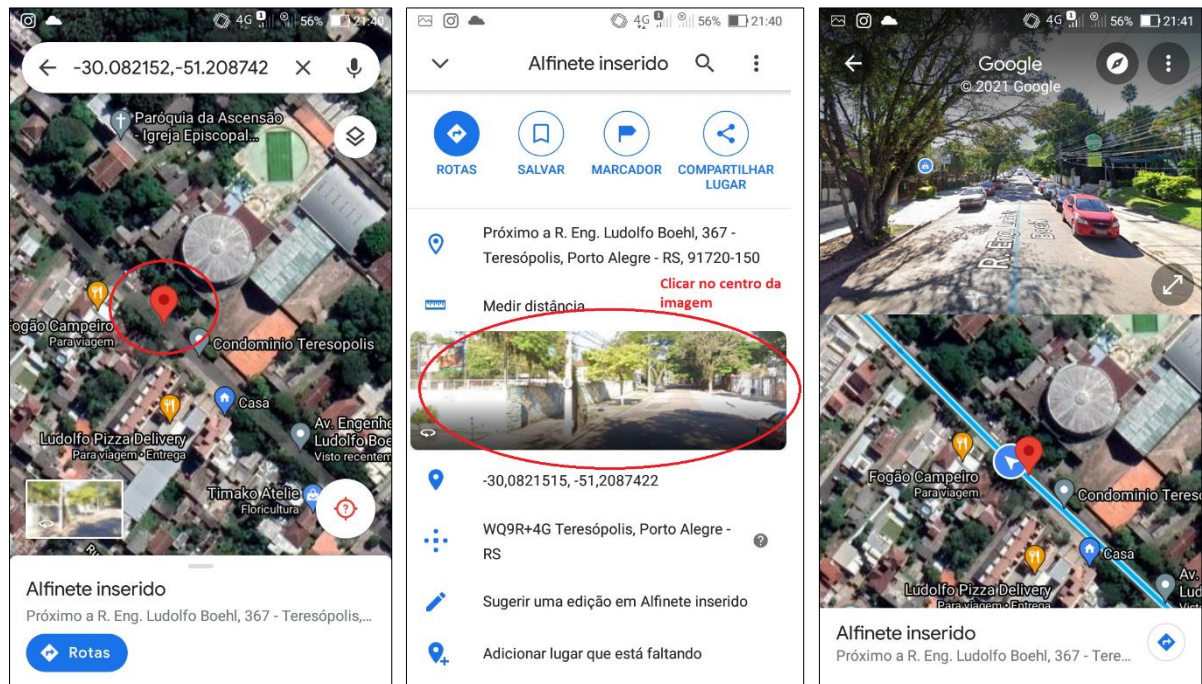
Fonte: Google Maps, 2021

Imagens 12 e 13 - Traçar rota e adicionar nova direção



Fonte: Google Maps, 2021

Imagens 14, 15 e 16 - Alfinete no centro da rua; clicar na fotografia; e clicando no centro da tela para locomover-se



Fonte: Google Maps, 2021

Questão 5: Se você está vindo da sua casa até a escola, escolha um lugar que fique a sua direita, na volta este lugar ficou a sua direita ou sua esquerda, por quê?

Após explorar o espaço vivido, vamos buscar aumentar a escala de atuação, abrangendo distâncias maiores.

Questão 6: Escolha um ponto na sua cidade, por exemplo, o centro. Ao sair da sua casa para o ponto que você escolheu, qual a direção você seguirá? Qual a distância a ser percorrida?

Modo de fazer:

1º clique no ponto da casa, depois clique em rotas (Imagem 17);

2º digite o destino, clique na sugestão do aplicativo (Imagem 18);

3º aparecerá as possíveis rotas, com tempo e distância em quilômetros (Imagem 19).

