



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PORTO NACIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

EVA LOPES DA CRUZ ARNDT

**ALFABETIZAÇÃO CARTOGRAFICA E METODOLOGIAS ATIVAS NO
CONTEXTO DO ENSINO REMOTO**

PORTO NACIONAL – TO
2022

EVA LOPES DA CRUZ ARNDT

**ALFABETIZAÇÃO CARTOGRAFICA E METODOLOGIAS ATIVAS NO
CONTEXTO DO ENSINO REMOTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Geografia na linha de pesquisa Ensino de Geografia.

Orientadora: Prof. Dra. Carolina Machado Rocha Busch Pereira.

PORTO NACIONAL – TO

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

A747a Amdt, Eva Lopes da Cruz.

Alfabetização cartográfica e metodologias ativas no contexto do ensino remoto. / Eva Lopes da Cruz Arndt. – Porto Nacional, TO, 2022.

144 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Geografia, 2022.

Orientadora : Carolina Machado Rocha Busch Pereira

1. Ensino remoto. 2. Ensino remoto emergencial. 3. Metodologias ativas. 4. Alfabetização cartográfica. I. Título

CDD 910

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

EVA LOPES DA CRUZ ARNDT

ALFABETIZAÇÃO CARTOGRAFICA E METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional. Foi avaliada para obtenção do título de Mestre em Geografia e aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 09/03/2022

Banca Examinadora:

**CAROLINA MACHADO
ROCHA BUSCH
PEREIRA:87946017987**

Assinado de forma digital por
CAROLINA MACHADO ROCHA
BUSCH PEREIRA:87946017987
Dados: 2022.03.24 15:18:34
-03'00'

Profa. Dra. Carolina Machado Rocha Busch Pereira (Orientadora), UFT

Prof. Dr. Sandro Sidnei Vargas de Cristo, UFT

Prof. Dr. Denis Ricardo Carloto, UFT

Prof. Dr. Daniel Vallerius Mallmann, UFT

Porto Nacional – TO
2022

Dedico este trabalho à minha família que me deu um alicerce firme para a construção segura de meus sonhos. Especialmente à minha avó Tereza (*In Memoriam*), a quem chamo carinhosamente de mãezinha pelo exemplo de vida que me concedeu. Suas lembranças, zelo e amor, perfumam e motivam minha trajetória todos os dias.

AGRADECIMENTOS

À Deus que me deu saúde e fé para estabelecer metas e criar condições para atingi-las, e com seu infinito amor, colocou as pessoas certas em minha trajetória.

Às forças superiores pelo auxílio.

Externo minha eterna gratidão aos meus pais, as minhas irmãs, pois se pude lutar para conquistar meus sonhos, foi por tê-los como alicerce, firme e seguro para cuidar do meu maior patrimônio, meus pequenos e amados filhos: Maria Tereza e Felipe Darlan.

Ao meu esposo Robinson Darlan pela força, paciência, compreensão e amor, por estar sempre ao meu lado, apoiando os meus “sonhos mirabolantes”, segundo ele, se tenho confiança em voar, é porque tenho certeza do pouso seguro que me proporciona.

À minha família por extensão: minha sogra Licete Maria (*In Memoriam*) que muito me inspirou profissionalmente, além de incentivar para conclusão deste mestrado, pois, por muitas vezes pensei em desistir. O caminhar acadêmico por vezes é muito hostil. A minha cunhada Elisania Arndt por seu apoio inestimável nos momentos que precisei.

À professora Profa. Dra. Carolina Machado Rocha Busch Pereira pelo apoio inestimável que muito contribuiu para a conclusão deste trabalho. E a todos os professores pelo suporte teórico que proporcionaram durante o curso. Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG)-UFT pela valorosa oportunidade.

Externo aqui a minha gratidão a professora Maria Solange Rodrigues, Secretária Executiva da UNDIME-TO, pela valiosa colaboração na coleta de dados desta pesquisa.

A todos os amigos que compartilharam dos meus sonhos e, por extensão, tornaram-se minha família. Especialmente ao Reobbe Aguiar, por estar sempre disponível nos momentos que precisei.

Por fim, e não menos importante, quero agradecer a Jaciara Araújo uma amiga que encontrei neste caminhar acadêmico, pois muito me incentivou para a conclusão deste mestrado, suas mensagens com palavras carinhosas e motivadoras em momentos de desânimo me impulsionaram para a conclusão, deste sonho. “Agora acredito em amigos virtuais”! Deus sempre coloca pessoas maravilhosas no meu caminho.

Sou feita de retalhos.

Pedacinhos coloridos de cada vida que passa pela minha e que vou costurando na alma.

Nem sempre bonitos, nem sempre felizes, mas me acrescentam e me fazem ser quem eu sou.

Em cada encontro, em cada contato, vou ficando maior...

Em cada retalho, uma vida, uma lição, um carinho, uma saudade...

Que me tornam mais pessoa, mais humana, mais completa.

E penso que é assim mesmo que a vida se faz: de pedaços de outras gentes que vão se tornando parte da gente também.

E a melhor parte é que nunca estaremos prontos, finalizados...

Haverá sempre um retalho novo para adicionar à alma.

Portanto, obrigada a cada um de vocês, que fazem parte da minha vida e que me permitem engrandecer minha história com os retalhos deixados em mim. Que eu também possa deixar pedacinhos de mim pelos caminhos e que eles possam ser parte das suas histórias.

E que assim, de retalho em retalho, possamos nos tornar, um dia, um imenso bordado de “nós”.

(Cora Coralina)

RESUMO

Para pensar sobre qualquer processo educativo na contemporaneidade brasileira é necessário ponderar sobre a adoção de medidas emergenciais demandadas pela pandemia de Sars-CoV2 e o distanciamento social aplicados no Brasil. Houveram mudanças preocupantes e todo o desenvolvimento do país está sendo afetado e, na educação, a forma de funcionamento que as escolas assumiram foi a oferta de ensino na modalidade remota. Considerando como foi estabelecida a maioria das continuidades escolares no país através do Ensino Remoto Emergencial é essencial pensar o desenvolvimento de temas que exigem atenção nos anos iniciais do Ensino Fundamental, permitindo um desenvolvimento gradual e sequencial para ser efetivo ao longo da vida estudantil do discente. Este trabalho buscou identificar se a alfabetização cartográfica está sendo desenvolvida pelos professores nos anos iniciais do ensino fundamental nas aulas de educação geográfica no contexto do ensino remoto no Estado do Tocantins durante o ano de 2021. O caminho de pesquisa foi iniciado pela exploração de livros, artigos científicos, e outros documentos indiretos e, também, a análise qualitativa e quantitativa de documentação direta elaborados a partir da aplicação de questionários ao grupo populacional estudado. A partir das discussões teóricas e das análises das falas dos professores participantes desta pesquisa, pôde-se considerar que a adoção do Ensino Remoto Emergencial (ERE) deve ser compreendida em sua transitoriedade, ou seja, deve ser contextualizado na sua relação com o caráter temporário da crise pandêmica. Assim, o ERE exigiu esforço dos profissionais em adotar ferramentas que, muitas vezes, não faziam parte do seu cotidiano laboral e, a partir de suas práticas, os recursos e as experiências dos professores revelam tanto as potencialidades do uso de ferramentas digitais, como também os obstáculos para o desenvolvimento educacional. Durante a prática do ERE, segundo os dados coletados, não houve a efetiva atuação por parte de alguns professores que em sala presencial trabalhavam a cartografia, mas com o ensino remoto deixaram de trabalhar seus conceitos. Isso pode mostrar a barreira existente na adoção das tecnologias para explorar um tema que, muitas vezes, está condicionado pelos docentes à prática em sala de aula, com mapas, cartas, ferramentas de medição, desenho, entre outros. As Metodologias Ativas poderiam contornar algumas dificuldades enfrentadas nesse contexto pandêmico, porém demandam prática tanto do professor em conduzir a experiência, quanto dos discentes que necessitam de estrutura material para consolidar seu desenvolvimento educacional proposto nestas metodologias. Porém, o que se observou é que muitas das estratégias que os professores adotaram foram baseadas em aulas expositivas, o que remonta à possibilidade de que o planejamento foi sistematicamente transferido do modelo presencial tradicional para o modelo remoto. Não houve, assim, uma reflexão sobre as formas de transição de um modelo para outro no ato de planejar as aulas.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Ensino Remoto Emergencial. Metodologias Ativas. Alfabetização Cartográfica.

ABSTRACT

To think about any educational process in contemporary Brazil, it is necessary to consider the adoption of emergency measures demanded by the Sars-CoV2 pandemic and the social distancing applied in Brazil. There have been worrying changes and the entire development of the country is being affected and, in education, the functioning mode that the schools took was the offering of the remote modality. Considering how most school continuities were established in the country through Ensino Remoto Emergencial (Emergency Remote Teaching), it is essential to think about the development of themes that require attention in the early years of Ensino Fundamental (Elementary School), allowing a gradual and sequential development to be effective throughout the student's study life. This work sought to identify whether cartographic literacy is being developed by teachers in the early years of elementary school in geographic education classes in the context of remote teaching in the State of Tocantins during the year 2021. The research path started by exploring books, scientific articles, and other indirect documents and, also, the qualitative and quantitative analysis of direct documentation prepared from the application of questionnaires to the studied population group. From the theoretical discussions and analysis of the speeches of the teachers participating in this research, it was possible to consider that the adoption of Ensino Remoto Emergencial (ERE) must be understood in its transience, that is, it must be contextualized in its relationship with the temporary feature of the pandemic crisis. Thus, the ERE demanded effort from professionals to adopt tools that were often not part of their daily work and, based on their practices, the resources and experiences of teachers reveal both the potential of using digital tools, as well as obstacles to educational development. During the practice of the ERE, according to the data collected, there was no effective action on the part of some teachers who used to work with cartography in the classroom, but with remote teaching stopped working on its concepts. This may show the existing barrier in the adoption of technologies to explore a topic that is often conditioned by teachers to practice in the classroom, with maps, charts, measurement tools, drawing, among others. The Active Methodologies could overcome some difficulties faced in this pandemic context, but they demand practice both from the teacher in conducting the experience, and from the students who need material structure to consolidate their educational development proposed in these methodologies. However, what was observed is that many of the strategies that teachers adopted were based on lectures, which goes back to the possibility that planning was systematically transferred from the traditional face-to-face model to the remote model. There was, therefore, no reflection on the forms of transition from one model to another in the act of planning classes.

Keywords: Remote Teaching. Emergency Remote Teaching. Active Methodologies. Cartographic Literacy.

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Localização dos participantes da pesquisa.....	31
--	-----------

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Nuvem de palavras - O que é ler o mundo para você?	63
Ilustração 2 - Nuvem de palavras - Na sua avaliação, como é possível identificar o êxito de seus alunos na alfabetização cartográfica durante a pandemia?	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Competências e habilidades a serem desenvolvidas na Geografia do Ensino Fundamental do Primeiro Ciclo (alfabetização e conceitos básicos).	41
Quadro 2 - Competências e habilidades a serem desenvolvidas na Geografia do Ensino Fundamental do Segundo Ciclo (aprofundamento do conhecimento)....	43
Quadro 3 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 1º ano do E.F.....	47
Quadro 4 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 2º ano do E.F.....	49
Quadro 5 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 3º ano do E.F.....	51
Quadro 6 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 4º ano do E.F.....	53
Quadro 7 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 5º ano do E.F.....	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Cidade no Tocantins que reside atualmente.	32
Gráfico 2 – Sexo.....	32
Gráfico 3 – Idade.....	33
Gráfico 4 – Tempo de trabalho na educação (Tempo total de carreira)	33
Gráfico 5 - Regime empregatício.....	34
Gráfico 6 - Carga horária semanal de trabalho na educação	34
Gráfico 7 - Em qual etapa do Ensino Fundamental você atua?	36
Gráfico 8 – A instituição que você trabalha é:	37
Gráfico 9 - Você trabalha com cartografia escolar?	61
Gráfico 10 – A representação cartográfica contribui para leitura de mundo do aluno.	62
Gráfico 11 - A leitura e compreensão dos mapas são importantes para o aluno dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	66
Gráfico 12 - Você teve contato com conteúdos geográficos e cartográficos na graduação? Você se lembra como estes conteúdos foram trabalhados?	75
Gráfico 13 – Qual a sua formação?.....	76
Gráfico 14 – Qual o nome da instituição onde você se graduou?	76
Gráfico 15 - Em qual cidade fica a Instituição onde se graduou?.....	77
Gráfico 16 – Em que ano você se graduou?	78
Gráfico 17 - Dentre essas opções de metodologias, quais você utilizou em suas aulas remotas?.....	95
Gráfico 18 - Onde acessa a internet para as atividades laborais?	99
Gráfico 19 - Dispositivos utilizados para as atividades laborais:	100
Gráfico 20 - Como acessa a internet para as atividades laborais?	100
Gráfico 21 - As aulas síncronas, ou seja, os encontros em tempo real com os alunos, na sua escola, estão sendo realizados por qual plataforma?	102
Gráfico 22 - Na sua escola estão ocorrendo atividades assíncronas? Ou seja, aquelas atividades que são realizadas em alguma plataforma virtual, em outras palavras, aula assíncrona é uma aula gravada.	103
Gráfico 23 - Quais ferramentas estão sendo usadas pela sua escola nas atividades assíncronas?	103

Gráfico 24 - Você considera importante a oferta de atividades não presenciais aos alunos, neste contexto de pandemia e distanciamento social?.....	108
Gráfico 25 - Você recebeu orientação prévia de sua escola ou rede de ensino sobre as ferramentas que poderiam ser utilizadas no ensino remoto?	108
Gráfico 26 - Foi oferecido a você treinamento para utilização e organização do trabalho com atividades não presenciais?	109
Gráfico 27 - Quais estratégias educacionais foram utilizadas no contexto do ensino remoto pela(s) escola(s) em que você trabalha:	110
Gráfico 28 - A escola está preparada para oferecer o ensino remoto.	111
Gráfico 29 - Eu estou preparado para trabalhar com ensino remoto.....	111
Gráfico 30 - Os recursos digitais da escola são suficientes para atender a demanda atual.	112
Gráfico 31 . A escola oferece suporte aos professores e alunos para as atividades remotas	113
Gráfico 32 - As aulas remotas suprem as necessidades de aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.	114
Gráfico 33 - O plano de aula remota é importante para manter o processo de aprendizagem dos alunos.	114
Gráfico 34 - Durante as atividades de ensino realizadas em trabalho remoto você utilizou atividades com mapas?	115
Gráfico 35 - Você trabalhou o desenvolvimento da linguagem cartográfica com seus alunos no ensino remoto?	116

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 A GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	36
2.1 A linguagem cartográfica no ensino de Geografia	39
2.2 Cartografia escolar: o que é e para que serve?	58
2.3 Os componentes da leitura cartográfica.....	64
3 ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA.....	71
3.1 O processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental	79
3.2 A importância do desenvolvimento de conceitos espaciais no Ensino Fundamental	80
3.3 A construção da representação do espaço pela criança.	83
4 METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR E O ENSINO REMOTO.....	86
4.1 Aprendizagem ativa	86
4.2 Aspectos conceituais e epistemológicos das metodologias ativas.....	96
4.3 Ensino remoto e suas características	99
4.4 O ensino remoto emergencial no Brasil.....	107
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
REFERÊNCIAS.....	122
APÊNDICE A	135
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	140

1 INTRODUÇÃO

Para pensar sobre qualquer processo educativo na contemporaneidade brasileira é necessário, primeiramente, ponderar sobre a adoção de medidas emergenciais demandadas pela pandemia de Sars-CoV2 e posterior distanciamento social aplicados no Brasil. A doença causada pelo novo Corona vírus (COVID-19), por ser um vírus de fácil disseminação e de difícil controle gerou contaminação em massa de pessoas no mundo todo, a doença causada pelo novo Corona Vírus chegou ao Brasil no início de janeiro de 2020 (ARRUDA, 2020) trazendo consigo muitos problemas.

Pela sua potencialidade de contágio, o vírus dissemina-se rapidamente e de forma pandêmica, desconhecendo totalmente as fronteiras e se adaptando a qualquer característica climática. A única forma de evitar o contágio é prevenção com aqueles métodos chamados não-farmacológicos: distanciamento social, utilização da máscara facial e a assepsia das mãos com álcool em gel. Com o crescimento desordenado da contaminação causada por este vírus no Brasil, medidas de segurança se tornaram necessárias em todos os setores do país. O isolamento social foi inevitável como medida para conter crescimento do número de mortes que não paravam de crescer.

No Brasil, foram fracos, dispersos e escassos os esforços por parte do Governo Federal no que diz respeito a auxílios para a população durante o período de pandemia e isolamento social necessários para conter a disseminação da Covid-19 no país. Diversas falas do Presidente da República em 2021 estimularam parte da população a não adotar medidas preventivas que poderiam minimizar riscos de exposição ao vírus, seguindo uma narrativa que prioriza setores econômicos em detrimento dos sanitários, ele minimiza recorrentemente a situação emergencial que ocorre no Brasil, sendo necessário até mesmo que o Supremo Tribunal Federal (STF) decidisse sobre a autonomia que prefeitos e governadores teriam sobre a definição de serviços que deveriam ser mantidos como essenciais ou não para combater a pandemia (SENADO FEDERAL, 2020).

No âmbito do auxílio à educação para a população vulnerável economicamente, o Governo Federal se colocou contra e vetou o esforço proposto pela Câmara dos Deputados em projeto de lei (PROJETO DE LEI nº 3477, de 2020) que buscava ajuda financeira de um total de R\$ 3,5 bilhões que seriam destinados aos estados e municípios para garantir, em escolas públicas, o acesso gratuito à

Internet para manter o ensino remoto. Esta medida tinha estimativa de atingir cerca de 20 milhões de brasileiros, entre estudantes e docentes, de acordo com reportagem de Júnior (2021) ao Portal da Câmara dos Deputados. Desta forma, é possível observar que o Governo Federal tenta se distanciar de seus deveres ao imputar aos outros poderes as ações que deveriam ser coordenadas em projeto nacional de combate à pandemia e acabam sendo negligenciadas pelo Presidente da República.

Houveram mudanças na circulação de pessoas preocupantes e todo o desenvolvimento do país está sendo afetado e, na educação, a forma de funcionamento que as escolas assumiram neste contexto pandêmico e de distanciamento social foi a oferta de ensino através da modalidade remota.

O fato é que o mundo foi atingido pela pandemia, forçando a intensificação do uso das tecnologias da comunicação. Na educação, foi estimulado o ensino remoto emergencial para atender as exigências do isolamento ao mesmo tempo em que tentou-se manter as atividades de ensino. A educação escolar, em especial, foi uma das áreas mais atingidas, conforme apontam Barreto, Amarin e Cunha (2020, p. 800) que, ao pensar os impactos da pandemia de Covid-19 nas escolas públicas,

Mudanças significativas em maior ou menor grau emergiram nas atividades de toda a comunidade escolar, em especial, aos professores, estudantes e suas famílias. [...] transborda de modo preocupante uma latente ampliação de assimetrias previamente existentes entre classes sociais, regiões e localidades, nos desempenhos dos setores público e privado ou ainda na efetividade educacional nos diferentes níveis de ensino.

Portanto, no escopo educacional, o ensino remoto ganhou destaque nas práticas institucionais uma vez que permite mediar pedagogicamente os processos educativos através da utilização de tecnologias e plataformas digitais que garantem o distanciamento social emergencial devido à suspensão de aulas e atividades presenciais (OLIVEIRA, 2020).

Este cenário atual de pandemia é muito desafiador para as escolas, professores e alunos, pois uma parcela significativa da população não tem acesso à internet, as escolas não possuem os equipamentos tecnológicos necessários, ou ainda, nem todos os professores estão capacitados para lidarem com as aulas on-line e atividades remotas, além das desigualdades e mazelas sociais existentes.

É verdade que o fenômeno da pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2 mudou o cenário mundial em diversos setores, especialmente na educação escolar. No Brasil não foi diferente, a necessidade de se ministrar aulas remotas ficou logo evidente, pois a perspectiva para o fim definitivo da pandemia era e ainda é incerta, a

qual tem sua transmissibilidade ampliada devido as aglomerações e falta de distanciamento social. É fato, também, que dentro de uma escola não tem como os educadores evitarem essas aglomerações entre as crianças, pela própria natureza delas o normal é se juntarem para desfrutarem socialmente a presença um do outro.

Esta situação conclama, então, a necessidade de se criar e adotar novas metodologias que envolvam as aulas em formato remoto, sem perder o foco na questão do ensino-aprendizagem. Em outras palavras, diz-se que as aulas remotas devem passar longe de meras obrigações de professores e alunos e de simples cumprimento de formalidades, o sentido delas deve ser pedagógico, uma relação de trocas entre o docente e o discente. É um verdadeiro desafio, mas que todo o sistema educacional brasileiro está encarando.

Desta forma, de acordo com Oliveira (2020), o ensino remoto vai além da simples transposição de práticas que se faziam presenciais para espaços digitais de interação, ou seja, para efetivar o processo educacional pelo ensino remoto depende de adaptações, estratégias, planejamentos, recursos e metodologias singulares que possam garantir o desenvolvimento contínuo e ativo do processo de construção do conhecimento do aluno.

Neste momento não há como deixar de utilizar tecnologias, elas são importantes porque possibilitam a existência das aulas remotas. O fato de as aulas presenciais terem sido suspensas cria a necessidade dos professores aprenderem a manusear eficientemente as tecnologias digitais de comunicação e informação para dar continuidade às suas atividades educacionais.

Um dos desafios deste período é o de como incluir os alunos que não têm acesso à internet no sistema remoto de educação escolar. Isso tem preocupado autoridades políticas e do segmento educacional. Mesmo com a possibilidade global do uso das TIs no sistema educacional, surgem vários questionamentos: como selecionar os itens mais importantes para usar no cotidiano e inseri-los em cada componente curricular; como fazer com que os alunos se interessem pelas aulas remotas; quem os acompanha; como avaliá-los dentre outras questões.

Garcia (2020), ao refletir sobre as respostas no âmbito da educação e do ensino, aponta para as duas formas de se planejar estrategicamente durante as condições impostas pela situação pandêmica, sendo uma que se apoia em tecnologias digitais (através do que fazer - suporte) e outra que aposta em práticas inovadoras (formas de se fazer - metodologia).

Assim sendo, a adoção do ensino remoto por instituições e profissionais teve caráter emergencial, ou seja, em um curto período houve a necessidade de intensificar o uso de estruturas e processos que permitem manter o vínculo entre aluno e professor e, assim, dar continuidade ao processo de aprendizagem. O ensinar remotamente fundamenta-se em dois momentos de compreensão distintos: competências e habilidades do professor e; reconhecimento e aplicação de aprendizagens no ensino remoto (GARCIA, 2020). Portanto, esta forma de ensino apresenta a relação entre pessoas e tecnologias, suas expertises com os processos e usos tecnológicos e, sobretudo, o amparo da infraestrutura que sustenta este modelo.

Contudo, da mesma forma a organização didática e o planejamento do ensino remoto se dá na busca de promover o domínio de certo conteúdo por parte do estudante, orientando e respeitando as fases e etapas da aprendizagem procurando a concretização de um ensino eficiente (GARCIA, 2020). O uso de tecnologias com fins didáticos é o que marca o ensino remoto. Mesmo sendo presente no dia a dia da sociedade contemporânea, a utilização de recursos tecnológicos se torna desafiadora quando faz referência à competição e ressignificação necessária sobre os conteúdos de entretenimento dispostos na comunicação aberta.

Porém, o que foi implantado em larga escala no Brasil foi o chamado Ensino Remoto Emergencial (ERE), modelo que utiliza como solução as aulas previamente planejadas no formato presencial transpostas para forma totalmente remota devido à situação emergencial do país que suspendeu as atividades presenciais – não é considerada uma modalidade educacional que possui regulamentação própria sobre ela (OLIVEIRA, 2020). O ERE possui como característica a sua limitação temporal de acordo com a duração do evento emergencial (no caso a pandemia), podendo ser flexibilizada para momentos híbridos, retorno parcial, transmissão regular síncrona, assíncrona, ou seja, ela depende da evolução e retrocesso da crise para tomar contornos mais ou menos rígidos (ARRUDA, 2020).

Considerando a lógica com a qual foi estabelecida a maioria das continuidades escolares no país através do ERE é essencial pensar o desenvolvimento de temas que exigem, sobretudo, atenção nos anos iniciais do Ensino Fundamental, permitindo um desenvolvimento gradual e sequencial para ser efetivo em sua totalidade ao longo da vida estudantil do discente.

Este trabalho busca refletir sobre as especificidades do ensino de Geografia para os Anos Iniciais da educação básica, sendo imprescindível que os professores percebam a centralidade da alfabetização cartográfica neste momento de pandemia, haja visto que esta possibilita ler e compreender o espaço vivido de forma crítica e reflexiva, fato este que é vital para o entendimento das crianças.

Deste modo, é necessário analisar como a alfabetização cartográfica está inserida dentro deste contexto pandêmico e realizada nas aulas à distância entre professor e aluno, bem como sua decorrente ausência de experiências e vivências cotidianas com a linguagem cartográfica pode afetar a evolução do conhecimento do aluno no que se refere à leitura de mundo e à cartografia escolar.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), a contribuição da Geografia para educação básica pauta-se no desenvolvimento do pensamento espacial e do raciocínio geográfico, para compreender, representar e interpretar o mundo em permanente transformação.