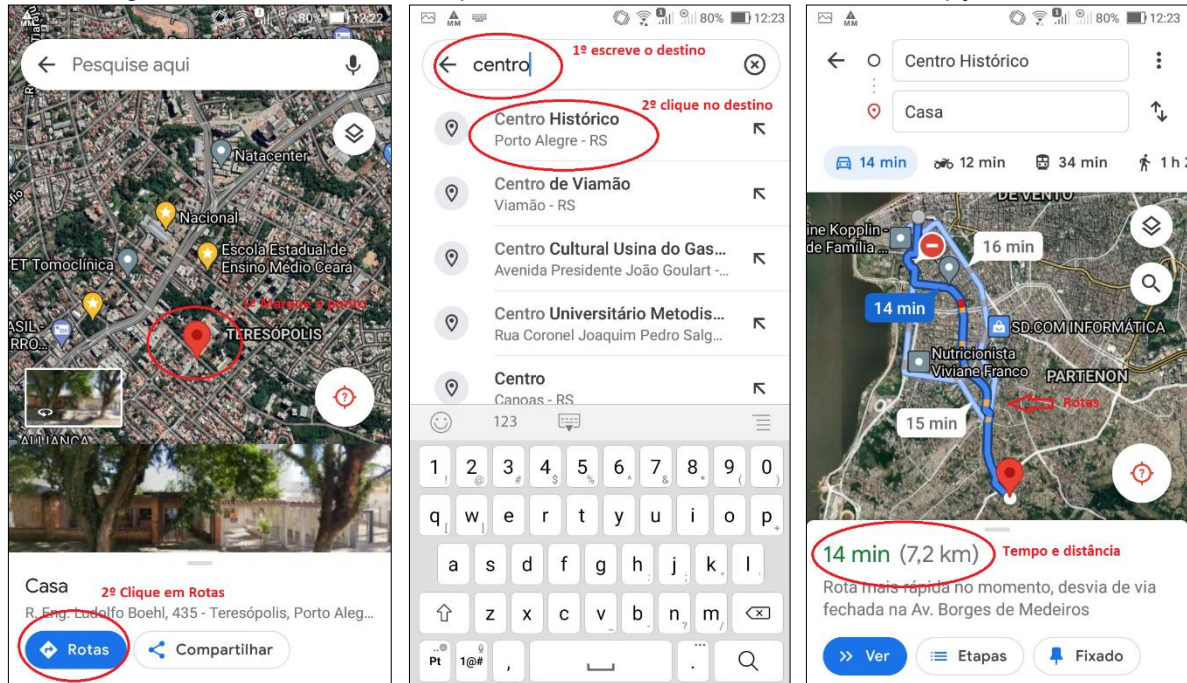
As questões a seguir, buscam a compreensão da orientação em escalas maiores, para isso, pode-se utilizar a ampliação da escala, diminuindo o zoom do Google Maps.

Questão 7: Se você fosse sair da sua cidade em direção ao litoral, qual a direção que você seguirá?

Modo de fazer:

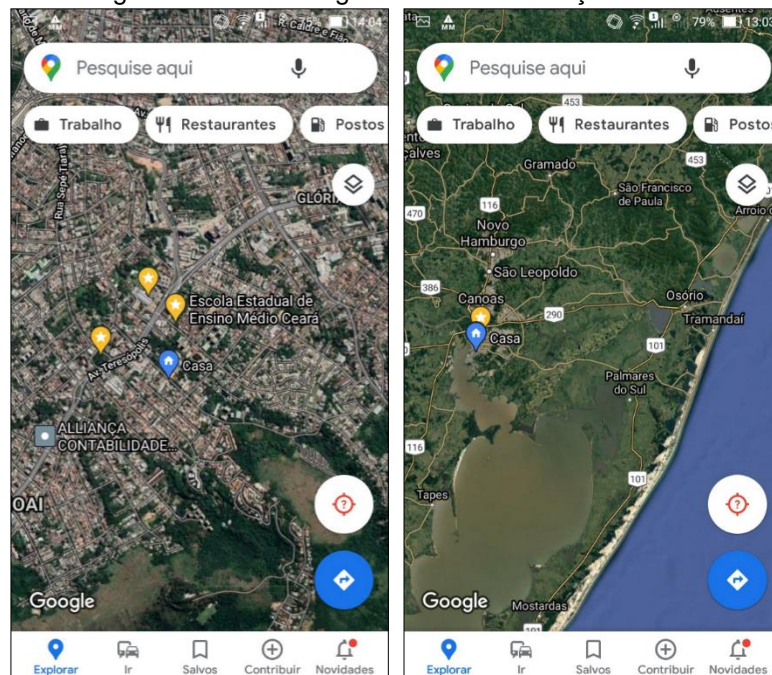
- Localize a casa (Imagem 20) e com o movimento dos dedos na tela pode-se diminuir o zoom, até encontrar o litoral (imagem 21).

Imagens 17, 18 e 19 - Clicar no ponto casa; Selecionar destino; e obter opções de rotas



Fonte: Google Maps, 2021

Imagens 20 e 21 - Imagem inicial e diminuição do zoom



Fonte: Google Maps, 2021

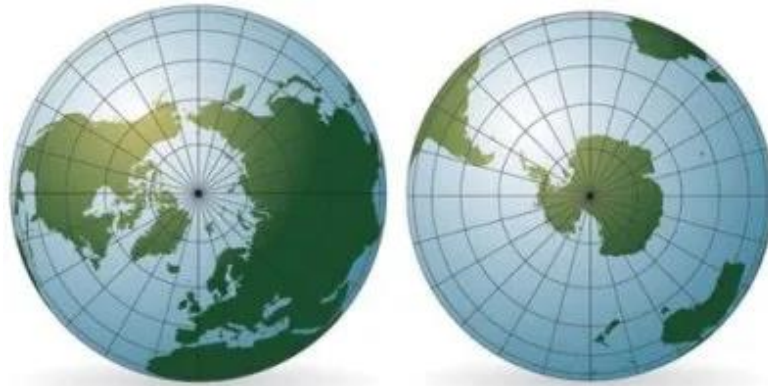
Questão 8: Se o vento estiver soprando do litoral para porto alegre (sua casa), qual a direção do vento?