Conforme Duarte (2010), há pelo menos um traço inerente ao pensamento geográfico, sendo quase unânime entre renomados autores do Brasil e do mundo, que acreditam que pensar geograficamente inclui, entre outras premissas, pensar espacialmente, sendo que a linguagem cartográfica é o instrumento essencial para isto, pois, possibilita a cognição disciplinar. Ainda conforme Duarte (2010), é consonante quanto a existência de uma forma de pensar que é particular da Geografia, sendo esta delegada à escola. Esta assume a responsabilidade da versão escolar do componente curricular e a incumbência de desenvolver a referida cognição no percurso da educação básica. Porém, na maioria das vezes, na escola nos deparamos com obstáculos teóricos, metodológicos, currículos engessados, arraigados na prática conteudista e desvinculados da realidade. O que termina comprometendo a forma como a Geografia é vista, bem como a importância dada a ela pelos escolares.

O fundamental para a Geografia escolar é possibilitar aos alunos a oportunidade de uma aprendizagem significativa, pautada em problemas reais, vivenciados no cotidiano, no sentido da consciência geográfica, entendendo a localização dos lugares e fenômenos e, a partir disso, podendo acionar geograficamente, compreendendo a ordenação territorial, a espacialidade e territorialidade dos fenômenos e a escala social de análise. Sendo oportunizado que estes alunos possam perceber a aproximação da ciência apreendida na escola com

os fenômenos ocorridos no dia a dia e que eles mesmos podem propor soluções (CASTELLAR, 2010, p. 134).

A abordagem dos conteúdos propostos, através de questionamentos, perguntas, problematização e investigação do contexto vivido é uma abordagem peculiar. Difere daquela que apenas apresenta e descreve as características de um objeto, alheio, sem significado, ou seja, descontextualizado. Os alunos precisam ser motivados a aprender a ler geograficamente para compreender os fenômenos que estão presentes na vida deles, a buscarem soluções e questionarem as desigualdades sociais que estão presentes no bairro onde moram, na cidade, ou seja, identificar e reconhecer as desigualdades socioespaciais. (CAVALCANTI, 2012, p. 135).

Em conformidade com a ótica expressa pela autora supracitada, pensar geograficamente envolve, em grande medida, pensar espacialmente. Sendo a linguagem cartográfica imprescindível para tal, visto que este campo do conhecimento representa o espaço geográfico por meio de suas representações cartográficas. O que facilita a leitura e a interpretação da realidade, desde os arranjos locais, regionais e globais. Ensinar os alunos a lerem o espaço geográfico, deve ser um dos principais objetivos teórico-metodológicos da didática aplicada à Geografia ensinada na educação básica. Duarte (2010, p. 5) aponta que é possível atribuir como tarefa maior da Educação Geográfica “a de promover a alfabetização e o letramento geográfico dos alunos em alguma medida, situar o pensamento espacial e a linguagem cartográfica”.

Uma questão que merece destaque na Educação Geográfica é a escassez de referências voltadas para os conceitos da alfabetização ou letramento espacial referente à produção acadêmica da área da Educação. O foco tem sido a relevante temática da alfabetização cartográfica, mas nem sempre procurando situá-la em relação ao propósito maior de instrumentalizar o aluno a decodificar o real a partir da perspectiva da espacialidade dos fenômenos, ainda que esse propósito seja muitas vezes enunciado como objetivo maior da disciplina e entendido como resultado automático da alfabetização cartográfica (DUARTE, 2010).

Segundo Cavalcanti (2002, p.12-13), a Geografia na escola tem a finalidade de “contribuir na formação dos modos de pensar geograficamente, conscientes da espacialidade das coisas, dos fenômenos que vivenciam diretamente ou não, como parte da histórica social”.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Geografia do Ensino Fundamental, a Geografia tem por objetivo estudar as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir de sua paisagem. [...] trabalha com diferentes noções espaciais e temporais, bem como com os fenômenos sociais, culturais e naturais característicos de cada paisagem, para permitir uma compreensão processual e dinâmica de sua constituição, para identificar e relacionar aquilo que na paisagem representa as heranças das sucessivas relações no tempo entre a sociedade e a natureza em sua interação (BRASIL, 1998).

Ainda reforçando as premissas anteriores, Castellar (2010) reitera que a Base Nacional Comum Curricular - BNCC apresenta a ideia da Geografia como um componente importante para entender o mundo, a vida e o cotidiano. Nesse contexto destaca a cartografia escolar como sendo uma importante ferramenta para a compreensão dos fenômenos geográficos espacializados, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo e possibilitando o aluno a perceber e analisar criticamente o espaço geográfico.

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018, p. 358) destaca como finalidade do estudo de Geografia para o estudante:

Desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fatural ([...] observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania.

Percebe-se certo alinhamento entre o que a BNCC apresenta e alguns estudiosos, como Santos e Souza (2010), que pensam que a Geografia deve contemplar a realidade vivida pelo aluno em seu contexto, não permanecendo apenas como uma ciência descritiva. Atrelando-se ainda às estratégias das metodologias ativas de ensino que estão pautadas no protagonismo do aluno.

Muito tem-se questionado, nos últimos anos, o porquê é tão difícil erradicar o analfabetismo total e o analfabetismo funcional no Brasil, bem como barrar os altos índices de reprovação/evasão/desistência. Metas são traçadas, leis são alteradas, programas do Governo Federal voltados para permanência e êxito têm sido elaborados, com o intento de atrair e manter o aluno na escola, mas infelizmente não tem logrado sucesso.

Associada à política de contenção da evasão escolar é fundamental planejar uma escola interessante para o aluno, onde a aprendizagem seja significativa, prazerosa, contextualizada com a realidade em que o aluno vive, ou seja, deve ser desafiadora e orientada a dar sentido aos projetos de vida dos estudantes. Assim, a utilização de metodologias ativas é um caminho para se avançar, pois, os alunos deveriam ser, mas não são, protagonistas no processo de aprendizagem justamente pela falta de atividades que os coloquem como mediadores do próprio conhecimento, ou seja, quanto mais próxima da realidade vivida os processos de ensino e aprendizagem vincularem-se maior interesse e motivação vai despertar.

Para Dewey (1859, citado por FERRARI, 2008), a experiência educativa é reflexiva quando resulta em novos conhecimentos. Para isso, deve seguir alguns pontos essenciais: que o aluno esteja numa verdadeira situação de experimentação, que a atividade o interesse, que haja um problema a resolver, que ele possua os conhecimentos para agir diante da situação e que tenha a chance de testar suas ideias.

Segundo Franco (2013), torna-se necessário que a escola reveja as metodologias utilizadas, sobretudo porque os alunos de hoje são nativos digitais, a um simples toque na tela do celular ou computador acessam uma infinidade de informações, o que nos leva a questionar: Como manter o foco deste aluno com aulas expositivas e dialogadas e, em grande maioria, desvinculada da realidade em que vive?

É preciso superar a forma tradicional de ensino, tendo em vista que, de acordo com Moran (2013), a aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos, quando consultamos suas motivações profundas, quando se engajam em projetos em que trazem contribuições, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las.

Para que haja a superação do ensino tradicional é necessário que as instituições educacionais instiguem os indivíduos a terem um olhar crítico sobre tudo que o cerca, desta forma devem ajudar a construir a sensibilidade e a indignação diante das inúmeras adversidades que são impostas no decorrer da vida, mas isso não ocorre ao acaso, há necessidade de envolvimento de todas as pessoas, ocasionado mudanças nos conceitos existentes e quebra de paradigmas.

Desta forma, torna-se urgente a necessidade de práticas pedagógicas vinculadas aos interesses da vida cotidiana dos alunos, pois o ensino desvinculado da realidade torna-se ineficaz. Moran (2013, p. 1) reflete que:

As metodologias ativas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e em novas práticas. As escolas que nos mostram novos caminhos estão mudando para modelos mais centrados em aprender ativamente com problemas reais, desafios relevantes, [...] combinando tempos individuais e tempos coletivos [...]. Isso exige uma mudança de configuração do currículo, da participação dos professores, da organização das atividades didáticas, da organização dos espaços e tempos.

O ensino e aprendizagem significativo, de modo que o aluno se sinta protagonista do próprio saber, deve ser vinculado às vivências e experiências do aluno para que faça sentido para a vida dos mesmos.

A partir de intervenções contextualizadas, entre as várias ciências, trabalhadas de forma interdisciplinar, é possível desenvolver uma educação geográfica que estimule o desenvolvimento do conhecimento espacial e raciocínio geográfico proporcionado, assim, a capacidade de leitura e interpretação do mundo, tendo em vista ser o ensino da Geografia de suma importância para que o aluno compreenda o espaço onde vive.

Diante do panorama já delineado, o objetivo geral desta pesquisa é identificar se a alfabetização cartográfica está sendo desenvolvida pelos professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental nas aulas de educação geográfica no contexto do ensino remoto no Estado do Tocantins durante o ano de 2021.

Nesse contexto de transformação do modo de viver, trabalhar e se relacionar a escola também teve que se adequar para dar aos estudantes a possibilidade de continuar aprendendo e se desenvolvendo de maneira positiva.

Nesta conjuntura, o avanço tecnológico tem contribuído para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de maneira dinâmica, capaz de possibilitar a compreensão dos fatos em tempo real. Na alfabetização cartográfica as tecnologias assumem um papel de suma importância uma vez que propicia ao professor a ressignificação dos métodos pré-existentes, permitindo que o ensino tenha seu desenvolvimento através de metodologias ativas (PENHA, LIRA E CHAVES, 2018).

A alfabetização cartográfica através do ensino remoto é um desafio, porém uma possibilidade de interação e construção dos conhecimentos cartográficos a partir do uso de ferramentas disponíveis e do acesso à rede de Internet na perspectiva da

categoria geográfica. Assim, as tecnologias são ferramentas que permitem a implementação de metodologias ativas e devem adentrar, como recurso pedagógico, ao espaço escolar numa perspectiva de travar diálogos com as metodologias tradicionais; de aulas presenciais e virtuais. (PENHA, LIRA E CHAVES, 2018).

Neste sentido, a Cartografia é fundamental para apurar o olhar sobre o espaço e tornar os sujeitos, além de leitores, construtores de mapas, com a finalidade de possibilitar maior independência na compreensão das diferentes formas de linguagem que existem”. (RICHTER, 2004, p.18)

Dada a centralidade da alfabetização cartográfica para a formação de um indivíduo apto a ler e compreender o mundo, a vida e o cotidiano é imprescindível que esta se inicie logo nos anos iniciais do ensino fundamental, espaço onde é construído as bases das noções espaciais, pois, é nesta fase que a criança consegue identificar seu corpo espacialmente, caracterizando, deste modo, a linguagem cartográfica como um importante “instrumento de construção da identidade e do pertencimento dos sujeitos sociais” (CALLAI, 2011, p.31).

Devido às características da faixa etária dos alunos do Ensino Fundamental é preciso, portanto, trabalhar toda uma adaptação, exigindo dos professores de sala e dos assistentes (tutores) habilidade e criatividade. Assim, o uso de certas metodologias adaptadas às interações entre professores e alunos é indispensável, como é o exemplo dos jogos online e da contextualização dos conteúdos, buscando sempre primar pela visualidade, a fim de prender a atenção do aluno.

Para Dotta *et al* (2014), o uso de plataformas para atividades síncronas no ensino fundamental é indispensável, uma vez que possibilita a interação entre professores e alunos, e entre alunos e alunos.

É preocupante que o distanciamento entre professores e alunos (durante as aulas remotas) possa criar uma lacuna não apenas pela ausência de encontros mas sobretudo pelo distanciamento do acompanhamento mais efetivo de atividades com potencial para o desenvolvimento de conteúdos objetivos das disciplinas, deixando em segundo plano o trabalho de construção da cidadania e dos valores éticos e morais erigidos no convívio cotidiano intercultural em sala de aula, que são básicos para o ensino de Geografia.

Por outro lado, o contexto atual torna-se um campo fértil devido a possibilidade de o professor explorar o espaço vivido pelo aluno, os aspectos globais, locais, as

conexões, arranjos, desafiar os alunos a lerem a atual realidade, de levar o aluno a confrontar a ciência aprendida na escola com a realidade vivida.

Desta forma, é imprescindível conhecer o fazer destes professores no contexto do ensino remoto, o planejamento das aulas, sua relação com os conteúdos da Geografia, especificamente da cartografia, neste novo ambiente de sala de aula, como ele transforma os conteúdos específicos da cartografia em conteúdos pedagógicos, enfim como ele compreende e mobiliza estes conteúdos para os alunos no formato remoto. Assim sendo, algumas explorações devem ser feitas para compreender como é a vivência prática do docente na sala de aula, neste novo cenário, como ele se relaciona com os conteúdos, de que forma ele transforma os conteúdos que precisam ser ensinados aos alunos em conteúdos pedagógicos, se as metodologias ativas fazem parte do contexto profissional ou se pauta-se em metodologias mais tradicionais, que desafios enfrentam no dia a dia.

Portanto, para efetivar o desenvolvimento deste trabalho, foi necessário construir objetivos específicos que conduziram os questionamentos e discussões que se colocam ao objeto de estudo. Sendo assim, os objetivos desta pesquisa são os seguintes: a) Apresentar o panorama do ensino remoto e as implicações nos processos de ensino e aprendizagem; b) Refletir sobre os impactos do ensino remoto na educação escolar no Estado do Tocantins e; c) Entender as abordagens práticas sobre alfabetização cartográfica dos professores de Ensino Fundamental Anos Iniciais considerando a modalidade de ensino remota.

Para a realização de qualquer observação científica é fundamental que sejam delimitadas e relacionadas às escolhas metodológicas, pois o trabalho segue critérios científicos e se desenvolve a partir de um “procedimento reflexivo sistematizado, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento” (ANDER-EGG citado por LAKATOS; MARCONI, 2007, p. 157).

O presente trabalho possui natureza investigativa e o seu método de procedimento incide sobre a compreensão das particularidades do grupo pesquisado (professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental) em relação ao tema do ensino remoto em tempos de pandemia e distanciamento social. Assim sendo, segundo Lakatos e Marconi (2007), pode-se ponderar que o método empregado nesta investigação é o monográfico, pois o aprofundamento do estudo sobre um caso ou

grupo específico tem a potencialidade de ser representativo para o estudo de outros casos, em realidades semelhantes.

Esta pesquisa foi desenvolvida em duas etapas distintas, porém interligadas, a fim de apresentar os resultados onde prevaleçam a sistematização e a objetividade dos resultados obtidos. Portanto, a operacionalização e sistematização deste trabalho foram construídos a partir da observação e análise da prática docente realizada pelos professores pesquisados no cotidiano escolar no contexto do ensino remoto.

Na primeira etapa de desenvolvimento deste trabalho a técnica de pesquisa empregada foi a exploração e análise de documentos indiretos, sistematizando informações capazes de ampliar a compreensão sobre a temática estudada. Deste modo, foi realizada pesquisa bibliográfica em fontes secundárias relacionadas aos temas abordados, como artigos, dissertações, livros e teses que irão compor as bases da discussão dos temas abordados em cada capítulo.

É importante ressaltar, ainda, que o levantamento bibliográfico realizado não busca repetir o que já foi explorado e pesquisado em produções científicas, mas sim revelar e discutir o objeto de estudo sob um enfoque particular que é demandado pelo fenômeno estudado, isto é, esta primeira etapa da pesquisa se propôs a apresentar pesquisas e análises conceituais já produzidas sobre o ensino remoto.

A segunda fase deste trabalho foi efetivada a partir da abordagem qualitativa e quantitativa de documentação direta através do procedimento metodológico da análise de conteúdo para organização e sistematização dos dados, ou seja, foi desenvolvida observação e coleta de informações por meio de questionários estruturados aplicados para diagnosticar a percepção dos professores sobre o tema abordado nesta investigação.

O questionário semiestruturado (APÊNDICE A) foi aplicado aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental como instrumento de coleta de dados e, de acordo com Triviños (2008, p. 146), pode-se definir

Por entrevista semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Dessa maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa.

O autor, portanto, aponta que a utilização de questionário semiestruturado pode enriquecer a investigação, pois oferece diversas perspectivas para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias para a construção do conhecimento a partir de suas falas.

Durante a elaboração do questionário foram consideradas as orientações de Lakatos e Marconi (2007), para os quais a escolha deste instrumento se justifica devido a economia de tempo, facilidade e potencialidade de se aplicar vários de uma só vez, podendo atingir simultaneamente um grande número de professores e, também, por favorecer a obtenção de respostas rápidas, diretas e precisas.

A delimitação do público alvo da pesquisa pautou-se na busca por responder inquietações que sempre estiveram presentes no decorrer do processo de formação e prática pedagógica da pesquisadora: Como o professor Pedagogo, ou o professor licenciado para atuar nos anos iniciais do ensino fundamental consegue ministrar os conteúdos dos diversos componentes curriculares, no caso dessa pesquisa da Geografia, especificamente da alfabetização cartográfica em um cenário novo, o contexto de ensino remoto, em que nem escolas, alunos e professores estavam preparados para enfrentar? Portanto, decidiu-se por definir o recorte de público alvo deste trabalho sendo os professores licenciados que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Outro fator que contribuiu na escolha tanto do tema quanto do público para pesquisa foi constatar que a carga horária do curso de Pedagogia e também dos cursos de normal superior é destinada às metodologias de ensino, desenvolvimento dos aspectos cognitivos da aprendizagem e da didática. Estes temas são de fundamental importância em qualquer curso de formação de professores, mas que não exige a necessidade do domínio dos conteúdos a serem ensinados.

Assim, o questionário produzido visou captar a vivência prática dos professores estudados neste cenário de distanciamento social que os obrigaram a se reinventar, com novas formas de ensinar, de aprender e de interagir. Para isso, a elaboração de perguntas que possibilitem subsidiar discussões sobre o problema da pesquisa é um grande desafio, pois através destas indagações objetivou-se compreender como está sendo trabalhar a Geografia e seus conceitos (especificamente a alfabetização cartográfica) neste contexto de ensino remoto.

O questionário para ser aplicado aos professores pesquisados (APÊNDICE A) foi elaborado com um total de trinta e sete (37) questões. Destas, trinta e quatro (34)

são questões fechadas que compreendem estimação de valor, múltipla escolha, opinião, escalas e intenção. As outras três (3) são de resposta aberta do pesquisado, o que permite acessar e evidenciar as percepções do fenômeno de cunho subjetivo do entrevistado.

Estas 37 questões estão divididas em quatro conjuntos de perguntas: 1. Visa identificar o perfil e elaborar diagnóstico dos docentes que estão atuando nos anos iniciais do ensino fundamental; 2. Busca entender de que maneira estes professores mobilizam a Cartografia no ensino de Geografia; 3. Objetiva compreender a atuação dos professores em sala de aula presencial com suas práticas, estratégias e metodologias utilizadas e; 4. As estratégias utilizadas pelos professores no contexto do distanciamento social, bem como descobrir quais são as principais dificuldades dos professores com o ensino remoto.

Este conjunto de questões, baseado no roteiro de entrevista da pesquisa de Richter (2003), procurou responder ao problema da pesquisa, buscando captar, através das perguntas e da observação, quais são as metodologias utilizadas pelos professores no ensino remoto, como é feito a mobilização dos conteúdos de Geografia em conteúdos pedagógicos, de que forma esse professor (que é pedagogo, e não licenciado em Geografia) percebe o ensino de Geografia.

Para a organização, sistematização e análise dos dados coletados através do questionário foi utilizada a técnica da análise de conteúdo que, para Vergara (2005), pode ser definida com um método que busca, além de entender como uma informação é transmitida, explorar os seus sentidos. Desta maneira, a técnica da análise de discurso avalia, também, quem enviou a mensagem, de que forma e quem a recebeu e, ainda, o contexto no qual foi construída.

Bardin (2011, p.48) compreende que esta técnica é composta por

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores [...] que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção [...] dessas mensagens.

A análise de conteúdo, desta forma, é uma técnica para examinar comunicações, onde é necessária a análise do que foi dito nas entrevistas, de imagens, textos e discursos que se expressam na comunicação, seus sentidos e significados de modo explícito e implícito. De acordo com Bardin (2011), a descrição e interpretação de opiniões, estereótipos e representações individuais e sociais, na análise de conteúdo, apresentam-se como relevantes.

Após a aplicação dos questionários foi realizada análise e discussão das informações coletadas e, de acordo com Lüdke e André (1986, p. 45) “analisar os dados qualitativos significa ‘trabalhar’ todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos de observação, as transcrições de entrevista, as análises de documentos e as demais informações disponíveis”. Após o levantamento e análise destes dados foi necessário, ainda, fazer o diálogo dos resultados obtidos com os estudiosos da área pesquisada, a fim de buscar responder os questionamentos levantados pelo problema da pesquisa.

O questionário foi estruturado sobre os objetivos específicos do trabalho para poder abranger a totalidade das indagações apresentadas por esta pesquisa. Desta forma, objetivou-se, neste estudo, identificar a dimensão em que a alfabetização cartográfica está sendo desenvolvida pelos professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental nas aulas de Geografia no contexto do ensino remoto. Mais precisamente, procurou-se entender como os professores realizam seu trabalho na prática cotidiana, como concebem e problematizam os conteúdos com os alunos durante a necessidade de aulas remotas.

Trata-se de uma investigação com finalidades interpretativas e compreensivas acerca das concepções docentes em relação à sua prática profissional, levando em consideração o novo cenário de aulas e atividades remotas impostos pela pandemia da COVID-19 (Sars-CoV-2).

De forma resumida, o questionário abordou os professores em busca de compreender quais são os maiores desafios no contexto do trabalho com ensino remoto, como se dá a mobilização dos conteúdos específicos do ensino de Geografia (principalmente da alfabetização cartográfica) e que metodologias estão usando.

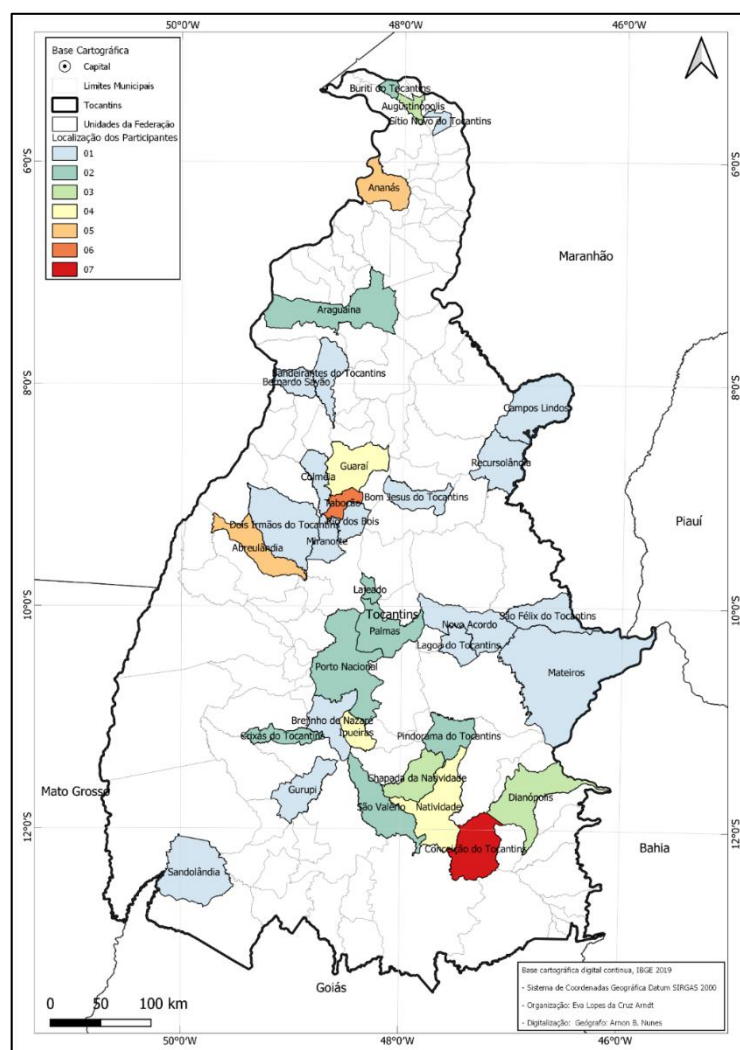
É necessário admitir o caráter fundamental do recorte do tema em um trabalho científico para torná-lo realizável, pois esta delimitação de assuntos, abordagens, população e atores pesquisados define limites para o processo de investigação (LAKATOS; MARCONI, 2007), as delimitações estabelecidas para esta pesquisa, no que se refere ao seu espaço amostral, está descrito a seguir.

O questionário semiestruturado foi aplicado remotamente, isto é, foi encaminhado através do envio de e-mails para as Secretarias Municipais de Educação (escolas públicas), bem como para a direção de escolas particulares, grupos de WhatsApp, grupos do Telegram, LinkedIn, Instagram, Facebook, contendo

as questões dispostas na plataforma Google Formulário¹, este foi repassado à professores que se enquadram no perfil do recorte populacional estudado. A aplicação do questionário através do Google Formulário (*online*) ficou disponível para que os professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em âmbito estadual (TO) pudessem respondê-lo durante os meses de junho, julho e agosto de 2021, concluindo com um total de 77 participantes que responderam ao questionário de forma completa.

A distribuição espacial do recorte populacional desta pesquisa se concentra majoritariamente nas cidades de Conceição do Tocantins, Taboão, Abreulândia e Ananás que, somados, correspondem a 29,87% da população participante da pesquisa, conforme apresentado no mapa 1.

Mapa 1 - Localização dos participantes da pesquisa.

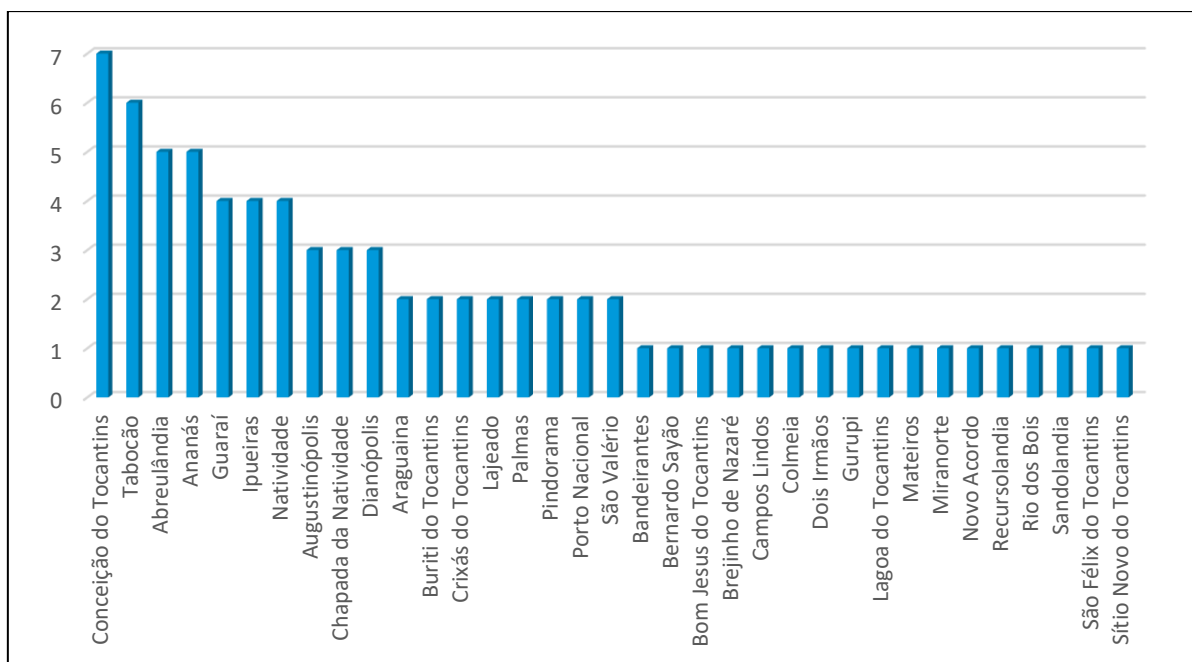


Organização: Arndt (2021)

¹ Disponível em <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>

Mais detalhadamente, o Gráfico 1 apresenta os municípios e a concentração dos professores que responderam o questionário e que fazem parte do grupo estudado neste trabalho.

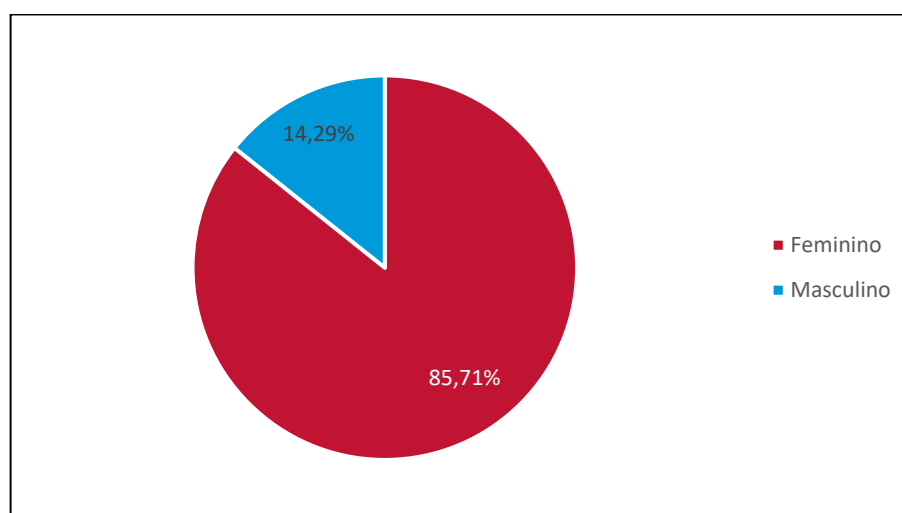
Gráfico 1 - Cidade no Tocantins que reside atualmente.



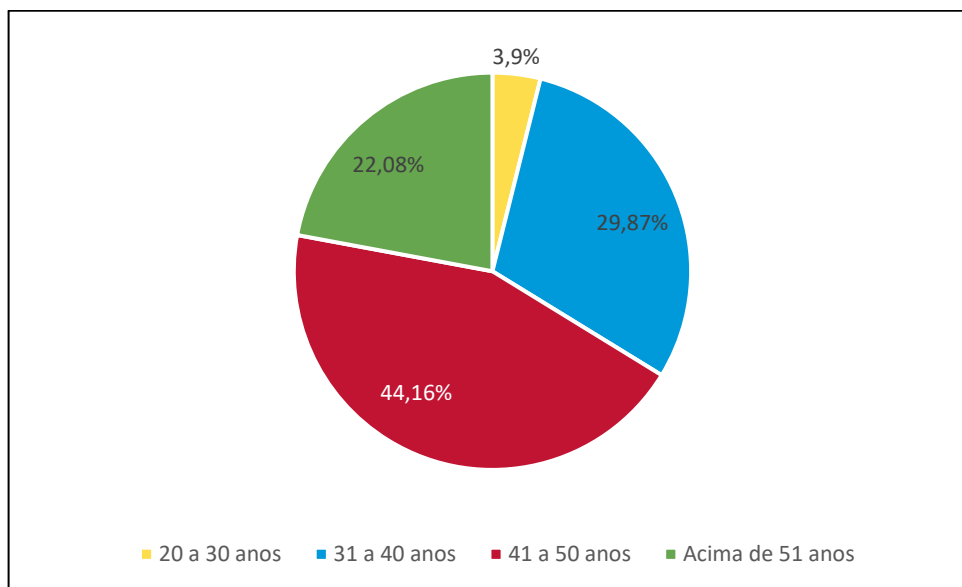
Organização: Arndt (2021)

O grupo de participantes desta pesquisa é formado por mulheres em sua maioria (85,71%) com idade prevalente entre 31 e 50 anos (74,03%) conforme os dados coletados através do questionário (GRÁFICOS 2 e 3).

Gráfico 2 – Sexo

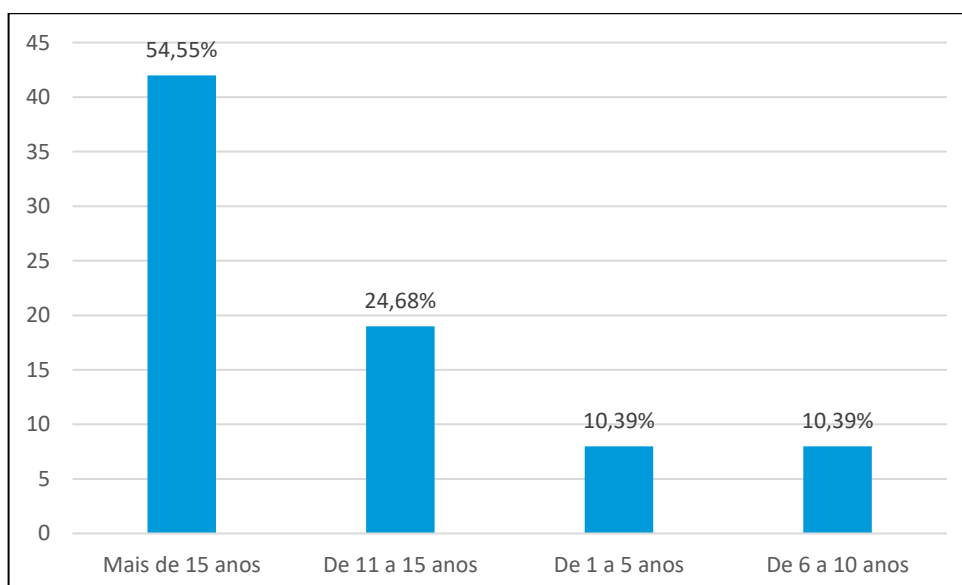


Organização: Arndt (2021)

Gráfico 3 – Idade

Organização: Arndt (2021)

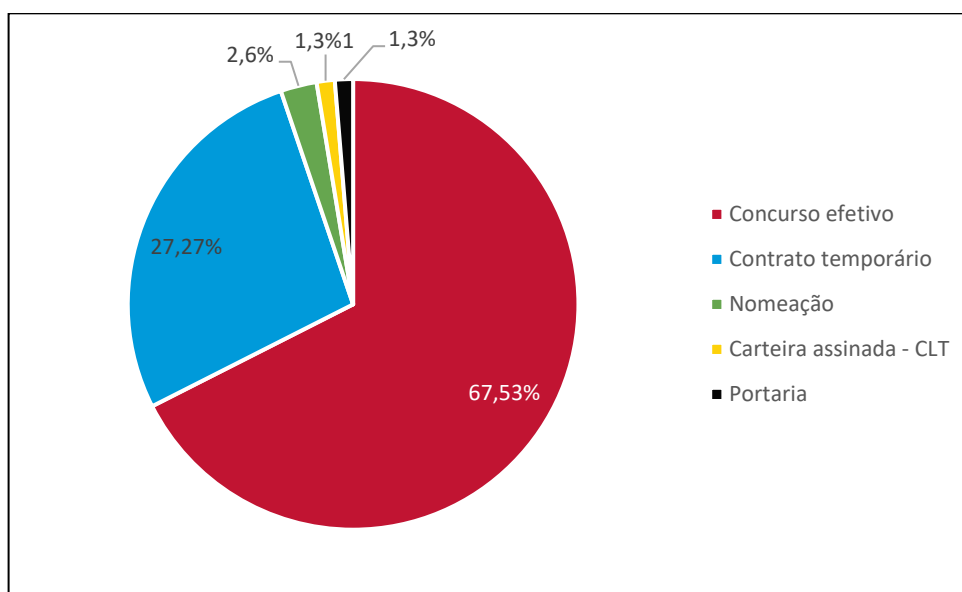
A maioria dos professores que responderam ao questionário desta pesquisa, de acordo com o Gráfico 4, atuam no segmento da educação a mais de 15 anos (54,55%), podendo ser considerada uma população com experiência significativa na prática docente. Portanto, se considerar que os estudantes do Ensino Fundamental têm por volta de 6 a 10 anos de idade, os professores com este perfil representam uma distância geracional significativa em relação aos usos e vivências com as tecnologias.

Gráfico 4 – Tempo de trabalho na educação (Tempo total de carreira)

Organização: Arndt (2021)

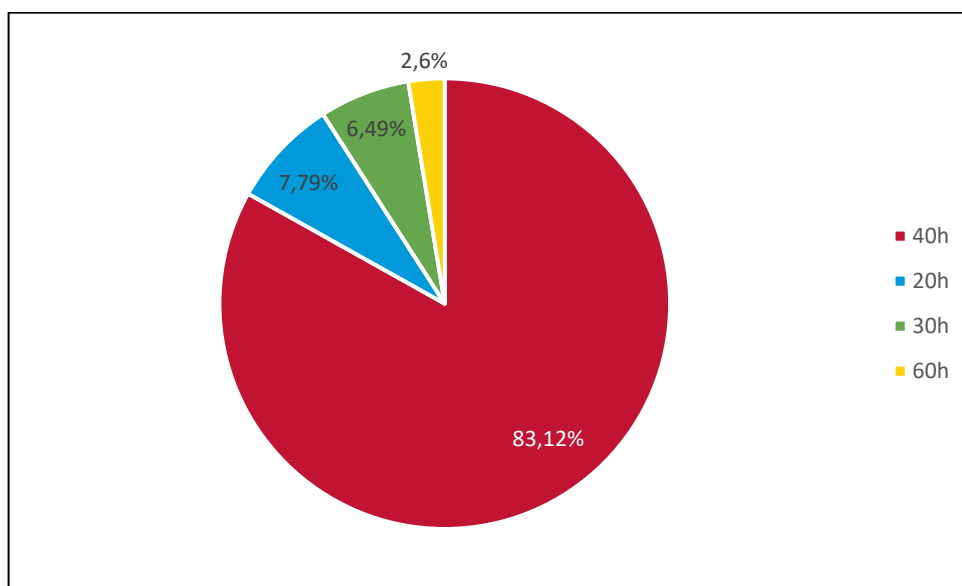
Atualmente, o recorte populacional estudado neste trabalho possui regime empregatício de concursado (67,53%) em sua maioria, atuando majoritariamente em uma carga horária semanal de 40 horas (83,12%) conforme apresentado nos dois gráficos (5 e 6) seguintes.

Gráfico 5 - Regime empregatício



Organização: Arndt (2021)

Gráfico 6 - Carga horária semanal de trabalho na educação



Organização: Arndt (2021)

Com estes dados, pode-se compreender que a vida profissional dos pesquisados é dedicada à docência, tanto pelo regime empregatício como pela carga

horária de atividade semanal. Sendo, assim, um indicativo da estabilidade e da perenidade do seu trabalho.

Além desta seção destinada à introdução do objeto pesquisado e da apresentação da abordagem metodológica, esta dissertação está organizada em três capítulos centrais de discussão temática e apresentação dos dados da pesquisa realizada. Desta forma, os capítulos são divididos nas discussões referentes às delimitações do objeto de estudo, sendo eles: a importância da Geografia na educação básica; a alfabetização cartográfica e; as metodologias ativas. A discussão desses temas, neste estudo são fundamentais para a compreensão das dinâmicas do fenômeno estudado.

2 A GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

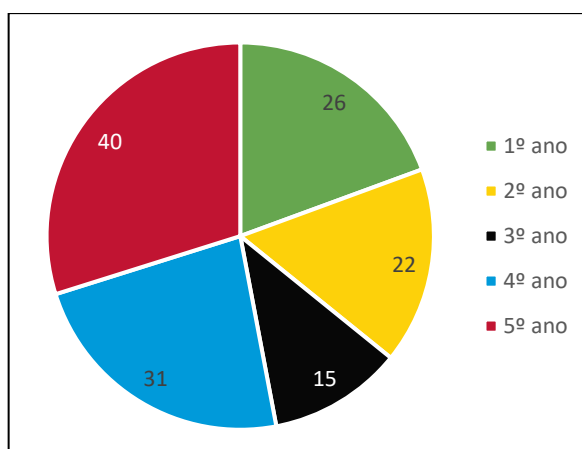
A Geografia é o componente responsável por iniciar a construção do conhecimento cartográfico na vida escolar do aluno com o objetivo de, mais tarde, contribuir para a formação do olhar crítico sobre a sociedade, ou seja, é no início da escolarização que se darão as bases da compreensão e análise sobre as relações socioespaciais (PEREIRA, 2016).

Cabe a Geografia escolar utilizar seu cabedal de objetos de conhecimentos, processos e métodos para dar sentido, favorecer e potencializar a percepção e compreensão espacial do estudante a partir do seu lugar e sua relação com o mundo (FERREIRA, 2020, p. 218)

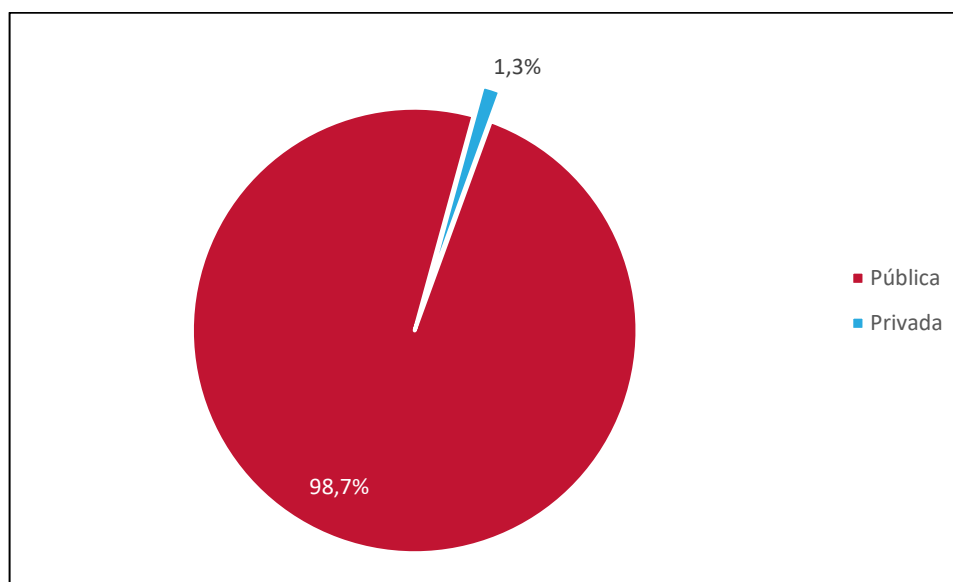
Dada a importância do ensino de Geografia para a formação de cidadãos conscientes, aptos a construir justiça social, é necessário que este ensino seja posto aos alunos de forma significativa, atrativa e que os mesmos internalizem a importância deste para a sua formação cidadã para, assim, estarem aptos a interagirem de forma crítica e participativa, nos espaços sociais, que entendam que os indivíduos mudam os espaços e que tais mudanças têm consequências às vezes benéficas e outras malélicas e que eles fazem parte disso, pois as habilidades e competências adquiridas com os estudos da Geografia os habilitarão a ver o mundo de forma crítica e plural (CAVALCANTI, 2010).

Deve-se, desta forma, compreender que o grupo de professores que compõe o recorte populacional desta pesquisa atua nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental público, sendo que 40 professores trabalham com o 5º ano, seguido do 4º ano (31 profissionais) conforme apresenta o Gráfico 7 e 8 na sequência.

Gráfico 7 - Em qual etapa do Ensino Fundamental você atua?



Organização: Arndt (2021)

Gráfico 8 – A instituição que você trabalha é:

Organização: Arndt (2021)

Ainda é possível pensar sobre o relevante papel do ensino da Geografia para a consumação da cidadania, sendo imprescindível, no entanto, ser destacada a relevância do conhecimento científico em sala de aula, articulado com o conhecimento pedagógico (CASTELLAR, 2010).

Conforme Azambuja e Callai (2001, p. 188):

[...] O conhecimento científico, elaborado, é transformado em conteúdo pedagógico e, portanto, em recurso didático necessário à prática social desenvolvida no interior da escola. [...] A ciência do ponto de vista do cientista assume um caráter de fim, já para o educador é encarada como meio.

Corroborando com essa ideia, Saviani (1996) afirma que

[...] um geógrafo, uma vez que tem por objetivo o esclarecimento do fenômeno geográfico, encara a Geografia como fim. Para um professor de Geografia, entretanto, o objetivo é outro: é a promoção do homem, no caso, o aluno. A Geografia é apenas um meio para chegar àquele objetivo. Dessa forma, o conteúdo será selecionado e organizado de modo a se atingir o resultado pretendido. Isto explica porque nem sempre o melhor professor de Geografia é o geógrafo, o que pode ser generalizado nos termos seguintes: nem sempre o melhor professor de determinada ciência é o cientista respectivo (SAVIANI, 1996, p. 50).

A escola é um lugar cheio de informações e conhecimentos, onde permeiam as questões universais com o objetivo de proporcionar discussões e reflexões significativas à formação humana. Ao professor recai a responsabilidade de estabelecer as linhas do processo de ensino/aprendizagem, uma vez que ele possui a dimensão técnica e pedagógica do ser e fazer profissional. Portanto uma

metodologia pontuada apenas na transmissão ou repasse de conteúdos não é suficiente para trabalhar a educação geográfica.

A Geografia é uma ciência humana e, segundo Bacich, Tanzi Neto, Trevisani (2015) ela é uma ciência que envolve a compreensão do espaço, das relações sociais, da evolução das culturas dos povos, da dinâmica do emprego e do trabalho, da compreensão física da empregabilidade dos solos, dos domínios climáticos, da flora e da fauna. Ainda, de acordo com Ruy Moreira (2007, p. 63 - 66),

A Geografia é, por origem, uma ciência social, por constituir-se sobre um objeto de natureza historicamente determinada (o espaço), e que, portanto, seus objetos (os objetos espaciais) [...] tiram seu significado da natureza da totalidade social de que fazem parte, perdendo totalmente sua expressão quando isolado dessa totalidade.

A Geografia é a ciência de análise das formas espaciais que transformam as relações homem-meio e homem-homem numa dada formação econômico-social. Nesse sentido, ciência da análise da formação espacial

Por isso, não se concebe como possa haver evolução da humanidade sem o ensino e a aprendizagem da Geografia, que em parte considerável é responsável por tudo isso.

Bacich, Tanzi Neto, Trevisani (2015) ainda discutem que há muitas dúvidas se valores éticos e morais são essenciais na formação consciente do indivíduo para que ele aprenda a refletir sobre ética e agir moralmente diante de situações conflitantes do dia-a-dia, podem ser bem assimilados durante as aulas remotas ou no formato híbrido. Para isso não há respostas conclusivas, pois se trata de novas experiências educacionais, no entanto, em outras áreas em que essa prática já é mais antiga, a eficácia já está comprovada.

É notório que o advento da globalização e o rápido avanço tecnológico, bem como as transformações que o mundo tem passado, influenciam o processo educativo. Nesse contexto, percebe-se que essas transformações têm impacto significativo no modo como as pessoas vivem e interagem com o meio e essa percepção deve estar sempre presente no ensino de todas os campos da área de Humanas, especialmente no âmbito da Geografia (CASTRO, 2016).

É ainda importante destacar que, para o ensino específico da Geografia e demais componentes da área de Humanas, a essência e a estratégia devem colocar o foco no processo de aprendizagem do aluno e não mais na transmissão de informação que o professor tradicionalmente realiza. De acordo com essa abordagem, o conteúdo e as instruções sobre um determinado assunto curricular não são

meramente transmitidos pelo professor em sala de aula. O aluno estuda o material em diferentes situações e ambientes e a sala de aula passa a ser o lugar de aprender ativamente, realizando atividades de resolução de problemas ou projetos, discussões, resoluções de atividades, entre outros, com o apoio do professor e em grupos discursivos com os colegas de sala de aula (CASTRO, 2016).

É importante a forma como os professores percebem o ensino de Geografia especificamente na situação de pandemia e na modalidade remota, pois trata-se de um cenário desafiador no emprego de atividades on-line e remotas. Cenário que os obrigaram a se reinventar, adotar novas formas de ensinar, de aprender e de interagir.

Richter (2004, p. 18) reforça sobre este mesmo assunto, pois, sobretudo, “nas séries iniciais do ensino fundamental [...] são trabalhadas e construídas as bases dos conhecimentos sobre as noções espaciais”. O autor aponta, ainda, o caráter fundamental da cartografia para a formação do olhar dos indivíduos sobre o espaço ao seu redor, contribuindo para o desenvolvimento de leitores e construtores de mapas e, sendo assim, de sujeitos capazes de dominar diferentes formas de linguagem.

2.1 A linguagem cartográfica no ensino de Geografia

Pereira (2016, p. 60), fala que a função do ensino da cartografia dentro do campo da Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental busca fazer com que os alunos comecem a compreender signos e significados que compõem a linguagem cartográfica sendo eles: “coordenada, escala, projeções, símbolos, legendas dentre outros aspectos, que necessitam ser representados espacialmente”, promovendo a construção do domínio sobre as formas de representação cartográfica.

É importante ressaltar que o ensino da linguagem cartográfica é processual e desenvolvida em etapas metodológicas que envolvem toda a decodificação e prática necessária para o aprimoramento do olhar sobre o espaço e sua representação (PEREIRA, 2016).

Para Chauí (2000), a linguagem cartográfica pode ser considerada como um meio de comunicação como qualquer outra forma de linguagem, pois ela tem como objetivo transmitir e comunicar pensamentos, ou seja, exteriorizar algo com uma intenção específica.

É inegável que o ato de construir mapas consiste em representar as ideias e pensamentos que se tem sobre o espaço geográfico, constituindo-se numa necessidade de acumular e armazenar as toponímias. (...) Assim, a cartografia pode ser considerada como uma linguagem. Essa linguagem cartográfica, que também utiliza uma vasta representação em símbolos. (PEREIRA, 2016, p. 42-43).

Segundo Novack (2016), as metodologias cartográficas propostas atualmente no trabalho com o tema em sala de aula devem priorizar as formas ativas de aprendizagem e, sobretudo, contextualizadas à realidade do aluno, ou seja, construir conhecimento para formar alunos que possam mapear sua realidade e ler realidades mapeadas. Assim,

Torna-se evidente a necessidade de articular a geografia à cartografia, algo que pode parecer óbvio, mas não é. De modo geral, ensinam-se as técnicas de representação cartográfica descoladas dos conteúdos geográficos, tratando-os na maioria das vezes como exemplos de como fazer os mapas. Para alguns estudantes tratar a cartografia como meramente instrumental esvazia a capacidade da leitura e produção crítica do mapa (BATISTA, 2020, p. 228).