Questão 9: Escolha uma cidade que você gostaria de conhecer, saindo de Porto Alegre, qual a direção você deverá seguir? (Seguir modelo da questão 7).

Importante também, ampliar ainda mais o senso de localização e orientação. Para isso, sugere a seguinte questão:

Questão 10: Imagine-se agora no Polo Sul, a 90° graus de latitude, há algum lugar ao sul do Polo Sul (Para isso, utilize uma imagem do Globo Terrestre e a Imagem visto do Google e a sua casa – Imagens 22 e 23). Sugestão, fazer o mesmo exercício, só que a partir do Polo Norte.

Imagem 22 - Globo Terrestre visualizado a partir dos Polos



Fonte: Uol, 2021

Imagem 23 - Visualização do planeta a partir do Google Maps



Fonte: Google Maps, 2021

Por meio desta questão pode-se desmembrar outros questionamentos. Como exemplo, utilizando-se o Bairro Teresópolis, o qual está localizado na Zona Sul de Porto Alegre, o aluno deve desenvolver o raciocínio de que mesmo estando ao Sul da cidade, há outros locais ainda mais ao sul. O raciocínio aqui desenvolvido refere-se ao fato de que, estando no Polo Sul, local mais ao sul da Terra, não existe nada que esteja localizado relativamente ao sul. Para todo o lado que você olhar, sempre olhará para o norte. Já no Bairro Teresópolis, mesmo que esteja na Zona Sul da cidade, ainda existem muitos locais ao sul do mesmo. Este raciocínio desenvolve o processo de descentração espacial, pois o aluno precisa pensar na localização de um espaço, estando ele em outro.

Contudo a referida proposta tem por objetivo facilitar o ensino da Geografia por meio do uso das geotecnologias, buscando desenvolver os objetos do conhecimento, de orientação e localização, sendo então, uma alternativa aos professores durante a pandemia, pois pode ser facilmente adaptada a realidade dos seus alunos, tanto para os que tem acesso as aulas por meio do ERE, quanto os que recebem o material impresso.

6 CONSIDERAÇÕES

Mediante a realização desta pesquisa, pode-se compreender a realidade vivida pelos professores e as principais dificuldades enfrentadas neste período de pandemia, obrigando-os a se reinventarem para serem inseridos no Ensino Remoto Emergencial. Salienta-se que as dificuldades encontradas divergem bastante entre professores que atuam em escolas públicas e privadas, pois são realidades totalmente diferentes. Enquanto na escola privada uma das preocupações é se o aluno ligou a câmera ou não, na escola pública é se o aluno conseguiu acessar a aula, pois não possui internet, tampouco um computador.

Pode-se constatar da mesma forma como os alunos estão interagindo com as aulas remotas, e o quanto precisamos aprimorar atuais e futuras práticas para que não haja lacunas tão significativas no ensino e aprendizagem. Além destas preocupações, fica a reflexão das desigualdades de condições de aprendizagem, marcadas com maior tonalidade com a Pandemia.

Neste sentido, enfatiza-se a necessidade de elaborar práticas pedagógicas capazes de serem utilizadas neste período de Ensino Remoto Emergencial, que servirão em outros contextos, para que possamos continuar estimulando o ensino da Geografia. Para isso, a proposta deste trabalho, tem por objetivo demarcar um exemplo de caminho para ser utilizado em sala de aula.

Por isso, a partir da fala dos professores, buscou-se uma alternativa de acesso gratuito, o *Google Maps*, e de fácil acesso (pelo celular) para desenvolver uma atividade que trabalhe a capacidade de localização e orientação no espaço geográfico, bem como, capacitar os alunos a interpretar mapas e imagens.

Outro fator a ser destacado é que o aluno aprendendo a utilizar este aplicativo, pode auxiliar na propagação destas informações, o qual pode vir a ensinar pais e familiares próximos a utilizarem no seu dia a dia, o que contribuirá na disseminação de informações geográficas.

Contudo, a referida proposta pode ser utilizada por qualquer professor, por se tratar de exercícios simples e de forma gratuita, basta cada professor adequar a realidade de seus alunos para que consigam assimilar com maior facilidade, desenvolvendo suas capacidades de compreensão do espaço geográfico.

Se faz necessário registrar que não tivemos a intenção de aplicar uma oficina como forma de propagar receitas desprovidas de reflexão. Trata-se de refletir um momento, um contexto, bem mais que uma atividade. A utilização da ferramenta indicada é uma consequência do conjunto de elementos levantados a partir do pensamento/fala dos professores. O raciocínio espacial desenvolvido com esta ferramenta pode e deve ampliar-se. A proposta não se limita a orientação, mas a superação de desafios e o desenvolvimento de um pensamento geográfico.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; NAPOLITANO, R. L.; BATISTA, F. F. Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v.25, n. 51, p. 255-280, jul./out. 2020.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. **Geografia**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CAVALCANTI, L. de S. Ensinar Geografia para a autonomia do pensamento. **Revista da Anpege**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 193-203, out. 2011.

G1. **Cronologia da expansão do novo Coronavírus descoberto na China - Ciência e Saúde**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2020/01/22/cronologia-da-expansao-do-novo-coronavirus-descoberto-na-china.ghtml>>. Acesso em: 23 mai. 2021.

HEIDRICH, A. L. Método e metodologias na pesquisa das geografias com cultura e sociedade. In: HEIDRICH, A. L.; PIRES, C. L. Z. (Org.). **Abordagens e práticas da pesquisa qualitativa em geografia e saberes sobre espaço e cultura**. Porto Alegre: Editora Letra 1, 2016. p. 15-33.

MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; ALMEIDA, C. **Educação online: Pedagogia e aprendizagem em plataformas digitais**. Santo Tirso: De Facto Editores, 2012.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020.

NUNES, K. A. de C. **As geotecnologias no ensino de Geografia: o uso do Google Earth nos processos de ensino-aprendizagem sobre a cidade**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

OLIVEIRA, I. J. de; NASCIMENTO, D. T. F. As geotecnologias e o ensino de cartografia nas escolas: potencialidades e restrições. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p. 158-172, jan./jun., 2017.

PAIANO, V. C. **Investigando ferramentas síncronas e assíncronas na interação em educação a distância**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Informação e Comunicação), Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2007.

SANTOS, N. F. DOS; NEUMANN, C. M.; GIACOMET, A. S. C.; HAURESKO, C. O uso das geotecnologias no ensino da Geografia. In: XII Congresso Nacional de Educação, 2015, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2015. p. 9946-9957. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18979_10710.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2021.

SOUSA, L. M. da. ALBUQUERQUE, E. L. Geotecnologias e ensino de Geografia: contexto educacional na Universidade Federal do Piauí, Brasil. **Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia**, Florianópolis, v. 4, n. 5, p. 83-100, 2017.

UNESCO. **Coalizão Global de Educação**. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

APÊNDICE A - Formulário para professores - Ensino Remoto Emergencial e o uso das geotecnologias no ensino da Geografia

Formulário para professores - Ensino Remoto Emergencial e o uso das geotecnologias no ensino da Geografia

Caros professores, este formulário foi elaborado para contribuir na minha pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em Geografia (UFRGS), a qual consiste em analisar o uso das geotecnologias no ensino da Geografia durante o Ensino Remoto Emergencial.

***Obrigatório**

1. Nome

2. Formação acadêmica *

3. Atuação *

Marcar apenas uma oval.

- Escola pública
- Escola privada
- Escola pública e privada

4. Período de atividade (anos) *

5. Durante o Ensino Remoto Emergencial, as aulas ocorreram de modo: *

Marcar apenas uma oval.

- Híbrido
 Assíncronas
 Síncronas

6. Como ocorreram as preparações das aulas? *

7. Os alunos participaram das aulas? Se sim, qual a porcentagem? *

8. De que forma os alunos demonstraram maior interesse/participação? *

9. Por meio do Ensino Remoto Emergencial, você acredita que os alunos obtiveram aproveitamento satisfatório? Se não, de que forma você acredita que possa melhorar? *

10. Qual foi seu maior aprendizado com o Ensino Remoto Emergencial? *

11. Qual é o seu entendimento sobre o uso de geotecnologias como metodologia ou recurso para o ensino e aprendizagem? *

12. Você trabalhou com este recurso em sala de aula, em situações de ensino remoto ou presencial? Se trabalhou, como foi sua experiência? Trabalhando ou não, você acredita que este recurso pode mudar a dinâmica das aulas? Como? *

13. Você acredita que possa ser desenvolvida uma proposta metodológica para o uso das geotecnologias durante o Ensino Remoto Emergencial? Como? *

14. Quais recursos para o uso de geotecnologias você acredita que despertaria o interesse dos alunos? *