Neste sentido, a implementação do ensino da linguagem cartográfica na educação básica segue desde a década de 1990 no Brasil, orientada por diretrizes que apontam aos educadores aspectos fundamentais, que são os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que buscam universalizar e organizar o sistema de ensino brasileiro, um documento orientador de caráter não obrigatório, podendo ser adaptado às particularidades de cada realidade escolar.

No que concerne ao ensino de Geografia na etapa fundamental, segundo os PCN estudar Geografia deve conduzir o aluno a compreender de,

Forma mais ampla a realidade, possibilitando que nela interfiram de maneira mais consciente e propositiva. Para tanto, porém, é preciso que eles adquiram conhecimentos, dominem categorias, conceitos e procedimentos básicos com os quais este campo do conhecimento opera e constitui suas teorias e explicações, de modo a poder não apenas compreender as relações socioculturais e o funcionamento da natureza às quais historicamente pertence, mas também conhecer e saber utilizar uma forma singular de pensar sobre a realidade: o conhecimento geográfico (BRASIL, 1998, p. 74)

O documento apresenta uma divisão no Ensino Fundamental dos conceitos, procedimentos, técnicas e conhecimentos da Geografia em dois ciclos distintos (baseados na ideia de progressão continuada e na flexibilização do tempo que separa os anos iniciais – 1º a 5º anos – e anos finais – 6º a 9º ano – do Ensino Fundamental) que possuem suas próprias formas de abordagem, objetivos e temáticas de partida que são apresentadas nas seguintes tabelas.

Quadro 1 - Competências e habilidades a serem desenvolvidas na Geografia do Ensino Fundamental do Primeiro Ciclo (alfabetização e conceitos básicos).

PRIMEIRO CICLO: O ESTUDO DA PAISAGEM LOCAL	
BLOCO TEMÁTICO	CONTEÚDO
Tudo é Natureza	Observar e descrever a presença da natureza em seus hábitos cotidianos, na configuração e localização de seu bairro e de sua cidade.
	Comparar com a presença da natureza em outros bairros, em diferentes regiões do Brasil e em outros lugares do mundo.
	Conhecer o papel do trabalho na transformação da natureza, investigando como pessoas de diferentes espaços e tempos utilizam técnicas e instrumentos distintos de trabalho na apropriação e transformação dos elementos naturais disponíveis na paisagem local.
	Pensar na dimensão utilitária da natureza como recurso natural ao se abordar suas características biofísicas e as relações afetivas e singulares que as pessoas estabelecem com ela e manifestam por meio das artes e das formas de lazer.
Conservando o ambiente	Compreender as diferentes relações que indivíduos, grupos sociais e

	<p>sociedades estabelecem com a natureza no dia-a-dia.</p>
	<p>Discutir o comportamento social e suas relações com a natureza.</p>
	<p>Pensar sobre o modo de produzir e fazer do cotidiano, as tecnologias e as possibilidades de novas formas de se relacionar com a natureza, como as atitudes conservacionistas em relação ao lixo, saneamento básico, abastecimento de água, produção e conservação de alimentos,</p>
	<p>Analisar os modos de produzir considerados alternativos, como a produção de energia solar e as técnicas agrícolas alternativas.</p>
<p>Transformando a natureza: diferentes paisagens</p>	<p>Discutir sobre os motivos, as técnicas e as consequências da transformação e do uso da natureza.</p>
	<p>Conhecer a trajetória da constituição da paisagem local e compará-la com a trajetória de diferentes paisagens e lugares, enfocando as múltiplas relações e determinações dos homens em sociedade com a natureza nessa trajetória.</p>
	<p>Pesquisar sobre como diferentes grupos sociais relacionaram-se ao longo de suas trajetórias com a natureza na construção do lugar e da paisagem onde vivem,</p>

O lugar e a paisagem	Entender as relações mais individualizadas dos alunos com o lugar em que vivem.
	Compreender como percebem a paisagem local em que vivem e procurar estabelecer relações entre o modo como cada um vê seu lugar e como cada lugar compõe a paisagem.
	Conhecer as normas dos lugares: como é que se deve agir na rua, na escola, na casa; como essas regras são expressas de forma implícita ou explícita nas relações sociais e na própria paisagem local; como as crianças percebem e lidam com as regras dos diferentes lugares.

FONTE: (BRASIL, 1998)
Organização: Arndt (2021)

O Quadro 2 é referente ao anos finais – 6º a 9º ano – do Ensino Fundamental, o Segundo Ciclo dessa etapa de ensino.

Quadro 2 - Competências e habilidades a serem desenvolvidas na Geografia do Ensino Fundamental do Segundo Ciclo (aprofundamento do conhecimento).

SEGUNDO CICLO: AS PAISAGENS URBANAS E RURAIS, SUAS CARACTERÍSTICAS E RELAÇÕES.	
BLOCO TEMÁTICO	CONTEÚDO
O papel das tecnologias na construção de paisagens urbanas e rurais	Pesquisar sobre o papel das tecnologias na configuração das paisagens urbanas e rurais.
	Comparar como diferentes grupos sociais utilizam e elaboram técnicas e

	tecnologias para superar seus problemas cotidianos e garantir sua sobrevivência.
	Compreender como o trabalho humano e as diferentes formas de apropriação da natureza constituem e diferenciam espaços geográficos.
	Entender como o trabalho e as tecnologias influem nos ritmos da cidade e do campo, nas suas formas, na sua organização.
	Comparar técnicas e tecnologias antigas e modernas e avaliar se o que é mais moderno é realmente melhor.
	Estudar como as tecnologias aparecem distribuídas nas paisagens e nas diferentes atividades: onde estão, por quem são utilizadas, quem tem acesso a elas
Informação, comunicação e interação	Compreender as alterações que o fluxo de informações fez e faz na vida em sociedade.
	Estudar a história dos meios de comunicação, sua criação e seu significado social; como modificaram a vida das pessoas; como podem criar novas e múltiplas relações entre os lugares.
	Analisar as alterações que o uso dos computadores trouxe na relação entre

	<p>os lugares, nas relações sociais e econômicas e nos hábitos culturais.</p>
	<p>Entender como se expressam as paisagens urbanas e rurais, como as paisagens são influenciadas umas pelas outras por meio das imagens veiculadas nas mídias.</p>
	<p>Analisar a descaracterização que os meios de comunicação podem ocasionar (no comportamento, na fala, no estímulo ao consumo) para uma compreensão mais ampla deste tema.</p>
	<p>Analisar a partir das diferenças entre os meios de comunicação, sua influência no mundo urbano e no mundo rural — que lugares a mídia trata, quais ignora e discutir a informação e a comunicação como fruto do trabalho humano, permeado por decisões político-administrativas.</p>
<p>Distâncias e velocidades no mundo urbano e no mundo rural</p>	<p>Pensar o transporte e sua influência na vida em sociedade, as alterações que imprimem nas paisagens.</p>
	<p>Descobrir as diferenças entre o urbano e o rural: discutir o espaço que alguns meios de transporte ocupam, como, por exemplo, o automóvel, e as implicações de seu uso na configuração das cidades mediante a</p>

	<p>construção de vias, viadutos, pontes, túneis, etc.;</p>
	<p>Pensar no papel dos transportes coletivos no passado e no presente.</p>
	<p>Estudar a utilização de veículos sob o ponto de vista do trabalho, da indústria ou da comunicação.</p>
	<p>Discutir e comparar as permanências e transformações dos meios de transporte em regiões diferentes: lugares onde se anda a cavalo, de barco ou a pé; lugares onde existem problemas sociais ligados aos meios de transporte, tais como trânsito, acidentes, atropelamentos, de saúde e ambientais; abordar a questão energética, estudando os combustíveis utilizados pelo transporte.</p>
<p>Urbano e rural: modos de vida</p>	<p>Pesquisar e comparar como as paisagens urbanas e rurais definem e possibilitam diferentes modos de vida.</p>
	<p>Entender que os mundos urbano e rural não devem ser focados sem seus sujeitos: os grupos sociais que neles se encontram presentes devem também ser abordados.</p>
	<p>Analisar questões relativas ao trabalho, às tecnologias e até mesmo à comunicação que existe entre os</p>

	modos de vida dos grupos sociais estudados.
--	---

FONTE: (BRASIL, 1998)
Organização: Arndt (2021)

Outro documento normativo, este sim obrigatório, e que define as habilidades exigidas dentro do ensino da Geografia, é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que determina competências e habilidades para cada etapa da educação básica de acordo com o ano escolar.

Os anos iniciais do Ensino Fundamental devem, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2018, p. 57-58),

Valorizar as situações lúdicas de aprendizagem (...) [e articular] com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos.

Mais especificamente dentro do campo da Geografia, o objetivo deste período de ensino é exercitar o pensamento espacial e, dessa forma, praticar e fundamentar o raciocínio geográfico para interpretar e representar o mundo, passando pelos tópicos e problemas que envolvem orientação, escala, direção, distância dentre outros (BRASIL, 2018).

Do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental a BNCC delimita, dentre outros elementos, as unidades temáticas e as habilidades que devem ser trabalhadas e estimuladas em sala de aula de acordo com a faixa etária e nível de escolarização da criança. Os quadros a seguir revelam estes dois campos estipulados pela Base Nacional Comum Curricular:

Quadro 3 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 1º ano do E.F.

GEOGRAFIA - 1º ano Ensino Fundamental	
UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES
O sujeito e seu lugar no mundo	Descrever características observadas de seus lugares de vivência (moradia, escola etc.) e identificar semelhanças e diferenças entre esses lugares.

	<p>Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras de diferentes épocas e lugares.</p>
	<p>Identificar e relatar semelhanças e diferenças de usos do espaço público (praças, parques) para o lazer e diferentes manifestações</p>
	<p>Discutir e elaborar, coletivamente, regras de convívio em diferentes espaços (sala de aula, escola etc.).</p>
<p>Conexões e escalas</p>	<p>Observar e descrever ritmos naturais (dia e noite, variação de temperatura e umidade etc.) em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando a sua realidade com outras.</p>
<p>Mundo do trabalho</p>	<p>Descrever e comparar diferentes tipos de moradia ou objetos de uso cotidiano (brinquedos, roupas, mobiliários), considerando técnicas e materiais utilizados em sua produção.</p>
	<p>Descrever atividades de trabalho relacionadas com o dia a dia da sua comunidade.</p>
<p>Formas de representação e pensamento espacial</p>	<p>Criar mapas mentais e desenhos com base em itinerários, contos literários, histórias inventadas e brincadeiras.</p>
	<p>Elaborar e utilizar mapas simples para localizar elementos do local de vivência, considerando</p>

	referenciais espaciais (frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) e tendo o corpo como referência.
Natureza, ambiente e qualidade de vida	Descrever características de seus lugares de vivência relacionadas aos ritmos da natureza (chuva, vento, calor etc.).
	Associar mudanças de vestuário e hábitos alimentares em sua comunidade ao longo do ano, decorrentes da variação de temperatura e umidade no ambiente.

FONTE: (BRASIL, 2018)
Organização: Arndt (2021)

O próximo quadro apresenta as habilidades referentes ao 2º ano do Ensino Fundamental.

Quadro 4 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 2º ano do E.F.

GEOGRAFIA - 2º ano Ensino Fundamental	
UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES
O sujeito e seu lugar no mundo	Descrever a história das migrações no bairro ou comunidade em que vive.
	Comparar costumes e tradições de diferentes populações inseridas no bairro ou comunidade em que vive, reconhecendo a importância do respeito às diferenças.
	Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão

	entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.
Conexões e escalas	Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.
	Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.
Mundo do trabalho	Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).
	Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.
Formas de representação e pensamento espacial	Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.
	Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).
	Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais

	espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.
Natureza, ambiente e qualidade de vida	Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.

FONTE: (BRASIL, 2018)
Organização: Arndt (2021)

O Quadro 5 mostra as competências do 3º ano do Ensino Fundamental.

Quadro 5 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 3º ano do E.F.

GEOGRAFIA - 3º ano Ensino Fundamental	
UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES
O sujeito e seu lugar no mundo	Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo.
	Identificar, em seus lugares de vivência, marcas de contribuição cultural e econômica de grupos de diferentes origens.
	Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.

<p>Conexões e escalas</p>	<p>Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.</p>
<p>Mundo do trabalho</p>	<p>Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.</p>
<p>Formas de representação e pensamento espacial</p>	<p>Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.</p>
	<p>Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.</p>
<p>Natureza, ambiente e qualidade de vida</p>	<p>Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reuso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.</p>
	<p>Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas</p>

	(alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.
	Identificar os cuidados necessários para utilização da água na agricultura e na geração de energia de modo a garantir a manutenção do provimento de água potável.
	Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.

FONTE: (BRASIL, 2018)
Organização: Arndt (2021)

No Quadro 6 são reveladas as unidades temáticas trabalhadas no 4º ano do Ensino Fundamental.

Quadro 6 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 4º ano do E.F.

GEOGRAFIA - 4º ano Ensino Fundamental	
UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES
O sujeito e seu lugar no mundo	Selecionar, em seus lugares de vivência e em suas histórias familiares e/ou da comunidade, elementos de distintas culturas (indígenas, afro-brasileiras, de outras regiões do país, latino-americanas, europeias, asiáticas etc.), valorizando o que é próprio em cada uma delas e sua

	<p>contribuição para a formação da cultura local, regional e brasileira.</p>
	<p>Descrever processos migratórios e suas contribuições para a formação da sociedade brasileira.</p>
	<p>Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal e canais de participação social na gestão do Município, incluindo a Câmara de Vereadores e Conselhos Municipais.</p>
<p>Conexões e escalas</p>	<p>Reconhecer especificidades e analisar a interdependência do campo e da cidade, considerando fluxos econômicos, de informações, de ideias e de pessoas.</p>
	<p>Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.</p>
	<p>Identificar e descrever territórios étnico-culturais existentes no Brasil, tais como terras indígenas e de comunidades remanescentes de quilombos, reconhecendo a legitimidade da demarcação desses territórios.</p>
<p>Mundo do trabalho</p>	<p>Comparar as características do trabalho no campo e na cidade.</p>

	Descrever e discutir o processo de produção (transformação de matérias-primas), circulação e consumo de diferentes produtos.
Formas de representação e pensamento espacial	Utilizar as direções cardeais na localização de componentes físicos e humanos nas paisagens rurais e urbanas.
	Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.
Natureza, ambiente e qualidade de vida	Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

FONTE: (BRASIL, 2018)
Organização: Arndt (2021)

No Quadro 7 são dispostas as unidades e habilidades referentes ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Quadro 7 - Unidades temáticas e as habilidades definidas pela BNCC para o 5º ano do E.F.

GEOGRAFIA - 5º ano Ensino Fundamental	
UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES
O sujeito e seu lugar no mundo	Descrever e analisar dinâmicas populacionais na Unidade da Federação em que vive, estabelecendo relações entre

	<p>migrações e condições de infraestrutura.</p> <p>Identificar diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais entre grupos em diferentes territórios.</p>
Conexões e escalas	<p>Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento.</p> <p>Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.</p>
Mundo do trabalho	<p>Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.</p> <p>Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.</p> <p>Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações.</p>
Formas de representação e pensamento espacial	Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.

	<p>Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.</p>
<p>Natureza, ambiente e qualidade de vida</p>	<p>Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).</p>
	<p>Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.</p>
	<p>Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.</p>

FONTE: (BRASIL, 2018)
Organização: Arndt (2021)

De acordo com os quadros apresentados é possível perceber que há uma ênfase dada ao local de vivência do aluno, ou seja, é a partir da experiência e do contexto da criança que são aprofundados os trabalhos dos conceitos e elementos do conhecimento geográfico e cartográfico. Assim, este documento “apresenta aspectos

fundamentais para a leitura do mundo considerando a importância da relação entre os espaços vividos pelos estudantes e também, de outros espaços em diferentes escalas” (FERREIRA, 2020, p. 206).

Este documento dá base e orienta a atuação e formação curricular da Geografia no Ensino Fundamental, ou seja, dispõe competências e habilidades que devem ser trabalhadas em sala de aula. Pelos recortes apresentados dos dois documentos PCN e BNCC percebe-se que ambos tratam a linguagem cartográfica de forma verticalizada em suas propostas de conteúdo, portanto, alfabetizar cartograficamente é fundamental para o avanço da compreensão de mundo e do processo de desenvolvimento da capacidade de representação e análise do espaço do indivíduo pelo estudante.

2.2 Cartografia escolar: o que é e para que serve?

De acordo com Joly (2008), o uso de representações gráficas faz parte das atividades humanas. Seja como instrumento de orientação espacial, seja como documento para apreensão da realidade dos territórios ou, ainda, para o domínio dos espaços conquistados, a cartografia tem servido aos interesses das sociedades humanas.

O surgimento da representação gráfica se deu a partir da necessidade de conhecer e representar a Terra, pois ser humano sempre procurou conservar a memória dos lugares e dos caminhos úteis às suas ocupações e aprenderam a gravar os seus detalhes em placas de argila, madeira ou metal, ou desenhá-los nos tecidos, nos papiros e nos pergaminhos, sendo os primeiros esboços cartográficos surgidos no Egito, na Assíria, na Fenícia e na China (JOLY, 2008).

Ao longo do tempo, os saberes cartográficos e geográficos passaram por um acréscimo de conteúdo, os quais contribuem para o conhecimento dos fenômenos naturais e sociais que ocorrem no espaço geográfico. Assim, a ampliação do significado da Cartografia ocorre com o passar dos anos, devido a percepção de que agrega muito mais dados e exige uma técnica elaborada, o que a faz ser reconhecida como a arte para representar a superfície terrestre (TAYLOR, 1994).

A Cartografia permite a representação do espaço geográfico por meio de instrumentos como cartas, plantas, croquis, mapas, globos, fotografias, imagens, gráficos, perfis topográficos, maquetes, textos e outros meios. Desse modo, a função

da linguagem cartográfica é representar o espaço, os sentidos e significados contidos tanto na escala geográfica quanto na escala cartográfica. Sendo assim, é imprescindível que haja uma situação comunicativa dialógica mediática para que a atividade comunicativa, na representação, traga o conhecimento necessário e almejado no e do espaço da representação no contexto geográfico ali representado e, assim, seja significativo para análise e síntese do leitor/usuário (FRANCISCHETT, 2007).

A partir do estabelecimento da ciência como forma prioritária de entender a realidade nos séculos XVIII e XIX, ocupando o lugar da visão religiosa que vigorou na Idade Média, tanto a Geografia quanto a Cartografia passaram a apresentar forte reciprocidade. A Geografia, auxiliando o desenvolvimento do conhecimento geográfico sistematizado e a Cartografia, por sua vez, promovendo o desenvolvimento de novas formas de representações espaciais. A Cartografia auxilia a Geografia na geração de visualizações para exploração, confirmação, síntese e apresentação de novos conhecimentos, sendo uma ferramenta importantíssima para o ensino de geografia nas escolas (SANT'ANA E GARBIN, 2019).

De acordo com Albuquerque (2009), a cartografia como atividade já aparece nas descobertas Pré-Históricas, antes mesmo da invenção da escrita, sendo que:

Como vocábulo, Cartografia foi criado pelo historiador português Visconde de Santarém em carta de 8 de dezembro de 1839, escrita em Paris e dirigida ao historiador brasileiro Adolfo de Varnhagem. Antes da consagração deste termo o vocábulo usado era cosmografia. As informações cartográficas constituem as bases sobre as quais se tomam decisões e encontram soluções para os problemas socioeconômicos e técnicos existentes. A Cartografia foi à principal ferramenta usada pela humanidade para ampliar os espaços territoriais e organizar sua ocupação. Hoje ela está presente no cotidiano da sociedade, levando soluções para problemas urbanos, de segurança, saúde pública, turismo e auxiliando as navegações (ALBUQUERQUE, 2009, p. 6).

Sob essa premissa, entende-se a Cartografia como um conhecimento que sempre esteve presente na sociedade. Além de ser uma ferramenta para localização e deslocamento dos grupos, os mapas se constituem como formas de ver e entender a realidade, característica cada vez mais valorizada pela Cartografia Histórica, por ser diversificada. É evidente que, dada a grande variedade de culturas e demandas, seus aspectos são diversos quando olhamos os mapas dos povos antigos, mas todos indicam a necessidade dos seres humanos conhecerem o seu espaço (SANT'ANA E GARBIN, 2019).

Em 1949, a Organização das Nações Unidas e em 1966 a Associação Cartográfica Internacional (ACI), deram à Cartografia um significado mais amplo, conceituando-a como “a ferramenta a ser usada antes que outras possam ser postas em trabalho e como conjunto de estudos e operações científicas técnicas e artísticas” (IBGE, 2011, p. 57).

A Cartografia é, atualmente, definida pela Associação Cartográfica Internacional como uma disciplina que envolve a arte, a ciência e a tecnologia na produção de mapas (DENTE, 1995).

Por mapa, entende-se uma imagem gráfica que mostra a localização de classes ou categorias de fenômenos no espaço a partir de uma projeção ortogonal (KEATES, 1989).

Assim, as ações no espaço envolvem a utilização de conceitos básicos do pensamento espacial como distância, posição, direção e outros. Nesse contexto, a Cartografia Escolar é entendida como sendo de suma importância na compreensão dos diferentes espaços. Para Santos, Barros e Silva (2018, p. 11) “a cartografia escolar como uma área de pesquisa está sempre em construção e, no decorrer do tempo, cartografia, educação e geografia complementam-se para compreender a realidade”.

A Cartografia possibilita a representação dos diversos recortes do espaço e em diferentes escalas e se fundamenta na leitura e representação do espaço, permitindo uma visualização em diversas escalas local, regional ou global e, por meio da utilização de mapas e outros recursos, é possível distinguir os mais diferentes e distantes locais, permitindo uma visão reflexiva da realidade (ALMEIDA, 2010).

Corroborando com essa ideia, Teixeira Neto (2008, p. 7), explicita que a cartografia é “um mecanismo que contribui para o ensino e aprendizagem da geografia corroborando nas pesquisas, na leitura e representação dos espaços”. Assim, vale observar que os produtos cartográficos podem facilitar o ensino da Geografia, uma vez que podem ser empregados como forma de despertar a sensibilidade dos aprendizes, como também daqueles a quem o produto seja de interesse.

Conforme Taylor (1994), a Cartografia aborda a organização, apresentação, comunicação e utilização da informação georreferenciada nas formas visual, digital ou tátil, que inclui todos os processos de preparação de dados no emprego de todo e qualquer tipo de mapa.

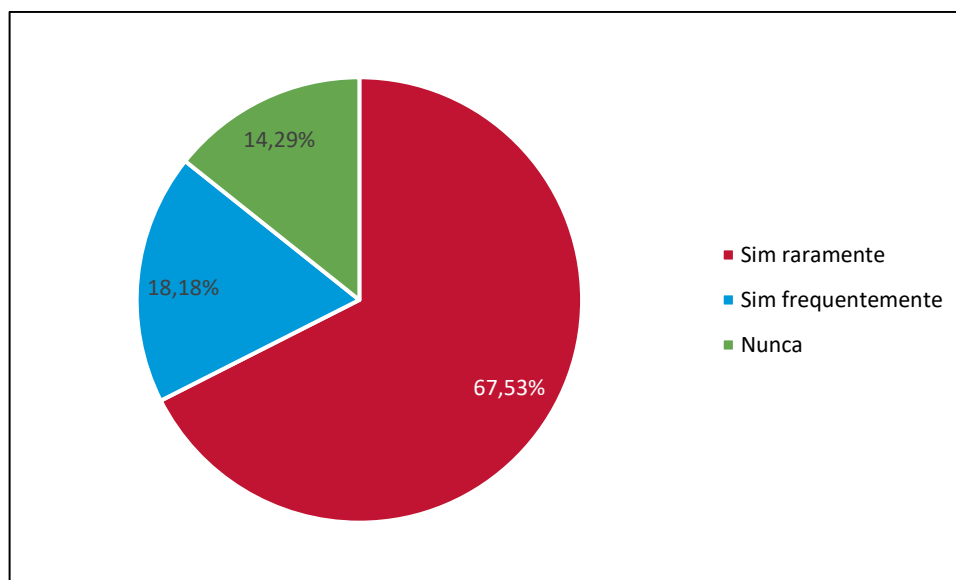
Em conformidade com Sant'ana e Garbin (2019), no ensino de Geografia, a Cartografia é considerada uma linguagem importante na promoção do entendimento do espaço geográfico, cujo interesse tem-se mostrado crescente entre os professores desde a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Geografia, na década de 1990. Dessa maneira, os PCN (BRASIL, 1998), esclarecem que:

A cartografia torna-se recurso fundamental para o ensino e a pesquisa. Ela possibilita ter em mãos representações dos diferentes recortes desse espaço e na escala que interessa para o ensino e pesquisa. Para a Geografia, além das informações e análises que se podem obter por meio dos textos em que se usa a linguagem verbal, escrita ou oral, torna-se necessário, também, que essas informações se apresentem espacializadas com localizações e extensões precisas e que possam ser feitas por meio da linguagem gráfica/cartográfica. (BRASIL, 1998, p. 76).

Nessa perspectiva, a cartografia escolar mostra-se importante no processo de ensino e aprendizagem, tornando-se indispensável no ensino de Geografia, possibilitando elaborar diferentes representações do espaço vivenciado. A partir dela, é possível estabelecer relações entre fenômenos, sejam eles naturais ou sociais (MACHADO; LENZ; BENADUCE 2017).

Assim, foi questionado aos professores pesquisados se eles trabalham a cartografia escolar em sua prática pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e 67,53% afirmaram trabalhar raramente com a temática, apenas 18,18% consideram trabalhar com frequência a cartografia escolar em sala de aula, conforme pode ser observado no gráfico 9.

Gráfico 9 - Você trabalha com cartografia escolar?



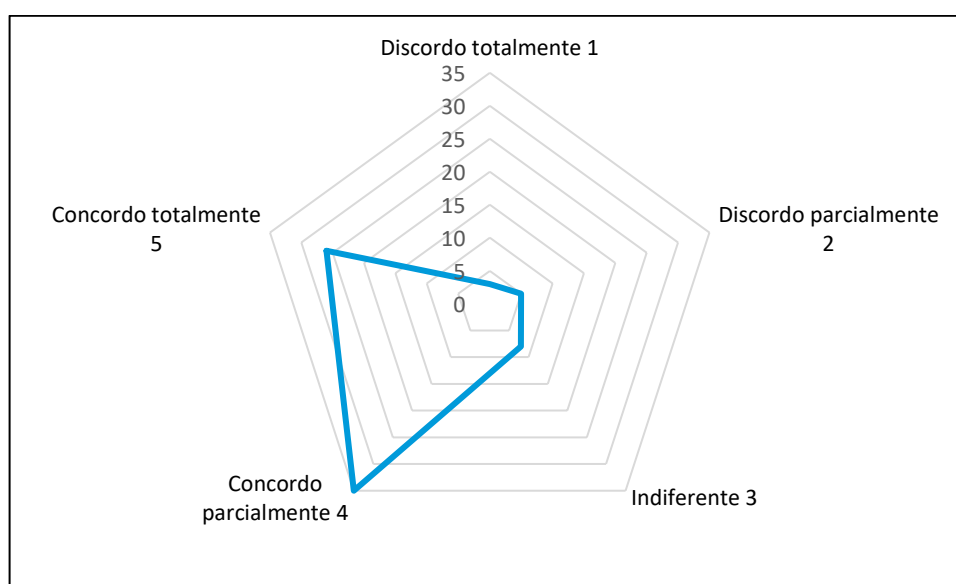
Organização: Arndt (2021)

Para Santos, Cardoso e Barbosa (2014, p. 21), o trabalho com a linguagem cartográfica “torna-se uma necessidade da sociedade atual, onde cada vez mais, alunos e professores precisam estar informados e terem a capacidade de observarem e entenderem o espaço em sua volta”.

Nesse sentido, observa-se que cada vez mais a linguagem cartográfica reafirma sua importância no ensino de Geografia porque contribui não apenas para que os alunos compreendam os mapas, mas para que eles desenvolvam capacidades cognitivas relativas à representação e ainda, do espaço e do espaço na representação e ainda, oferece a compreensão necessária para que se construam conhecimentos fundamentais de leitura de mundo na Geografia (FRANCISCHETT, 2004).

Os professores que participaram desta pesquisa foram convidados a refletirem sobre algumas afirmativas a que foram expostos, ponderando e atribuindo valor em escala de concordância e discordância sobre a afirmativa. Desta forma, quando foi apresentada a seguinte frase: “A representação cartográfica contribui para leitura de mundo do aluno”, 79,22% dos professores participantes deste estudo relatam concordar (totalmente e parcialmente) com a mesma, reforçando a percepção da importância dos estudos cartográficos para a formação do indivíduo (GRÁFICO 10).

Gráfico 10 – A representação cartográfica contribui para leitura de mundo do aluno.



Organização: Arndt (2021)

Foi questionado, ainda, qual a conceituação de leitura de mundo que os professores pesquisados possuem. As respostas à esta pergunta foram bastante

diversas, porém, com a organização da frequência dos dados em forma de Nuvem de Palavras² (Ilustração 2), foi possível relacionar a ideia de leitura de mundo com os verbos “conhecer”, “observar”, “identificar”, “saber”, “descobrir” e “interpretar” nas falas dos pesquisados.

Ilustração 1 – Nuvem de palavras - O que é ler o mundo para você?



Organização: Arndt (2021)

Percebe-se, ainda, que os professores compreendem que o espaço é complexo e só pode ser lido a partir da realidade que o indivíduo vivencia, ou seja, através da utilização recorrente das palavras “experiências”, “redor” e “existência” há a percepção, na fala dos pesquisados, de que o contexto do indivíduo influencia na sua visão de mundo. Podendo ser exemplificado por respostas integrais de alguns dos professores onde ler o mundo: “É fazer parte desse mundo, entendendo a sua dimensão como ser que se faz parte dentro dele e de uma localização geográfica”; “É identificar ao seu redor situações no seu dia a dia que o leve a refletir sobre quem você é e onde vive” e; “É interpretar o mundo ter uma visão ampla baseado numa realidade local”.

² Para a construção da Nuvem de Palavras foi realizada a transcrição de todas as respostas referentes à questão captada na operacionalização do questionário para o site <<https://worditout.com/>>, os filtros aplicados à construção da Nuvem de Palavras foram: variação da cor determinada pela frequência do aparecimento da palavra; método de mistura de cores direta e; variação do tamanho da fonte determinada pela frequência de aparecimento da palavra.

Nessa mesma direção, pode-se dizer que um pressuposto básico da Cartografia reside na maneira de ver e entender os mapas, independentemente de serem analógicos ou digitais, e de concebê-los como uma linguagem específica, pois um bom trabalho de comunicação visual é como redigir bem. Dessa maneira, para construir um mapa útil é preciso conhecer a estrutura de sua linguagem, a gramática da representação gráfica, além de entender que ela, por sua vez, se insere no contexto da comunicação visual monossêmica, que pertence ao universo da representação gráfica da comunicação social (SANTOS, 2017).

A linguagem cartográfica ao longo dos anos vem sendo desenvolvida na escola para o ensino da Geografia e demais áreas do conhecimento, sendo a elaboração, análise e interpretação de mapas e cartas fundamentais para um conhecimento integrado e crítico do espaço geográfico. A cartografia permite ler e interpretar o espaço próximo ou distante através de símbolos que se relacionam entre si, representando no papel um espaço reduzido, que fornece ao leitor informações que o ajudarão a se localizar e a compreender os diferentes espaços do mundo e suas dimensões. É nesse contexto que o professor tem um papel extremamente importante no processo de ensino-aprendizagem, pois é função dele encontrar mecanismos para que o aluno construa ativamente seus conhecimentos (LEME, 2016).

Assim sendo, apesar da relevância e da importância observada pelos professores acerca do trabalho com a cartografia escolar na construção da visão de mundo do estudante, os conteúdos cartográficos são pouco abordados em sala de aula por estes docentes. A observação e a representação crítica da realidade são fundamentais para o estudo geográfico, assim, o hiato existente entre a prática em sala e a relevância do conteúdo cartográfico podem resultar em um desenvolvimento restrito do conhecimento geográfico do estudante.

2.3 Os componentes da leitura cartográfica

Para Teixeira Neto (2008), a Cartografia pode ser dimensionada como uma das ferramentas da alfabetização geográfica do estudante, complementando a formação do cidadão para o mundo.

Conforme Almeida (2010) é importante que se pense no uso da linguagem cartográfica e torná-la parte essencial da educação geográfica, para a construção da cidadania do aluno; isso, na medida em que permita por meio da linguagem

cartográfica traduzir as observações abstratas em representações da realidade concreta.

De acordo Ferreira (2011), a cartografia trabalha com os limites e serve de pano de fundo para decifrar a realidade conhecida, como por exemplo:

O elaborar escrito ou mental dos lugares onde se pretende chegar, o verificar de uma linha de ônibus, a manutenção da rota de um avião ou navio, fazer a análise e definição de estratégias de ataque ou defesa, a localização de jazidas e possíveis vias de acesso, a localização de nascentes de água ou a simples orientação rodoviária numa viagem de turismo, são atividades que exigem mapas específicos com diferentes objetivos, legendas e destinados a um público-alvo diferente, os usuários. Este é o sentido e a importância da cartografia no nosso cotidiano, ela faz parte de nossa vivência, pois, auxilia, direciona, propicia experiências, subsidia as soluções para os governantes, quanto aos problemas sociais, econômicos etc. (FERREIRA 201, p. 31).

Ter a capacidade de leitura de um mapa e, portanto, do espaço, envolve, além de dominar os conceitos específicos da linguagem cartográfica, a competência de compreender as subjetividades das produções humanas, ou seja, permite que o indivíduo amplie suas percepções acerca das escolhas daqueles objetos que são representados e aqueles omitidos de acordo com o juízo de valor e escolha do produtor (GRANHA, 2016).

Contudo, a localização, orientação, representação, simbologia, escala, projeção e as coordenadas geográficas formam e complementam a linguagem cartográfica, ou seja, saber reconhecer o uso de cada um destes elementos significa ter domínio sobre a construção dos mapas, onde cada item possui a sua determinada importância e relevância (RICHTER, 2004, p, 39).

Os conhecimentos oriundos do campo da cartografia são essenciais para a construção de uma leitura prática e intelectual de mundo sólida. Segundo Pereira (2016), a necessidade de localizar-se e referenciar elementos espacialmente acompanha o saber humano a muito tempo, tendo como princípio as representações e experiências no espaço vivido e, posteriormente, no espaço concebido.

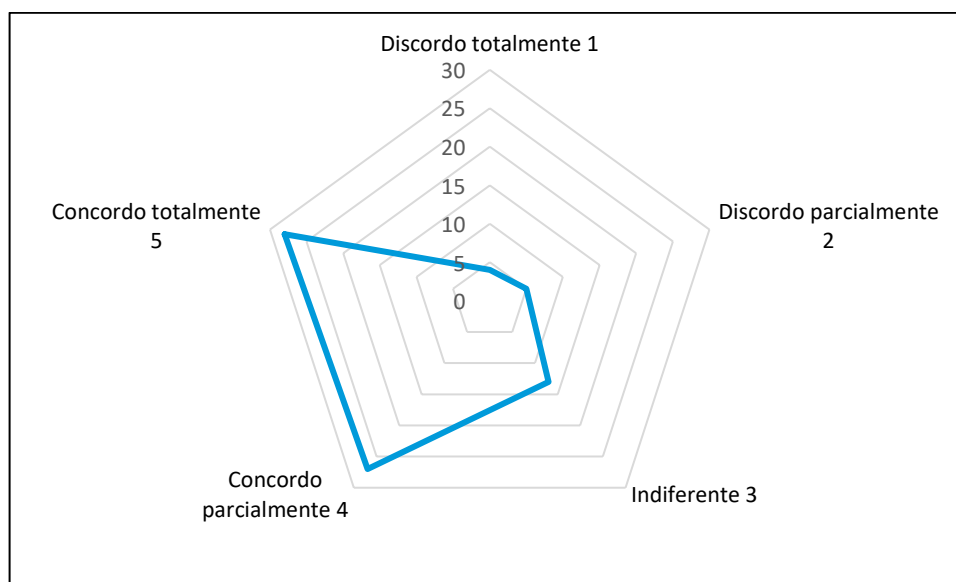
Portanto,

Fixar conteúdos cartográficos na decodificação dos elementos do mapa sem que se leve em conta o contexto em que o mapa se insere é o mesmo ato político de sobrescrever uma narrativa sobre todas as outras possíveis, ou mesmo apagá-las. É fazer uma escolha, mas mascarar-la (GIRARDI, 2014, p. 89)

Para os professores pesquisados, há a clara concordância com a importância que a cartografia escolar e a compreensão de mapas e representações têm para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, isto é, 71,42% dos entrevistados

concordam totalmente e parcialmente com a afirmativa “a leitura e compreensão dos mapas são importantes para o aluno dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental” conforme apresentado no Gráfico 11.

Gráfico 11 - A leitura e compreensão dos mapas são importantes para o aluno dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.



Organização: Arndt (2021)

Esta situação de, num primeiro momento, os entrevistados revelarem não usar regularmente as discussões acerca de temáticas cartográficas na sua atuação pedagógica no ensino remoto e, depois, confirmaram a importância do trabalho sobre a compreensão e leitura de mapas, pode revelar o caráter emergencial que o remodelamento dos formatos de aula tomou, somado à precária orientação e apoio dados aos professores pelas instituições de ensino. Também, estes dados podem expor obstáculos existentes na adoção de tecnologias para se explorar a temática da cartografia sendo que, muitas vezes, sua prática está ligada à própria sala de aula, com a manipulação e exploração de ferramentas materiais, como mapas, cartas, instrumentos de medição manual, de desenho, dentre outras.

Percebe-se, portanto, a necessidade e a importância na capacitação dos professores para o trabalho, por exemplo, com softwares de Cartografia Digital, permitindo ampliar a exploração destes recursos, sobretudo, no ensino remoto.

Desenvolver o uso da linguagem cartográfica com o aluno é um processo lento que demanda pensamento pedagógico estruturado, deve visar uma aprendizagem que dialogue com seu cotidiano e, assim, sedimentar conceitos específicos de forma

contextualizada para contribuir na formação de, mais do que um leitor, um cidadão crítico (RICHTER, 2004).

Sendo assim, existem algumas noções consideradas básicas para o desenvolvimento da cartografia escolar que, de acordo com Simielli (1999), devem ser introduzidos nos primeiros ciclos da Educação Básica:

a) Representação: conceitualmente, para Richter (2004), a representação consiste em imprimir elementos do espaço tridimensional para um plano bidimensional, processo que só é possível a partir do domínio de habilidades e da própria linguagem cartográfica. A representação espacial se apresenta como um conjunto de conhecimentos acumulados através da prática e da assimilação de elementos cartográficos e, assim, é possível articular conteúdo e forma a partir da utilização da linguagem cartográfica, construindo conhecimento e desenvolvendo conceitos (FRANCISCHETT, 2004)

A construção de um mapa (o ato de representar espacialmente) desenvolve-se a partir das atividades de rabiscos que uma criança faz entre os estágios sensório-motor e pré-operatório, levando ela a integrar mais, forma e sentido e, posteriormente, seu desenho começa a expressar significado de suas emoções, isto reflete a formação do domínio da linguagem simbólica pela criança, onde suas representações inicialmente fazem sentido para ela, e depois para todos, lógica fundamental para as representações em mapeamentos (RICHTER, 2004).

b) Simbologia: a comunicação cartográfica tem na simbologia sua principal forma de compreensão e organização. Os grafismos e símbolos utilizados na construção de um mapa são a base da representação de dados e objetos escolhidos (JOLY, 2008).

Para Richter (2004, p. 33), a utilização de sinais simbólicos, convencionais, pictogramas, ideogramas, símbolos regulares e proporcionais beneficiam

A leitura e interpretação dos mesmos, pois no momento em que se utiliza um desenho para representar a localização de um aeroporto, isto permite que, qualquer indivíduo da mais diferente cultura relacione este desenho com a existência de um aeroporto, pois o desenho/símbolo dá a ideia de compreensão universal.

Dessa forma, deve-se compreender a função da relação entre o significante e o significado através do exercício de codificar e decodificar, isto é, a harmonia entre um símbolo (desenho representado) e o objeto real (elemento de representação) para efetiva leitura do mapa (ALMEIDA; PASSINI, 1989).

c) Localização cartográfica: segundo Richter (2004) e Miguel Gonzáles (2016), a concepção de localização pode ser considerada como uma das principais referências espaciais do ser humano, pois definir e saber onde ele e as coisas se encontram foi fundamental para seu desenvolvimento e, atualmente, é imprescindível para a vivência nas sociedades contemporâneas.

Segundo Ciola e Aguiar [s.d.], a localização cartográfica consiste em determinar a posição de um objeto, ponto, área ou fenômeno na superfície terrestre a partir de um quadro referencial. A localização depende das relações estabelecidas entre uma área ou lugar com o seu entorno e, sendo assim, sua leitura crítica permite estabelecer comparações, análises, relações e transposições em diferentes escalas.

É durante a fase do Ensino Fundamental que a ideia de localização começa a ser ampliada para além do sujeito como referência, a complementação da espacialidade se dá a partir das atividades com mapa, localizando cidades, regiões, a escola, ou seja, há a descentralização da localização do sujeito, porém mantém-se contextualizada em sua vivência (RICHTER, 2004).

d) Orientação: a orientação demanda atividades de reconhecimento do espaço em diferentes escalas, desde conhecer os espaços da casa, dos arredores, da vizinhança, da escola e de bairro, sendo fundamentais para o desenvolvimento das relações em sociedade e da autonomia do indivíduo.

O uso de mapas possibilita a localização de pontos georreferenciados através da representação visual, na orientação destes pontos. A orientação deve ser trabalhada com, por exemplo, o auxílio de bússola integrado à exploração do mapa, desenvolvendo a noção de elementos como pontos cardeais e aprofundando o conhecimento da linguagem cartográfica e análise espacial (RICHTER, 2004). Neste sentido, a orientação, de acordo com Miguel Gonzáles (2016), se refere à capacidade de se imaginar figuras a partir de uma perspectiva diferente e específica.

As lateralidades aprendidas e desenvolvidas na infância são a base da percepção e do raciocínio espacial, porém, deve-se pensar, de acordo com Piaget (1967), que a criança possui suas relações espaciais estabelecidas sem necessariamente ter clareza das noções espaciais, isto é, a complexidade da leitura e compreensão sobre as dimensões do espaço são construídas posteriormente.

e) Projeção e perspectiva: outro conceito importante da linguagem cartográfica é a projeção/perspectiva, pois, ao se transpor a representação de um espaço tridimensional para um bidimensional há a necessidade de se trabalhar com projeções

e suas distorções equivalentes, ou seja, a “projeção (perspectiva) diz respeito ao ponto de vista sobre uma determinada área” (PISSINATI; ARCHELA, 2007, p. 182).

Na confecção de mapas é utilizada uma perspectiva vertical, onde o indivíduo vê o plano de cima e, na representação de uma superfície curva (Terra), há necessariamente distorções quando desenhadas numa superfície plana (RICHTER, 2004).

f) Coordenadas geográficas: um elemento que complementa a noção de projeção é o de coordenadas geográfica que consiste em, durante o processo de representação de uma superfície curva num plano, linhas imaginárias que possibilitam a localização de qualquer ponto no globo terrestre, assim, segundo Pissinati e Archela (2007, p 182) “a relação espacial euclidiana (coordenadas) situa os elementos da área uns em relação aos outros”.

A relação euclidiana envolve compreensões métricas de objetos e espaços, ou seja, medidas, proporções e coordenadas, sendo um processo essencialmente racional e determinante da concepção de espaço tridimensional. Para Richter (2004), estas linhas paralelas e meridionais são fundamentais nas atividades de localização sobre a superfície através de seus cruzamentos norte e sul, leste e oeste.

g) Escala: a construção da noção de escala pela criança é desafiadora devido sua complexidade, sendo um obstáculo para o domínio da linguagem cartográfica integral. Contudo, não há como compreender a totalidade de um mapa se não houver o entendimento sobre a escala em que ele foi elaborado. Segundo Richter (2004), todo processo de representação de um espaço tridimensional para uma folha de papel exige uma abstração quanto à redução, ou seja, o mapeamento deve ser feito com a diminuição do espaço real para caber na folha de representação escolhida, este trabalho com a redução de proporções do espaço é a definição de escala.

A escala estará sempre presente a qualquer nível de estudos geográficos e cartográficos, sendo considerada como fator determinante para a delimitação de espaço físico, grau de detalhamento de uma representação ou identificação de feições geográficas (MENEZES; NETO, 1999, p. 2).

Assim sendo, o domínio da escala é essencial para interpretar a relação entre o espaço real e a sua representação no mapa de forma precisa. Este elemento cartográfico estabelece direta relação com o nível de generalização de objetos realizado durante a produção do mapa, sendo diretamente relacionado à subjetividade do mapeador e sua intenção ao representar o espaço (RICHTER, 2004).

Com esta pesquisa foi possível considerar que os conteúdos e conceitos trabalhados dentro do conhecimento cartográfico são essenciais para a construção das percepções críticas de mundo. Ainda, devido a sua complexidade e profundidade, os elementos da linguagem cartográfica devem ser pensados e trabalhados desde os anos iniciais do Ensino Fundamental de forma sequencial e em etapas para o efetivo desenvolvimento prático e intelectual do estudante. O que se observou é que os professores, em sua maioria, não abordam efetivamente a cartografia escolar devido sua qualificação e conhecimento serem incipientes neste campo de conhecimento, levando a uma baixa aproximação e diálogo com os conceitos apresentados nesta seção.

3 ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

Os estudos de Castellar e Vilhena (2010) apontam que a Cartografia Escolar propicia o desenvolvimento de uma forma geográfica em que permite pensar e analisar a realidade. Nesse contexto, as autoras, utilizam o termo alfabetização e letramento geográfico esclarecendo que, para a linguística ‘alfabetização’ diz respeito a ler e escrever, e em geografia esse termo significa “criar condições para que a criança leia o espaço vivido, utilizando a cartografia como linguagem para que haja o letramento geográfico” (CASTELLAR E VILHENA, 2010, p. 23).

A construção do conhecimento cartográfico é por si só complexa, pois demanda desde apreender regras concretas até elaborar relações de representação subjetivas, pois os mapas são abstrações do mundo concreto (ACSELRAD, 2008). Onde as questões técnicas que constituem a imagem cartográfica junto com a construção do mapa enquanto linguagem e, portanto, comunicação são constitutivas do processo de ensino da cartografia escolar.

Além da forma técnica a que a linguagem cartográfica diz respeito, ela se vincula a questões que abordam temas abrangentes tanto naturais quanto sociais, reproduzindo cada momento da humanidade, seja em termos sociais, seja em termos espaciais, captando, assim, fenômenos naturais e sociais durante o tempo e os transformando em linguagem. (PEREIRA, 2016, p. 54)

Nesse sentido, o termo letramento geográfico é utilizado no sentido próximo ao de alfabetização/letramento espacial, pois o letramento geográfico é o ponto de partida para estimular o raciocínio geográfico do aluno, articulando a realidade com os objetos e os fenômenos que querem representar, na medida em que se estrutura a partir das noções cartográficas (CASTELLAR; VILHENA, 2010, p. 25).

A esse respeito, observam-se os ensinamentos de Francischett (2007, p. 4), ao comentar que:

Os conhecimentos cartográficos, necessários à vida cotidiana, adquiridos na sala-de-aula, ocorrem no contexto histórico do espaço geográfico (espaço tempo), pela necessidade de representar o processo de maneira que essa produção possibilite conhecimento para a vida social. No que se refere à representação do espaço geográfico, a apropriação da linguagem cartográfica é um aspecto de importância, principalmente quando se trata de pensar na educação do indivíduo participante na interlocução e na comunicação de sua época. A Cartografia Crítica através do ensino da representação do espaço e o espaço da representação precisa ser pensada no contexto do ensino escolar.

Isso posto, pode-se inferir que se quisermos desenvolver em nossos alunos um modo de pensamento ou raciocínio espacial geográfico é necessário compreender os

níveis de desenvolvimento cognitivo destes, pois trata-se de processos que precisam ser respeitados dentro do processo de ensino e aprendizagem, bem como o domínio e a aplicação da linguagem cartográfica como meio para compreensão de fenômenos espaciais (ALMEIDA, 2010).

Dessa maneira, a alfabetização cartográfica é concebida para além da ciência que se ocupa de conceitos, classificações dos produtos cartográficos, aplicações metodológicas, incluindo coleta de dados, processamento de informações e representação sob forma de mapas, gráficos e modelos; dos aspectos humanos e dos relativos à superfície física da Terra (MARTINELLI E PEDROTTI 2001).

Para Passini (2012), alfabetização cartográfica refere-se a:

Uma metodologia que estuda os processos de construção de conhecimentos conceituais e procedimentos que desenvolvem habilidades para que o aluno possa fazer as leituras do mundo por meio das representações. É o desenvolvimento de uma inteligência espacial e estratégica que proporciona ao aluno ler o espaço (PASSINI, 2012, p. 13).

Nessa perspectiva, a alfabetização cartográfica conforme Simielli (1996, p. 98), consiste no processo de ensino/aprendizagem para que a pessoa consiga compreender todas as informações contidas no mapa. Essa alfabetização supõe o desenvolvimento de noções de “visão oblíqua e visão vertical, imagem tridimensional, imagem bidimensional, alfabeto cartográfico: ponto, linha e área; construção da noção de legenda, proporção e escala, lateralidade / referências, orientação”.

Dessa maneira, a alfabetização gráfica e cartográfica como parte da alfabetização espacial e da alfabetização geográfica viabiliza a construção de um pensamento geográfico que vai além do factual e do descritivo e chega ao pensamento analítico, capaz de interpretar a realidade, construindo, autonomamente, novos significados (SIMIELLI, 1996).

De acordo com Novack (2016), a cartografia é um instrumento fundamental para o desenvolvimento da Geografia, seja na forma de expressão de dados, seja na análise de fenômenos. E especificamente sobre a cartografia escolar, a autora fala sobre a importância do início da alfabetização cartográfica ser focada no enraizamento de compreensões e reconhecimentos espaciais no aluno.

Para Pereira (2016), a linguagem cartográfica é composta por diversos elementos que demandam interpretação e reconhecimento que só são capazes de serem lidos a partir do entendimento das regras que compõem esta linguagem. Assim,

o ato de ler e criar um mapa depende da construção do conhecimento acerca de todas as regras e da união de símbolos pertencentes à área de conhecimento da cartografia.

O ensino da cartografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental é chamado de alfabetização cartográfica (NOVACK, 2016). De acordo com a autora, ele compreende o processo metodológico que permite ao aluno a ler e construir um mapa, isto parte do desenvolvimento e da interrelação de inteligência e competências cognitivas espaciais, ou seja, aquelas que revelam as relações e noções topológicas, projetivas e euclidianas. Sendo,

Uma metodologia que estuda os processos de construção de conhecimentos conceituais e procedimentos que desenvolvem habilidades para que o aluno possa fazer as leituras do mundo por meio das representações (PASSANI, 2012, p. 13).

Desta forma, a alfabetização cartográfica deve ser considerada a base de construção da aprendizagem da Geografia ao longo da vida escolar do aluno. O domínio da linguagem cartográfica é necessário para o desenvolvimento significativo das competências espaciais e formação do indivíduo, bem como fundamentar criticamente e de forma contextualizada sua leitura de mundo (NOVACK, 2016).

Para Harley (2009, p. 2),

Os mapas nunca são imagens isentas de juízo de valor e, salvo no sentido euclidiano mais estrito, eles não são por eles mesmos nem verdadeiros nem falsos. Pela seletividade de seu conteúdo e por seus símbolos e estilos de representação, os mapas são um meio de imaginar, articular e estruturar o mundo dos homens.

Um mapa, de acordo com Pereira (2016), tem como objetivo final a representação geométrica de uma superfície de acordo com uma escala, porém ele guarda em seu processo subjetividades do espaço geográfico e, também, interesses do mapeador. Da mesma maneira, Lois (2015), revela que este conceito de mapa deve ser flexibilizado para o entendimento de que se trata de uma representação que facilita o entendimento do espaço, seja sobre as condições físicas, seja sobre os processos e eventos pertencentes às relações humanas.

No mesmo sentido, Acselrad (2008) compreende que a capacidade de o indivíduo ler o mundo a sua volta de forma crítica necessita da construção do conhecimento espacial – onde está inserido o conhecimento cartográfico – que permite identificar subjetividades na produção de mapeamento e representação do real. O importante é poder trabalhar, no momento da alfabetização, com a capacidade

de ler o espaço, com o saber ler a aparência das paisagens e desenvolver a capacidade de ler os significados que elas expressam (CALLAI, 2005).

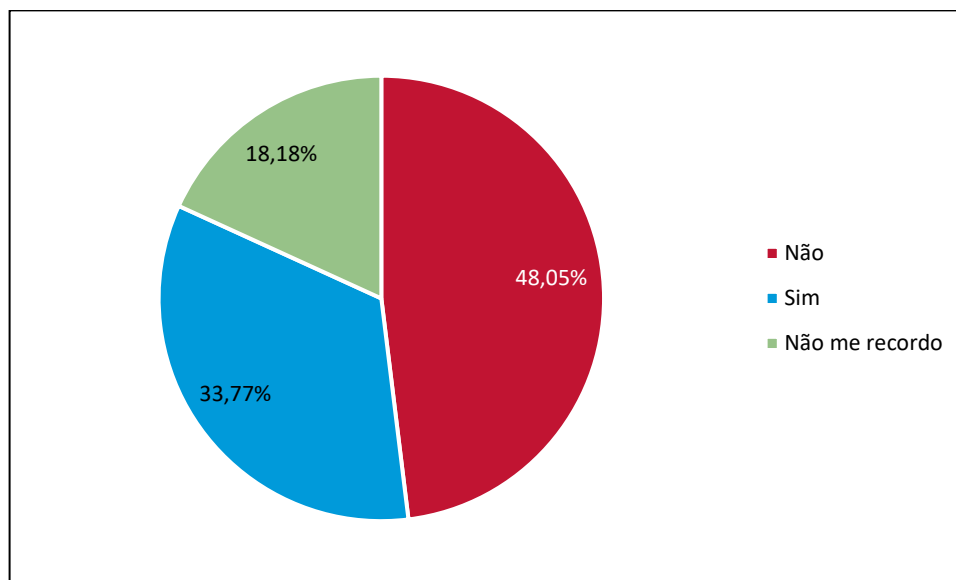
Desse modo, quando o professor escolhe a metodologia mais propícia à realidade dos alunos e seleciona os recursos adequados tende a conseguir atingir os objetivos e metas educacionais na alfabetização cartográfica com menos dificuldade, pois, segundo Castellar (2010), a alfabetização cartográfica cria condições para que a criança leia o espaço vivido e fazer essa leitura demanda uma série de condições, é um processo que se inicia quando a criança reconhece os lugares, conseguindo identificar as paisagens. Para Callai (2005), é importante a criança desde cedo ampliar sua visão de espaço e saber como fazer representação gráfica, pois:

As formas de projeção cartográfica e o lugar de onde se olha o espaço para representar não são neutros, nem aleatórios. Trazem consigo limitações e, muitas vezes, interesses, que importa manter ou esconder. O espaço não é neutro, e a noção de espaço que a criança desenvolve não é um processo natural e aleatório. A noção de espaço é construída socialmente e a criança vai ampliando e complexificando o seu espaço vivido concretamente. A capacidade de percepção e a possibilidade de sua representação é um desafio que motiva a criança a desencadear a procura, a aprender a ser curiosa, para entender o que acontece ao seu redor, e não ser simplesmente espectadora da vida (CALLAI, 2005, p. 233).

Ferreira (2011), estudando a formação do professor para a alfabetização cartográfica, comenta que trabalhar atividades simples (orais, escritas, brincadeiras e jogos) na idade certa da criança facilita o desenvolvimento de habilidades e competências que tomarão formas mais complexas e elaboradas no futuro escolar dela.

Ainda em relação à formação profissional dos docentes, a maioria (48,05%) dos professores pesquisados afirmaram que não tiveram contato em sua graduação com conteúdos geográficos. Da mesma forma, 18,18% dos professores não se recordam da discussão e reflexão sobre temas da ciência geográfica em seu caminho formativo. Portanto, pode-se entender que a temática da alfabetização cartográfica não fez parte da formação acadêmica de 66,23% dos entrevistados conforme o gráfico a seguir.

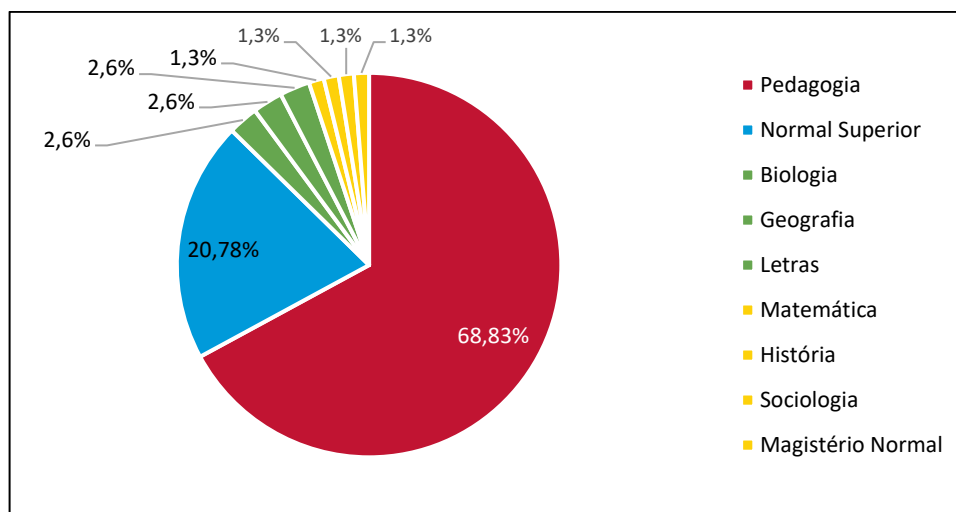
Gráfico 12 - Você teve contato com conteúdos geográficos e cartográficos na graduação? Você se lembra como estes conteúdos foram trabalhados?



Organização: Arndt (2021)

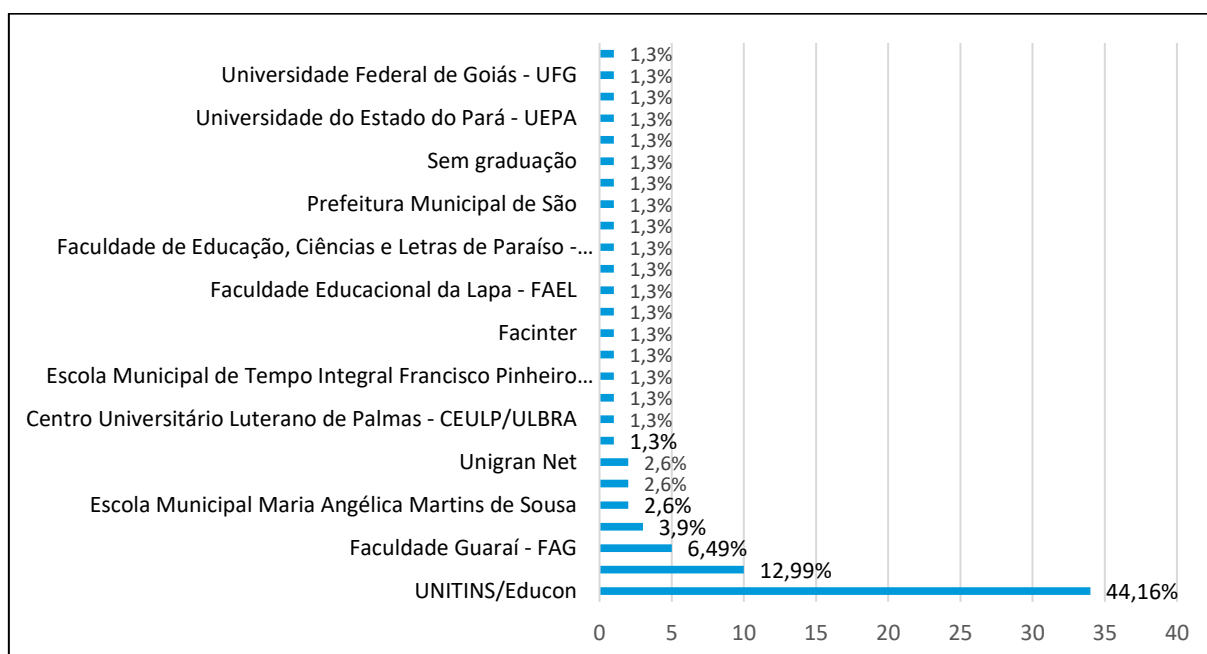
Dentre os professores que responderam que tiveram contato com conteúdos geográficos em sua formação acadêmica, a maioria destes afirmam que foi uma aproximação a conceitos básicos de cartografia, não muito aprofundado e trabalhado de forma expositiva. Apenas uma professora relatou ter trabalhado profundamente com a cartografia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, isto devido a sua participação em grupo de Iniciação à Docência do PIBID onde, segundo as palavras da entrevistada, “desenvolvemos projetos voltados à educação cartográfica. Justamente pensando nesta proposta na qual os alunos dos anos iniciais têm pouco contato com a Cartografia”. Isto ressalta que normalmente a graduação acadêmica não aborda a temática da cartografia escolar e, quando aborda, é de maneira superficial e, muitas vezes, apenas protocolar para os cursos de Pedagogia.

O perfil da população participante desta pesquisa é formado por profissionais formados em Pedagogia (68,83%) e Normal Superior (20,78%), alguns possuem formação em mais de uma área, sendo representadas estas formações no gráfico abaixo.

Gráfico 13 – Qual a sua formação?

Organização: Arndt (2021)

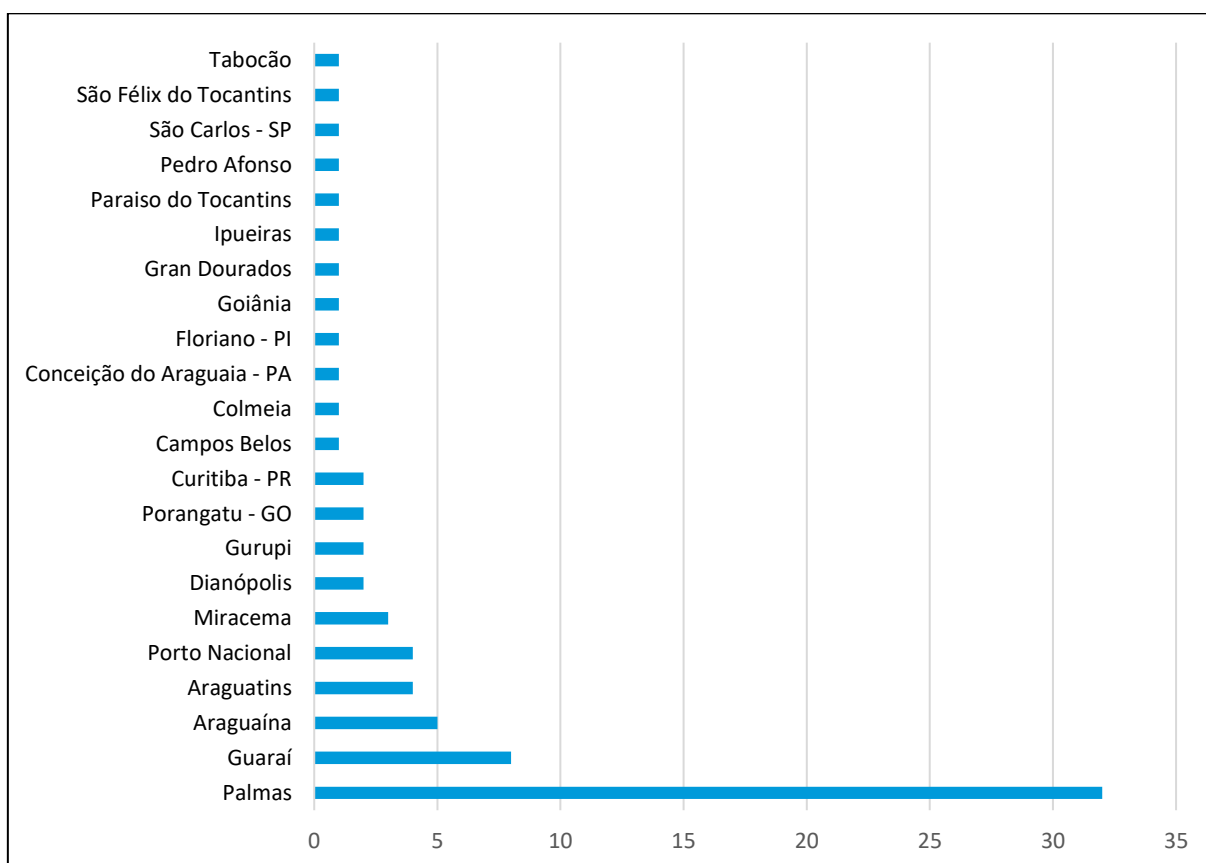
A formação do público estudado nesta pesquisa foi realizada majoritariamente pela Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS em parceria com a Sociedade de Educação Continuada - EDUCON, sendo responsável pela graduação de 44,16% dos professores participantes deste estudo. Seguido da Universidade Federal do Tocantins - UFT responsável por 12,99% das formações destes docentes. Algumas outras instituições aparecem como resposta e estão apresentadas a seguir no Gráfico 14.

Gráfico 14 – Qual o nome da instituição onde você se graduou?

Organização: Arndt (2021)

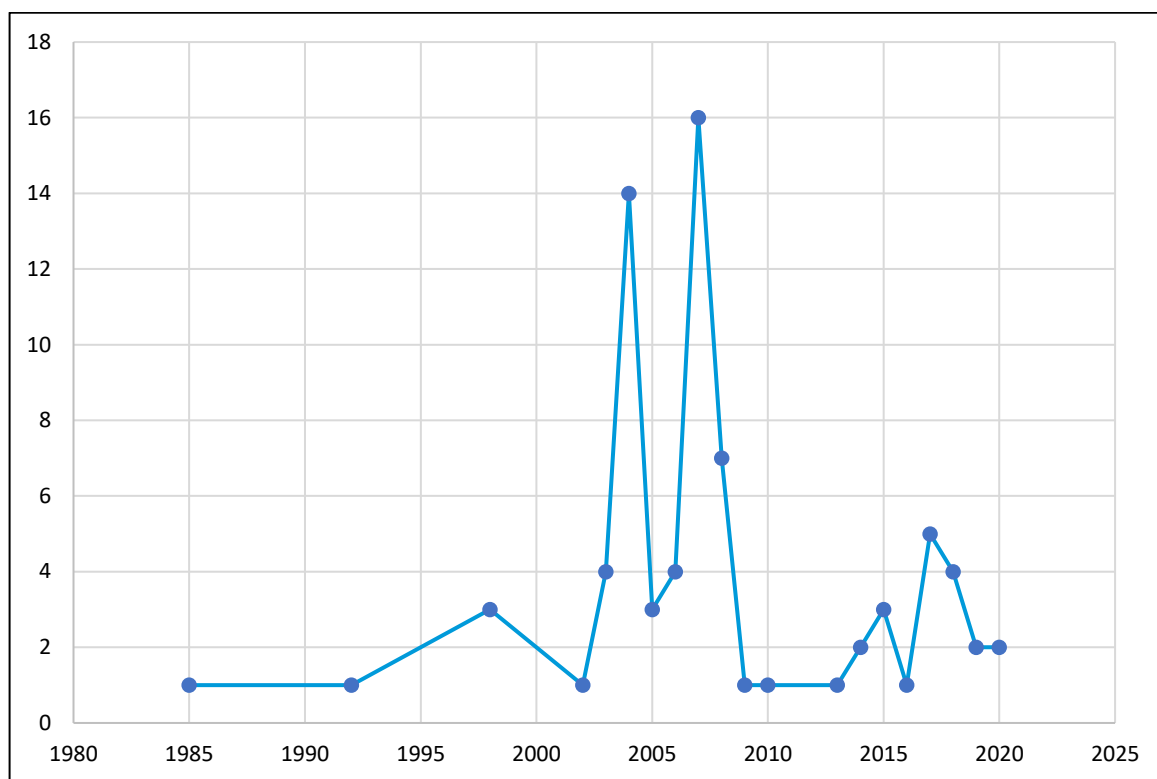
Considerando a grande presença da UFT e da UNITINS na educação acadêmica dos professores pesquisados, houve uma grande concentração espacial na capital do Estado do Tocantins como sendo a principal cidade formadora na área de Pedagogia, conforme é destacado no Gráfico 15 a seguir.

Gráfico 15 - Em qual cidade fica a Instituição onde se graduou?



Organização: Arndt (2021)

O posicionamento dos profissionais da educação frente a avanços tecnológicos e metodologias aplicadas à prática escolar dependem, em parte, do contexto no qual estes professores realizaram sua formação acadêmica formal, podendo levar em consideração para a construção de seus conceitos e percepções acerca das diversas temáticas que envolvem a sua atividade laboral. Assim, os docentes que participaram desta pesquisa finalizaram sua graduação majoritariamente (57,14%) entre os anos de 2004 e 2008 (GRÁFICO 16), confirmando a relação com o Gráfico 4 referente ao tempo de atuação na educação.

Gráfico 16 – Em que ano você se graduou?

Organização: Arndt (2021)

A alfabetização cartográfica, no contexto do ensino remoto, requer uma análise regular das contribuições, dos riscos e das mudanças advindas da interação com a cultura digital e com a integração das tecnologias digitais de informação e comunicação - TDIC, com os recursos, as interfaces e as linguagens midiáticas. Na prática pedagógica no ensino remoto é possível explorar o potencial de integração entre espaços profissionais, culturais e educativos para a criação de contextos autênticos de aprendizagem midiaticizados pelas tecnologias (BACICH; MORAN 2018).

Dessa forma, a atuação do professor no ensino da cartografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental neste contexto de atividades remotas deve, sobretudo, prezar pela fundamentação de conceitos básicos, porém efetivos para a construção do saber espacial, ou seja, devido à complexidade do conhecimento cartográfico depender do ensino prático e de exploração de materiais e recursos, no ensino a distância isto é dificultado. Portanto, o professor pode, enquanto abordagem temporária até o término do período de pandemia, trabalhar com atividades que reforcem os sentidos de localização mais básicos da criança com referencial nela mesma e com objetos, como dentro e fora, acima e abaixo, ao lado, direita, esquerda, perto, longe, dentre outras noções que servem de base para a evolução do domínio da linguagem cartográfica.

3.1 O processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental

A etapa mais longa de toda a Educação Básica é o Ensino Fundamental, com 9 anos de duração, sendo esse período muito importante para a formação do aluno e construção de conhecimentos relevantes para seu crescimento individual e coletivo (DINIZ, 2020).

O Ensino Fundamental é dividido em duas etapas: Anos Iniciais (1º ao 5º ano) e Anos Finais (6º ao 9º). Considerando a recomendação do Ministério da Educação de iniciar o ensino fundamental com 6 anos, a faixa etária regular desta fase de escolarização é que os alunos que fazem parte dos anos iniciais tenham entre 6 e 10 anos de idade, o que requer mecanismos específicos para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de maneira a atender as necessidades. Desse modo, é importante que o professor conheça as especificidades de cada faixa etária a fim de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais próximo das características cognitivas do aluno, saber como eles aprendem em cada fase facilita a escolha de conteúdo, métodos e recursos (BISSOLI, 2005).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN no seu Art. 32, o Ensino Fundamental (...) terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (BRASIL, 1996, ART. 32).

É nesse contexto que o papel do professor é também o de compreender o desenvolvimento do aluno para que a aprendizagem ocorra de modo satisfatório.

Pode-se definir a aprendizagem como uma modificação do comportamento do indivíduo em função da experiência. O processo de aprendizagem traduz a maneira como os seres adquirem novos conhecimentos, desenvolvem competências e mudam o comportamento (ALVES, 2007).

A aprendizagem é um mecanismo de construção de conhecimentos que são incorporados aos esquemas e estruturas intelectuais que o indivíduo dispõe em um

determinado momento. Trata-se de um processo contínuo que começa pela convivência familiar, pelas culturas, tradições e vai aperfeiçoando-se no ambiente escolar e na vida social de um indivíduo, sendo assim, um processo que valoriza as competências, habilidades, conhecimentos, comportamento e tem como objetivo a elevação da experiência, formação, raciocínio e observação (BARROS; PEREIRA; GOES, 2008).

Assim, a aprendizagem provém de equilíbrio progressivo, uma passagem contínua de um estado de menor equilíbrio para um estado de equilíbrio superior. (PIAGET, 1998).

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), nos anos iniciais do Ensino Fundamental é importante valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, fazer articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil, a fim de prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, e de atitude na construção ativa dos conhecimentos.

Dessa forma, considera-se o aluno um ser ativo, que participa, interage na troca de ideias e o professor passa a ser facilitador da aprendizagem que vai trabalhar observando a necessidade do aluno e suas potencialidades, buscando metodologias ativas, partindo do princípio de que o aluno é capaz de construir os conhecimentos e não apenas acumulá-los (MEKSENAS, 1992).

3.2 A importância do desenvolvimento de conceitos espaciais no Ensino Fundamental

O conhecimento cartográfico é essencial para a construção de uma visão de mundo ampla e crítica, além de que para que seja possível uma leitura espacial efetiva deve-se estimular a aquisição e o desenvolvimento de conceitos cartográficos desde as fases iniciais da educação básica.

Neste sentido, Harley (2009) reforça que os mapas e sua linguagem vão além das simples representações da morfologia da paisagem, eles carregam subjetividades, juízo de valor e, assim, se constituem em imagens que auxiliam na leitura e no diálogo com as representações.

Da mesma forma, Pereira (2016) aponta que as relações entre espaço e corpo dependem essencialmente dos conceitos de posição e localização para seu

entendimento, sendo centrais para codificação da dimensão espacial que embasa as dinâmicas entre sujeitos e mundo externo.

A construção destas perspectivas espaciais, passando pelo processo de ensino-aprendizagem, está intimamente ligado ao método construtivista (estágios de aprendizagem, experimentação, desenvolvimento do raciocínio), ou seja, ele não é imediato, há a necessidade de avançar por etapas sobre a produção cartográfica, considerando as dificuldades e o tempo necessário para domínio e naturalização dos conteúdos e conceitos.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental na educação geográfica procura-se iniciar o estudo da compreensão do mundo a partir, segundo Claval (2011), dos pontos de referência, nomeações e toponímias que ajudam a leitura do espaço geográfico, podendo embasar as futuras construções de representações do espaço. É a partir dos anos iniciais da educação básica que a exploração do mundo e o acúmulo de conhecimento precisa se iniciar, tomando como ponto de partida de análise o espaço vivido da criança

Porém, no estudo da Geografia no Ensino Fundamental não se deve se pautar na simples exploração e descobrimento da composição simbólica dos mapas, pois, a alfabetização cartográfica tem que dar condições para que o aluno se torne um leitor e mapeador crítico e consciente (PASSINI, 2008). Segundo Simielli (1999), para que esta aprendizagem se desenvolva efetivamente, o ensino da linguagem cartográfica tem que partir da ampliação e aprofundamento de algumas noções que serão apresentadas nos tópicos a seguir.

a) Visão vertical e visão oblíqua: Pereira (2016) define o conceito de visão oblíqua como sendo o ponto de vista ao qual tomamos de um objeto quando olhado de cima, mas não em um ângulo de 90 graus, já visão vertical é tida como aquela em que a visão se encontra exatamente sobre o objeto, de cima para baixo, sem lateralidades.

b) Imagem bidimensional e imagem tridimensional: As imagens bidimensionais são amplamente utilizadas nas representações cartográficas, apresentam duas dimensões (2D) espaciais (largura e comprimento de objetos) e compreende a confecção de plantas, croquis e mapas. A cartografia que produz imagens tridimensionais representa o espaço mais próximo ao que o olho humano capta, tendo possibilidade de se apresentar mais detalhes sobre o objeto, levando em

consideração, além da largura e do comprimento, a altura de elementos (três dimensões – 3D) (PEREIRA, 2016).

c) Alfabeto cartográfico (ponto, linha, área): As convenções cartográficas consistem em um sistema de símbolos que auxiliam no processo de representação, eles foram definidos levando em conta a potencialidade de intuição em sua leitura e facilidade de compreensão de seu sentido pelo maior número de pessoas, em qualquer lugar do mundo, produzindo uma linguagem universal a partir destas convenções simbólicas (PEREIRA, 2016).

Para Pereira (2016, p. 46), as convenções cartográficas são compostas por um “alfabeto cartográfico” que pode ser compreendido e aceito em qualquer lugar, sendo, por exemplo, as convenções de “figuras, cores, linhas, desenhos, que representam as rodovias, rios, lagos, aeroportos, florestas e localidades. Essas convenções podem ser separadas por pontuais, zonais e lineares”. Além disso, a autora fala que ainda são aplicadas outras formas de convenções que se atentam para cores, texturas, tamanhos, direções, granulações e valores das representações simbólicas.

d) Legenda: As legendas de um mapa são responsáveis por dar inteligibilidade ao leitor sobre detalhes de interpretação necessárias para conhecer aquele espaço representado. Ela deve ser explicativa sobre elementos de sua composição, como símbolos e cores definidas para cada objeto contido no produto cartográfico (PEREIRA, 2016).

e) Proporção e escala: Como mencionado anteriormente neste texto, a escala é um elemento fundamental na produção cartográfica, pois representa o quanto foi reduzido um espaço para ser representado em uma superfície limitada, ou seja, a escala tem por objetivo apresentar a relação proporcional entre a superfície real (suas medidas verdadeiras na superfície terrestre) e sua representação em mapa (suas medidas lineares no papel) (JOLY, 2008).

A definição de uma escala para confecção de um mapa depende diretamente do objetivo e necessidade do mapeador em definir o que quer que seja representado, pois varia, de acordo com Pereira (2016), em maior ou menor detalhamento e generalizações.

f) Lateralidade, orientação, localização, referências, noção de espaço e tempo: são construções das noções espaciais e começam desde cedo no desenvolvimento da criança, com lateralidade, orientação, localização, noções de tempo e espaço tendo o seu próprio corpo como referência, isto é, são topológicas, seguindo uma

evolução na compreensão da linguagem cartográfica, até chegar à compreensão dos mapas com diferentes graus de subjetividades (OLIVEIRA, 2011).

Assim, a percepção espacial da criança é desenvolvida, segundo Passini (2012), através de noções espaciais topológicas (distinção de objetos no espaço), projetivas (relação de objetos no espaço) e euclidianas (noção de distância e métrica) nos planos perceptivo/sensório motor e representativo/intelectual. Com base na epistemologia genética de Piaget, Novack (2016) afirma que a construção da noção de espaço da criança vai além da sua simples percepção, ou seja, depende também da representação que ela faz deste espaço vivido, portanto, diretamente associado ao processo de desenvolvimento da cognição da criança.

É a partir de um conjunto de experiências sobre a gênese desses três tipos de relações espaciais que Piaget conclui que são as estruturas topológicas as mais importantes, sendo as primeiras a se constituírem em operações mentais na criança; as operações projetivas e euclidianas não aparecem ou se constroem simultaneamente, mas com uma sensível defasagem no tempo em relação às topológicas, e isso porque ambas pressupõem as topológicas. Essas são limitadas às prioridades inerentes às necessidades de situar um objeto em relação a outro, seja em função de uma perspectiva ou de um ponto de vista (espaço projetivo), seja em função de um sistema de eixos de coordenadas (espaço euclidiano) (PAGANELLI, 2008, p. 49).

Esse processo de desenvolvimento cognitivo e de aprendizagem depende das interações entre sujeito e objeto com intencionalidade pedagógica, em uma sucessão ordenada e progressiva de ações que levam ao domínio amplo de toda a complexidade da linguagem cartográfica. Sendo assim, a alfabetização cartográfica busca fazer, em diferentes etapas de desenvolvimento, com que a criança assimile e acomode progressivamente informações do mundo exterior para formular estruturas mentais que estabeleçam decodificação e codificação de elementos da linguagem e representação espacial (CUNHA, 1973).

3.3 A construção da representação do espaço pela criança.

Segundo Richter (2004), ao estudar as relações espaciais da criança baseado em Piaget, pensa que existem dois planos aos quais as relações espaciais são processadas, o Perceptivo (sensório-motor) e o Representativo (intelectual), tendo um grau de desenvolvimento necessário para evolução das percepções, desde contato com o próximo baseado em si mesmo até a descentração e domínio de relações euclidianas.

Para Piaget e Inhelder (1993), o espaço sensório-motor está desde o início do nascimento em construção (desde a tomada de consciência do próprio corpo) ligado ao desenvolvimento mútuo das percepções e da motricidade através das interações com o exterior, estendendo-se até a apreensão da linguagem das representações figuradas/funções simbólicas, com o decorrente desprendimento do seu egocentrismo, definindo as percepções sobre o espaço vivido, percebido e o concebido.

Segundo Richter (2004), o espaço vivido consiste no espaço físico, no qual a criança realiza suas ações dinâmicas; espaço percebido pode ser definido como aquele que passa pela análise e exploração da criança através de processos empíricos e; espaço concebido é aquele em que se estabelecem as relações espaciais com os conhecimentos cartográficos, com raciocínio sobre elementos representados de forma subjetiva.

Os processos de aprendizagem cartográfica são possíveis a partir do desenvolvimento destas noções espaciais da criança, pois depende das relações que o sujeito tem com o espaço ao seu redor. No início do Ensino Fundamental é essencial o trabalho ativo nesta área devido a ser nesta fase de desenvolvimento infantil que a criança começa a identificar mais claramente seu corpo no meio, portanto a alfabetização cartográfica é uma aliada na solidificação e definição identitária do indivíduo (CALLAI, 2011). Ainda, de acordo com Novack (2016), este reconhecimento espacial que parte da construção da identidade e do sentimento de pertencimento a um lugar por parte da criança “assume um caráter na singularização dos sujeitos, a partir da sua existência corpórea” (NOVACK, 2016, p. 20).

A criança ao ingressar na escola, no 1º ano do ensino fundamental, aos seis anos de idade, está na fase de desenvolvimento do seu corpo, de constituir sua corporeidade espacialmente e, principalmente, da construção e afirmação de sua lateralidade (NOVACK, 2016, p. 72).

Assim, pode-se considerar que o espaço é o meio pelo qual os sujeitos desenvolvem suas ações, é no espaço que as interações são materializadas e, dessa forma, a cartografia pode ser considerada uma linguagem, uma forma de comunicação. E, de acordo com Sales (2007), as crianças evoluem suas percepções espaciais para além de seu próprio corpo, podendo utilizar-se de diferentes referenciais como pontos de referência, reforçando a necessidade de se trabalhar pedagogicamente espaços próximos e de vivência dos alunos.

Neste sentido, para Novack (2016, p. 115) “os mapas e gráficos não podem ser estáticos, as informações precisam ser trabalhadas na realidade dos alunos, adquirirem relevância, importância para o contexto vivenciado de cada indivíduo”.

Desse modo, a Geografia no início do Ensino Fundamental deve buscar integrar o trabalho de seus conceitos fundamentais de lugar, paisagem e território ao processo de representação do espaço pela alfabetização cartográfica, porém esta aquisição de noções espaciais tem que ser estendida e estimulada em outros elementos curriculares também, já que é fundamental para a formação de indivíduos e cidadãos críticos.

Desta maneira, deve-se destacar que o pensamento espacial e o pensamento geográfico são distintos, porém interligados. De acordo com Reis (2020, p. 31), o pensamento espacial confere desde a geometria até a corporeidade, ou seja, compreende o processo de “apreensão do ambiente e das condições ambientais como fatores de construção do conhecimento formativo dos sujeitos”, tendo como base a materialidade do espaço perceptível e experimentado. Já o pensamento geográfico, para o mesmo autor, possui como objeto o espaço geográfico e suas relações e, ao mesmo tempo, se “refere à mobilização e aos processos cognitivos para uma inteligibilidade topológica, cujo objeto é um espaço geral conforme percebido pelos próprios sujeitos” (REIS, 2020, p.31), exigindo, assim, um pensamento reflexivo sobre fenômenos espaciais, bem como suas relações e padrões.

4 METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR E O ENSINO REMOTO

Para auxiliar a compreensão dos temas fundamentais para este estudo é necessário abordar conceitos referentes ao desenvolvimento de metodologias ativas aplicadas à educação escolar e, também, à implementação do ensino em formato remoto, sobretudo em tempos de pandemia e distanciamento social no Brasil. Esta seção se destina a explorar estes dois temas de destaque para a presente pesquisa.

4.1 Aprendizagem ativa

Diante do atual contexto educativo, com a crescente demanda por qualidade em todos os setores da vida, a educação tem passado por transformações significativas a fim de alcançar os objetivos almejados. Desse modo, as metodologias ativas surgem como um mecanismo propício uma vez que permitem o aluno a participar de maneira prática na construção do seu conhecimento. Esse tipo de atividade exige tanto da escola, quanto do professor, uma busca diária por ações inovadoras que estimule o aluno a buscar conhecimentos de maneira prazerosa e pautado na realidade (BACICH; MORAN, 2018).

Ainda conforme Bacich e Moran (2018, p.16), as metodologias ativas apontam

A possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes da cultura digital, cujas expectativas em relação ao ensino, à aprendizagem e ao próprio desenvolvimento e formação são diferentes do que expressavam as gerações anteriores. Os estudantes que estão, hoje, inseridos nos sistemas de educação formal requerem de seus professores habilidades, competências didáticas e metodológicas para as quais eles não foram e não estão sendo preparados. Assim, é essencial uma educação que ofereça condições de aprendizagem em contextos de incertezas, desenvolvimento de múltiplos letramentos, questionamento da informação, autonomia para resolução de problemas complexos, convivência com a diversidade, trabalho em grupo, participação ativa nas redes e compartilhamento de tarefas.

O termo “aprendizagem ativa” foi cunhado pelo professor de física e pesquisador inglês de metodologias de ensino Reginald William Revans, que teve como objetivo promover um método³ educativo que oportuniza às crianças a

³ Entende-se importante evidenciar os entendimentos distintos que envolvem método e metodologias. Entendemos como método aquele disposto por Richardson *et al* (1999, p. 22), que consiste no “caminho ou a maneira para chegar a determinado fim ou objetivo” e, sendo assim, difere-se de metodologia que é compreendida como sendo “os procedimentos e regras utilizadas por determinado método”, isto é, por exemplo, que as metodologias educacionais ativas estão inscritas no método pedagógico ativo.

capacidade de se desenvolverem para uma educação integral (RÜCKL; VOSGERAU, 2017).

A aprendizagem é ativa e significativa quando se avança em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se integram como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos das interações pessoais, sociais e culturais em que estamos inseridos [...]. A aprendizagem ativa aumenta a flexibilidade cognitiva, que é a capacidade de alternar e realizar diferentes tarefas, operações mentais ou objetivos e de se adaptar a situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes (BACICH; MORAN 2018, p. 37-39).

Neste sentido, a aprendizagem ativa caracteriza-se em uma técnica de ensino, que pode ser descrita por três pilares principais: experiência colaborativa, conteúdo online e ensino diferenciado. Desse modo, o aluno desempenha um papel de protagonista no processo de aprendizagem, dando maior autonomia na busca pelo conhecimento (RÜCKL; VOSGERAU, 2017).

Conforme Viegas (2019, p. 5), as metodologias ativas são

Modelos de ensino que visam a desenvolver a autonomia e a participação dos alunos de forma integral. Com isso, as práticas pedagógicas são beneficiadas e todo o processo educativo é melhorado. O importante é que cada escola analise sua realidade e busque implementar as metodologias que mais se adequam aos seus objetivos e ao seu perfil. Para que isso seja possível, o educador deve procurar se manter atualizado a respeito das tendências e novidades da educação, bem como das mudanças e transformações.

Assim, as metodologias ativas podem ser capazes de desenvolver habilidades que se pautam na experimentação e nas atividades práticas, sendo um potencial estimulante da criatividade através da manipulação, produção e da utilização de materiais diversos e ferramentas tecnológicas de forma interdisciplinar tendo, desta forma, a centralidade do processo de aprendizagem no estudante (DAROS; FRAGELLI, 2020).

Conforme Ausubel (2000), a aprendizagem significativa

É o produto significativo de um processo psicológico cognitivo (saber) que envolve a interação entre ideias logicamente (culturalmente) significativas, ideias anteriores (ancoradas) relevantes da estrutura cognitiva particular do aprendiz (ou estrutura dos conhecimentos deste) e o mecanismo mental do mesmo para aprender de forma significativa ou para adquirir e reter conhecimentos (AUSUBEL, 2000, p. 4).

De acordo com Libâneo (1994), os métodos são determinados pela relação objetivos-conteúdos e referem-se aos meios para alcançar os objetivos gerais e específicos do ensino, ou seja, ao “como” do processo de ensino, englobando as ações a serem realizadas pelo professor e pelos alunos para atingir objetivos e conteúdos.

Para Pedro Demo (1987, p. 19), “metodologia é uma preocupação instrumental (...) Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos”. Conforme Moran (2017, p. 2), metodologias são “grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se concretizam em estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas, diferenciadas”. Para esse autor as Metodologias ativas podem ser conceituadas como:

Estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. As metodologias ativas num mundo conectado e digital se expressam através de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis, híbridos traz contribuições importantes para a o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje (MORAN, 2017, P. 2).

Nesse sentido, a metodologia contribui para que a construção dos conhecimentos se dê de forma mais significativa, é ela que ajuda na mediação dos saberes é um caminho que o professor escolhe para fazer com que o aluno adquira as competências e habilidades necessárias ao alcance dos objetivos propostos (FREITAS, 2009).

Diante das transformações técnicas e tecnológicas pelas quais passam a sociedade, as escolas e o processo de ensino e aprendizagem têm sido desafiados diária e cotidianamente a desenvolver metodologias que desperte no aluno a curiosidade e os instigue a questionar as informações que estão largamente disponíveis nos meios de comunicação, notadamente os de massa (LIMA; SILVA; ARAÚJO, 2018).

Desse modo, as estratégias de ensino utilizadas pelo professor são importantes para que o aluno tenha diversas formas de interação, pois as metodologias possibilitam a construção dos conhecimentos de acordo com suas experiências individuais e contribui na interpretação das informações, experiências subjetivas e conhecimentos prévios (BORDENAVE; PEREIRA, 2010).

Assim, além da capacidade técnica na área em que leciona, é necessário que o professor tenha conhecimento sobre o seu ofício e domínio de uma gama de estratégias de ensino, a fim de que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma significativa (MELLO, 2000).

Os educadores têm o papel de incentivar os educandos na construção do conhecimento fazendo com que sejam participativos e atuantes. Assim, o professor é o mediador do conhecimento, ele deve buscar por ferramentas e metodologias que impulsionem os educandos pela investigação, pesquisa e construção do seu saber (SMOLARECK; LUIZ, 2020).

Considerando o exposto acima, pode-se entender que as estratégias de ensino surgem no contexto educativo como mecanismos que contribuem de forma relevante no processo de ensino e aprendizagem, considerando que auxiliam para o dinamismo, a mobilidade e a ludicidade.

Para que os alunos sejam proativos e aprendam significativamente é necessário adotar metodologias em que os alunos tenham que tomar decisões e avaliar os resultados com apoio de materiais relevantes, para que sejam criativos precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa (MORAN, 2007).

A aprendizagem ativa dá ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando e criando com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo (MORAN, 2017).

Há diversas metodologias ativas que podem ser usadas para tornar o ensino e aprendizagem mais significativos para o aluno. Conforme Viegas (2019), o ensino híbrido, a sala de aula invertida e a gamificação são exemplos de metodologias consideradas ativas. A seguir são apresentadas algumas das metodologias ativas adotadas nos processos educacionais atuais para exemplificação:

a) A sala de aula invertida (flipped classroom): as metodologias ativas são ferramentas flexíveis que podem ser adaptadas para atender as necessidades dos próprios alunos, sendo que eles mesmos podem fazer essa adaptação. Pode-se citar como exemplo a sala de aula invertida em que o aluno, ao buscar informações sobre determinado conteúdo, diante de uma provocação do professor, depara-se com uma grande variedade de possibilidades de desenvolvimento do mesmo tema (REIS, 2018).

A sala de aula invertida é um modelo pedagógico criado em 2007 pelos professores de química norte-americanos Jonathan Bergmann e Aaron Sams, os

quais são considerados os pioneiros do modelo no ensino médio (HORN; STAKER, 2015).

Essa abordagem foi implantada por esses autores em resposta à observação de que o formato de aula tradicional era incompatível com alguns estilos de aprendizagem dos alunos (VALENTE, 2014).

Desse modo, a sala de aula invertida é uma metodologia ativa e significa a inversão da lógica tradicional, primeiro o aluno faz a internalização dos conceitos essenciais antes da aula e depois, junto à turma, discute os conhecimentos adquiridos e tira possíveis dúvidas de conteúdo com a ajuda e orientação do professor. Na abordagem da sala de aula invertida, o aluno estuda antes da aula e a aula se torna o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas (VALENTE, 2014).

Para Bergmann e Sams (2018, p. 6) “a inversão da sala de aula estabelece um referencial que oferece aos estudantes uma educação personalizada, ajustada sob medida às suas necessidades individuais”.

A metodologia da sala de aula invertida difere do modelo tradicional, tendo em vista que no modelo tradicional, na sala de aula o estudante é passivo, se faz transmissão de conhecimentos, o professor é palestrante. As atividades realizadas em outros espaços estão voltadas a exercícios, projetos, trabalhos e solução de problemas. Na sala de aula invertida o estudante é ativo, são realizados debates, projetos, simulação, trabalhos em grupos e solução de problemas e as atividades realizadas em outros espaços são leituras, pesquisas, vídeos e busca de materiais alternativos (SCHENEIDERS, 2018).

De acordo com Scheneiders (2018, p. 18), a sala de aula invertida considera quatro ações fundamentais para o seu sucesso, sendo o prévio planejamento das unidades de aprendizagem; a prévia produção de materiais disponibilizados aos alunos; o engajamento dos alunos como agentes ativos na construção de seu conhecimento e; a atuação mediadora do docente dentro de sala de aula.

A metodologia da sala de aula invertida proporciona muitos benefícios no processo de ensino e aprendizagem, pois ressignifica o papel do professor, coloca o aluno no centro do processo educativo, são considerados os conhecimentos prévios dos alunos, estimula o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao trabalho colaborativo, lida com a heterogenia na sala de aula, auxilia os alunos no

desenvolvimento da capacidade de reflexão e da habilidade de elaborar boas perguntas (OLIVEIRA; ARAÚJO; VEIT, 2016).

b) Aprendizagem baseada em problemas – *Problem Based Learning* (PBL): a resolução de problemas tem sido discutida por muitos estudiosos como um importante mecanismo de ensino e aprendizagem. De acordo com Noemi (2019), a abordagem de ensino e aprendizagem baseada em problemas tem como principal objetivo integrar a teoria à prática.

A Aprendizagem Baseada em Problemas, diferentemente de metodologias de ensino tradicional baseado na transmissão de conhecimentos disciplinares, representa uma perspectiva do ensino-aprendizagem ancorada no construtivismo, na (re)construção dos conhecimentos, cujo processo é centrado no estudante (MORAES; MANZINI, 2006).

Para que informações se tornem conhecimento é preciso ativar conceitos e estruturas cognitivas existentes a respeito do assunto, permitir aos alunos que as elaborem e as ressignifiquem (RIBEIRO, 2008).

Aprendizagem baseada em Problemas um método centrado na aprendizagem, que tem por base a investigação para a resolução de problemas contextualizados e que envolve os conhecimentos prévios dos alunos, facilitando o desenvolvimento das competências necessárias ao trabalho profissional; desenvolve a capacidade crítica na análise dos problemas e na construção das soluções; desenvolve a habilidade de saber avaliar as fontes necessárias utilizadas na investigação, bem como estimula o trabalho cooperativo em grupo (SOUZA; DOURADO, 2015, p. 4).

A aprendizagem baseada em problemas representa uma metodologia de aprendizagem focado na utilização de problemas como ponto de partida para a construção dos conhecimentos. Tem o aluno como centro do processo de ensino e aprendizagem e o papel do professor é o de facilitador do processo educativo onde os problemas passam a ser a motivação para a aprendizagem e para o desenvolvimento das habilidades de resolução (MORAES; MANZINI, 2006).

Para Delisle (2000, p. 5), a Aprendizagem Baseada em Problemas é “uma técnica de ensino que educa apresentando aos alunos uma situação que leva a um problema que tem de ser resolvido”.

A Aprendizagem Baseada em Problemas fundamenta-se em princípios educacionais e em resultados da pesquisa em ciência cognitiva, os quais mostram que a aprendizagem não é um processo de recepção passiva e acumulação de informações, mas de construção de conhecimentos (RIBEIRO, 2008).

Algumas vantagens do desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas podem ser apontadas, segundo Leite e Afonso (2001), como a integração entre conhecimentos, o dinamismo da prática de pesquisa, sólida construção do conhecimento sobre o tema explorado, o exercício do pensamento crítico, da imaginação, da interação social e do diálogo.

Segundo Leite e Esteves (2005), a aprendizagem baseada em Problemas é constituída basicamente em quatro momentos: o primeiro destinado à atuação do professor na definição do tema e contexto do problema a ser pesquisado e a sistematização de materiais disponibilizados aos alunos para pesquisa; no segundo momento evidencia-se aos alunos o contexto e o problema a ser explorado, bem como a definição de questões-problema e o planejamento em conjunto das etapas de investigação; o terceiro momento da aprendizagem baseada em problemas consiste no próprio desenvolvimento da investigação conforme planejado, considerando discussões e levantamento de hipóteses em grupo e; por fim, o quarto momento é destinado à síntese do trabalho, expondo reflexões e soluções para o problema estudado, utilizando-se de apresentações e autoavaliação de todo o processo de pesquisa.

Nesse contexto, a Aprendizagem Baseada em Problemas tem como inspiração os princípios da Escola Ativa, do Método Científico, de um Ensino Integrado e Integrador dos conteúdos, dos ciclos de estudo e das diferentes áreas envolvidas, em que os alunos aprendem a aprender e se preparam para resolver problemas relativos à sua futura profissão (BERBEL, 1998).

c) Aprendizagem baseada em projetos: a aprendizagem baseada em projeto apresenta uma abordagem onde o conhecimento é construído pelo estudante de forma progressiva, onde o projeto é desenvolvido em etapas, baseado em questões ou problemas que proporcionam um desafio ao estudante, o qual motiva e conduz o aluno a uma busca de conhecimento para resolvê-lo (NOBRE, et. al. 2006).

A metodologia de Aprendizagem Baseada em Projeto teve início por volta de 1900, a partir dos estudos do filósofo americano John Dewey, o qual defende que o aprendizado é significativo pelo ato de aprender a fazer. Assim, Aprendizagem Baseada em Projeto se dá pela contextualização de problemas ou situações do cotidiano onde o aluno resolve na prática situações da vida real (MASSON et al, 2012).

A Aprendizagem Baseada em Projetos tem sido bastante discutida não apenas como abordagem de aprendizagem ativa, mas como alternativa para se elaborar

currículos e se adotar práticas inovadoras na educação. É uma estratégia de ensino e aprendizagem do século XXI que requer mais empenho tanto de quem ensina quanto de quem aprende. Ao professor exige-se reflexão sobre sua prática e aos estudantes, exige-se maior responsabilidade por sua própria aprendizagem, (CAMPOS, 2011).

Segundo Bender (2015), a Aprendizagem Baseada em Projeto permite que os estudantes enfrentem questões por meio de um trabalho em equipe, ou seja, cooperando para achar possíveis respostas e soluções.

Para Barbosa e Moura (2014), a abordagem da aprendizagem baseada em projetos apresenta características distintas da abordagem tradicional, onde nesta pressupõe-se o papel especialista do professor, trabalhando isoladamente em seu campo de conhecimento e, ao mesmo tempo, os alunos são tidos como receptores do conteúdo, sendo passivos no processo de aprendizagem, já na aprendizagem por projetos o professor atua como orientador do processo, trabalhando com equipes integradas e levando em consideração o conhecimento prévio dos indivíduos, encorajando interação entre alunos e junto com o professor, contextualizando o conhecimento e, através de responsabilidade e iniciativa, tomam-se os alunos o papel ativo no processo de aprendizagem.

A aprendizagem baseada em projeto é um modelo de ensino que possibilita os alunos a resolverem problemas do mundo real que são do seu interesse, decidir como abordá-los e em equipe buscar soluções. A aprendizagem por projetos promove a relação dos diversos conteúdos propiciando aos alunos a construção de seus conhecimentos com a integração dos saberes dos diferentes componentes curriculares.

Portanto, esta metodologia movimenta o aluno para o centro do processo de ensino, configurando os requisitos que possibilitam uma aprendizagem significativa para ele, tornando-o sujeito construtor de seu próprio conhecimento a partir de seu estado de mobilização (DE MORAES, 2016).

O ensino e aprendizagem tem como ponto de partida o que os estudantes já sabem para a construção e ampliação do conhecimento, tornando-os conscientes de seu processo de aprendizagem, desenvolvendo as suas capacidades de escolha, decisão, planejamento e responsabilidade sobre o próprio conhecimento (MASSON, et. al. 2012).

d) Ensino híbrido: para muitos estudiosos o ensino híbrido quer dizer o ensino por meio de uma combinação de variadas maneiras de ensinar e aprender. Moran (2015), revela que Híbrido significa:

Misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. Híbrido é um conceito rico, apropriado e complicado. Tudo pode ser misturado, combinado, e podemos, com os mesmos ingredientes, preparar diversos “pratos”, com sabores muito diferentes (MORAN, 2015, p.1.).

O ensino híbrido, conforme Mattar (2017), pode ocorrer em quatro modelos diferentes, como a Rotação em estações de trabalho, em que os alunos podem experimentar alternância sequencial no processo de estudo em que uma necessariamente deve ser online; o Modelo *à la carte* em que o aluno pode cursar disciplinas presenciais e online no mesmo período; o Modelo *Flex* onde a figura do tutor se faz presente para guiar complementos de atividades presenciais para alunos do ensino online e; o Modelo virtual enriquecido, onde sessões obrigatórias de aprendizagem presencial são ofertadas para alunos do ensino online.

Segundo Moran (2015, p. 41), a “educação é híbrida também porque acontece no contexto de uma sociedade imperfeita, contraditória em suas políticas e em seus modelos, entre os ideais afirmados e as práticas efetuadas”. Além disso, esse autor afirma que existem diversas questões que atravessam o ensino híbrido, vão além e complexificam a educação, consideram processos organizados, abertos e informais da aprendizagem e, desta forma, não há como reduzir o ensino híbrido a algumas de suas partes, seja na mistura do presencial com o online, da metodologia ativa ou da sala de aula associada com outros espaços de atuação.

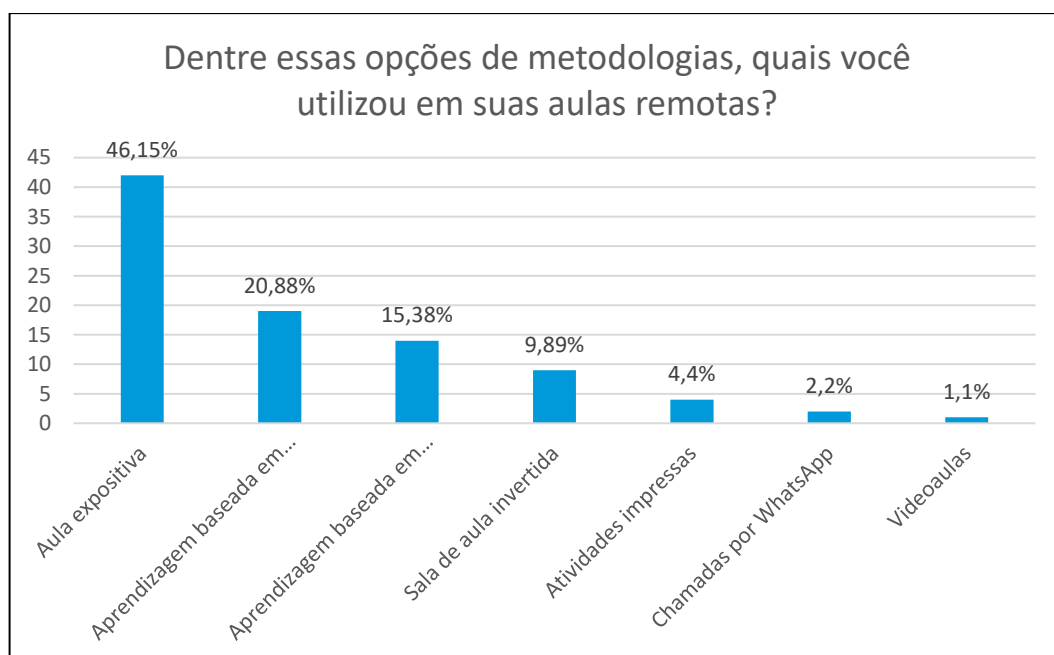
São muitas as questões que englobam o conceito de ensino híbrido, não diz respeito somente às metodologias empregadas no processo de ensino e aprendizagem, mas tudo que envolve tanto as oportunidades oferecidas por meio desse ensino, quanto a mobilização da aprendizagem provocada por meio dele (MORAN, 2015).

Segundo Bacich, Tanzi Neto, Trevisani (2015), ensino híbrido é uma abordagem pedagógica diferenciada, utilizada por necessidades evidentes que inviabilizam a presencialidade do educando. Essa abordagem combina atividades

presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs).

Durante o ensino remoto trabalhado pelos professores que responderam ao questionário deste trabalho, muitos afirmam que seu foco principal é o trabalho com aulas expositivas (46,15%). As metodologias ativas também apareceram nas respostas dos entrevistados, sendo as principais a serem destacadas, Aprendizagem Baseada em Projetos (20,88%) e, também, em Problemas (15,38%), conforme apresentado no Gráfico 17.

Gráfico 17 - Dentre essas opções de metodologias, quais você utilizou em suas aulas remotas?



Organização: Arndt (2021)

Pode-se compreender, assim, que a utilização de metodologias ativas aparece com recorrência nas práticas docentes, porém ainda com menor frequência do que métodos tradicionais de exposição de conteúdo conforme a opção do professor. Vale ressaltar que o contexto ao qual foi realizado o levantamento dessas informações é o de pandemia, onde os professores, em caráter emergencial, tiveram que adaptar seus planejamentos de sala de aula para ser transmitido remotamente, devido à necessidade de distanciamento social.

4.2 Aspectos conceituais e epistemológicos das metodologias ativas

A metodologia ativa originou-se juntamente com a Escola Nova, um movimento político educacional que chegou ao Brasil na década de 1920 (ARAÚJO, 2015), tendo grande influência até os dias atuais, principalmente na superação do sistema tradicional de ensino. De acordo com Araújo (2015), a Escola Nova ou escola ativa centra seus esforços naquilo que o aluno faz, nas suas capacidades, no que ele constrói, bem como na sua participação na busca de saberes necessários ao seu desenvolvimento.

Para Moran (2017), as metodologias ativas podem ser conceituadas como:

Estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. As metodologias ativas num mundo conectado e digital se expressam através de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis, híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje (MORAN, 2017, p. 24).

O processo de ensino e aprendizagem só é significativo, só tem sentido para o aluno a partir do momento que este passa a compreender e a participar da construção dos conhecimentos, onde o professor deve promover meios para ajudar o aluno nessa construção (MOREIRA; RIBEIRO, 2016).

Desse modo, a implementação das metodologias ativas contribui para que o aluno aprenda a lidar com a realidade e enfrentar problemas do cotidiano importantes no seu crescimento. As metodologias ativas contribuem para que a formação do aluno seja pautada na realidade, nos conhecimentos do dia a dia, voltado para ações que estimulam a construção individual e coletiva dos saberes (LIMBERGER, 2013).

As metodologias ativas colocam os estudantes no centro do processo de ensino, fazendo compreender que só se aprende quando participa de algum modo da construção de novas ideias e saberes (MELO; SANT'ANA, 2012). Dessa forma, estas metodologias ajudam para que o processo de ensino e aprendizagem seja modificado, tendo em vista que a sua realização garante a participação do aluno, o que por sua vez exige da escola um fazer pedagógico inovador, diferenciado, longe de ser o tradicional. Exige que o trabalho do professor se realize em parceria com o próprio aluno, considerando suas vivências e experiências sociais e familiares, dando clareza e possibilitando um enfrentamento mais consciente das problemáticas que surgem naturalmente no processo educativo (TARDIF; LESSARD, 2008).

Nessa perspectiva, pode-se inferir que o fazer pedagógico pautado pelo uso das metodologias ativas requer do professor conhecimentos atualizados, pois as competências necessárias para esse trabalho exigem não somente a orientação do aluno, mas o confronto de ideias, a troca de experiências e conhecimentos que permitam acompanhar as transformações do dia a dia (FRANCO, 2016).

Considerando o exposto, pode-se dizer que o processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer a partir de situações reais em que o aluno internalize os conceitos tendo como base aquilo que lhe é mais aproximado, ou conhecido (PAIVA *et. al.*, 2016).

Nessa perspectiva, é possível entender que as metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem aumentam e modernizam a edificação do conhecimento, onde ao invés de impor o que deve ser feito, propõe-se ações e reivindica participação do aprendiz (GUIMARÃES; SOARES; BORGES, 2017).

Conforme Bacich e Moran (2018, p. 17), a metodologia ativa se caracteriza pela “inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de metodologias ativas e criativas, centradas na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem”.

O emprego das metodologias ativas transforma o modo como o ensino tem sido efetivado ao longo dos tempos, pois ao migrar a atenção para o aluno e suas capacidades cria-se um cenário com mudanças perceptíveis no processo educativo, pois, as metodologias ativas não são estáticas, vão sendo modificadas para atender a necessidade do aluno (BERBEL, 2011).

As metodologias ativas asseguram o empoderamento do aluno e os aproximam do aprender a fazer além de garantir a compreensão das ações que realizam. A aplicabilidade das metodologias ativas no ensino é importante e necessária tendo em vista que é a partir delas que o aluno poderá relacionar os conteúdos escolares com as vivências e, dessa forma, compreender o mundo que o cerca (COSTA *et. al.*, 2014).

Para impulsionar o engajamento dos estudantes nos processos de ensino e aprendizagem é fundamental recontextualizar as metodologias de ensino diante das suas práticas sociais inerentes à cultura digital, ou seja, integrar as mídias e as TDICs no desenvolvimento e na recriação de metodologias ativas (BACICH; MORAN 2018).

As metodologias ativas demonstram a necessidade de transformação no que concerne às formas de aprendizado, tendo em vista que essa metodologia para ser

desenvolvida carece de parceria entre aluno e professor, pois apesar do aluno ser o foco do processo, o professor é o intermediário desse processo, ou seja, sem ele o aluno não realiza uma construção profícua dos conhecimentos necessários ao seu crescimento individual e coletivo (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Para se adequar à essa realidade, a escola e o professor precisam integrar a sala de aula com a necessidade dos estudantes, propiciando meios para que a construção coletiva do conhecimento não tenha rupturas. Assim, não há espaço para atividades que não priorizem a participação do aluno na construção do próprio conhecimento. Nesse sentido, o papel do professor é apoiar o aluno, tomando como base seus conhecimentos prévios, o que ele traz, para que ele avance no que sabe e possa construir o seu conhecimento de forma autônoma e segura (MACHADO, 2013).

Os objetivos principais da aprendizagem ativa, como explanado anteriormente neste trabalho, são o desenvolvimento da criticidade e da argumentação e a dinamização da aprendizagem. Deve haver a exposição de ideias e opiniões de forma colaborativa e uma melhor preparação para a aplicação do aprendizado no dia a dia. A aprendizagem ativa moderniza o ensino por meio do acompanhamento das transformações que ocorrem em um mundo globalizado (HAGUENAUER, 2005).

A aprendizagem ativa pode ser entendida como sendo aquela em que o aluno por meio de pesquisas, leituras, debates e escuta interage com o conteúdo. Dessa forma, esta é promovida à medida que o professor propõe atividades que possibilitam o aluno a pensar e a buscar conhecimento. Para que isso se concretize, faz-se necessário que o professor tenha conhecimento sobre as técnicas e procedimentos de ensino que podem ser utilizados a fim de criar um ambiente de aprendizagem conveniente às novas descobertas (BORGES; ALENCAR, 2014).

Dessa maneira, as metodologias ativas são importantes no processo de ensino, pois por meio delas os alunos são estimulados a expor suas vivências, participar e criar novos modos de ser e de viver. Para que isso se concretize, é papel do professor buscar mecanismos necessários para que seu fazer pedagógico, seja bem diversificado e que estimule o aluno a participar ativamente na construção dos seus conhecimentos. Essas atividades precisam ser planejadas e incorporadas ao processo pedagógico, de forma que o aluno compreenda a aplicação prática dos conteúdos em sua vida cotidiana e, assim, os utilize com autonomia (MORAN, 2015).

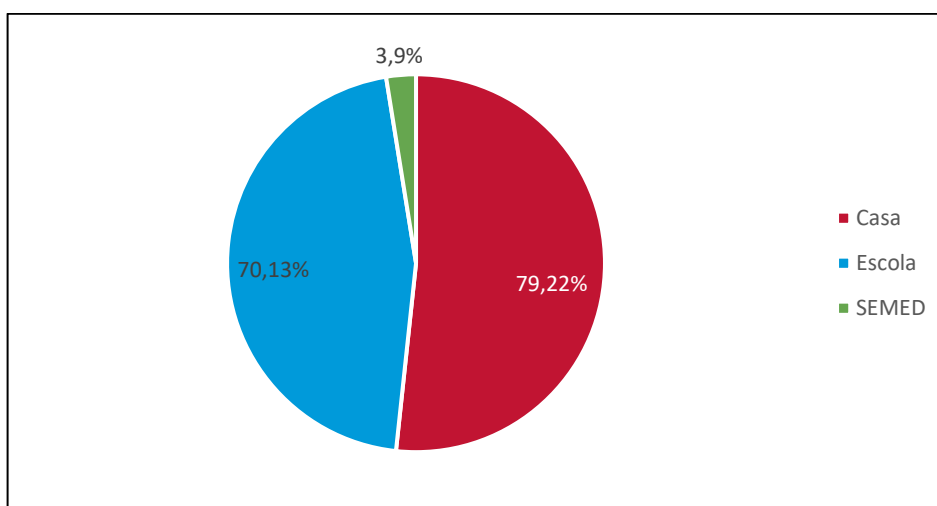
4.3 Ensino remoto e suas características

É notório que o processo de ensino e aprendizagem tem passado ao longo dos tempos por transformações significativas acompanhando a modernização das relações sociais e tecnológicas. Nos últimos anos essas mudanças influenciaram o modo de ensinar e aprender, focalizando o ensino no aluno e suas potencialidades e, com isso, exigindo tanto do professor quanto da escola uma nova postura e a busca constante por novos conhecimentos.

O ensino remoto é um modo de expandir a acessibilidade às pessoas que ainda não conseguem frequentar o ensino presencial e, devido à Pandemia da Covid -19, ensinar e aprender de maneira remota passou a ser uma necessidade fazendo com que as escolas de todo o mundo se integrassem à nova realidade a fim de dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos (MACÊDO; MOREIRA, 2020).

Os professores participantes desta pesquisa foram perguntados sobre sua relação com a Internet na atividade profissional, podendo ser estabelecida uma visão ampla sobre a familiaridade e o uso efetivo de dispositivos tecnológicos como auxílio à sua docência. Assim, a grande maioria dos pesquisados tem acesso à Internet tanto na escola (79,22%) em que atua, como em casa (70,13%) para o desenvolvimento de suas atividades laborais, portanto, todos os profissionais desta pesquisa usam a Internet de alguma forma para auxílio em seu trabalho (GRÁFICO 18).

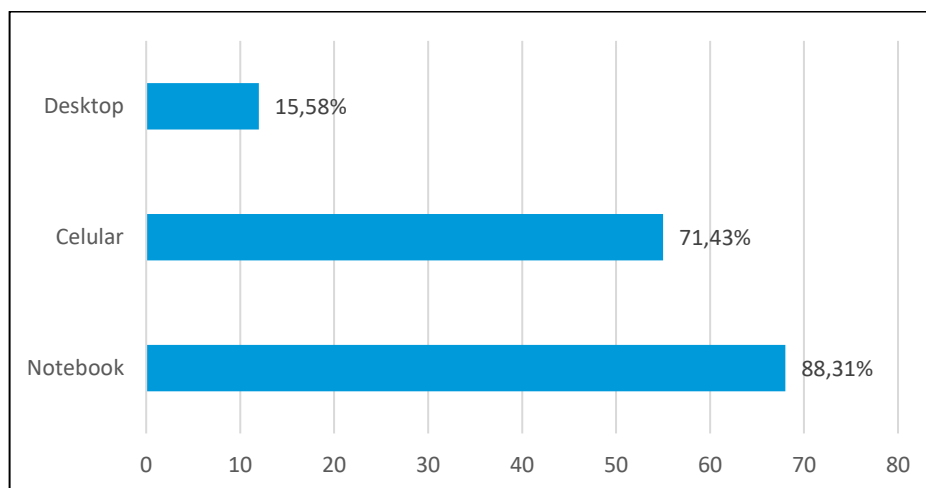
Gráfico 18 - Onde acessa a internet para as atividades laborais?



Organização: Arndt (2021)

Pode-se perceber que esta utilização da Internet se dá principalmente pelo uso de Notebook (88,31%) e celular Smartphone (71,43%), sendo muitas vezes de posse particular do professor, e não disponibilizado pela instituição de ensino (GRÁFICO 19).

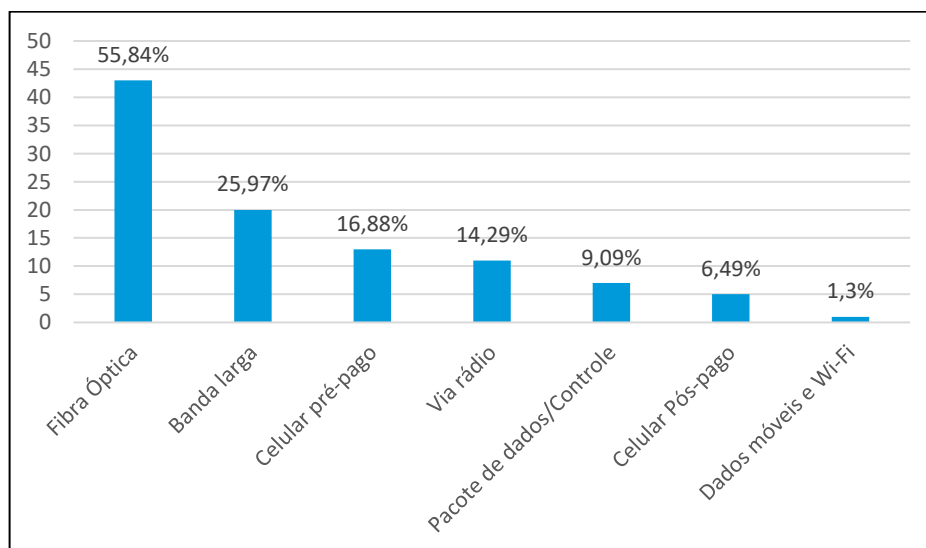
Gráfico 19 - Dispositivos utilizados para as atividades laborais:



Organização: Arndt (2021)

Ainda, destaca-se o tipo de conexão utilizada por estes professores, sendo prioritárias as conexões por fibra óptica (55,84%) e banda larga (25,97%), o que demonstra que dificuldade de acesso, instabilidade e falta de qualidade de conexão não é um ponto relevante para a percepção destes profissionais sobre o uso da Internet (GRÁFICO 20).

Gráfico 20 - Como acessa a internet para as atividades laborais?



Organização: Arndt (2021)

Um questionamento recorrente sobre o ensino remoto diz respeito às formas de como se darão as interações entre professores e estudantes. Isso em aulas presenciais é normal acontecer, mas neste modelo remoto essa interação não é uma obrigatoriedade, porém, os docentes têm a possibilidade de solicitar a participação e colaboração dos estudantes de alguma maneira. Do mesmo modo, os alunos podem tirar suas dúvidas e apresentar questionamentos em tempo real (SILVA, 2018). Estas interações podem ser usadas de forma síncrona ou assíncrona, isso de acordo com as necessidades e entendimento dos professores.

O principal fator do formato sincrônico se caracteriza por possibilitar a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente – nesse caso, virtual. Assim sendo, ambos devem se conectar no mesmo tempo e interagir entre si de alguma forma para concluírem o objetivo da aula (DOTTA, *et al*, 2013). A interação síncrona não é requisito de conclusão, mas os professores sempre podem solicitar alguma colaboração dos alunos. Ainda, os estudantes também podem surgir com alguma dúvida e apresentá-las ao educador em tempo real (DOTTA, *et al*, 2014)

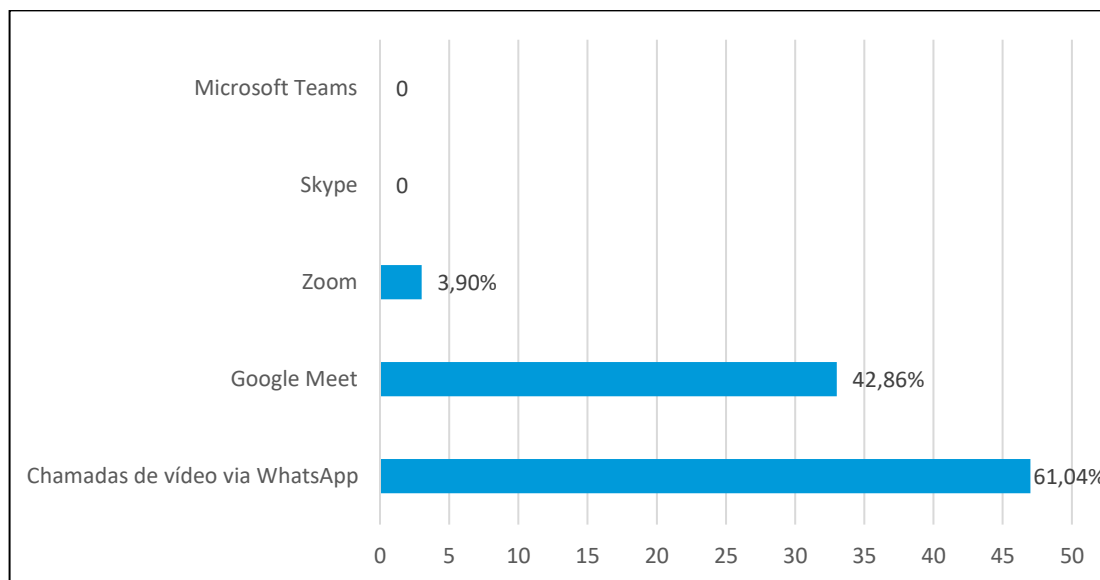
Outro benefício das ferramentas síncronas é a praticidade para tirar dúvidas. Além disso, essa é uma garantia de que o aluno está comprometido com o curso. Ainda, nas aulas com ferramentas e plataformas síncronas, é necessário que o aluno esteja concentrado da mesma maneira que estaria em uma aula presencial, que é uma grande vantagem para aumentar o engajamento dos estudantes (DOTTA, *et al*, 2014).

Os mesmos autores ainda mostram a dinâmica de ferramentas síncronas:

Divisão da turma em grupos de discussão, com a presença de um mediador pedagógico por grupo, de modo que as interações possam ser melhor geridas e favoreçam a participação de todos; envio antecipado de tutoriais com informações sobre o primeiro acesso ao ambiente e requisitos técnicos para participação da aula pela webconferência; realização de testes técnicos antes do início da webconferência; reunir todos os participantes para um fechamento das discussões realizadas nos grupos e a visualização de todos os participantes; determinação e cumprimento de horário para início e término da aula virtual; exercício da mediação por uma pessoa que não seja o apresentador da aula, de modo que a gestão da turma seja melhor organizada (DOTTA, *et al*, 2014, p.173).

Desta forma, as aulas assíncronas adotadas pelas instituições em que os professores pesquisados trabalham optaram em sua maioria (61,04%) pela utilização de chamadas de vídeo via WhatsApp em tempo real e a Google Meet (42,86%), plataforma destinada ao desenvolvimento de reuniões em sala virtual com áudio e vídeo (GRÁFICO 21).

Gráfico 21 - As aulas síncronas, ou seja, os encontros em tempo real com os alunos, na sua escola, estão sendo realizados por qual plataforma?



Organização: Arndt (2021)

A grande maioria daqueles que se envolvem com o ensino remoto dão preferência à plataforma síncrona, pois seu uso possibilita as dinâmicas de grupos que favorecem o ensino e aprendizagem em um duplo aspecto. Ao mesmo tempo que os alunos têm a oportunidade de discutir entre si de maneira mais autônoma, o professor também pode ter a chance de acompanhar mais de perto o que cada grupo tem problematizado.

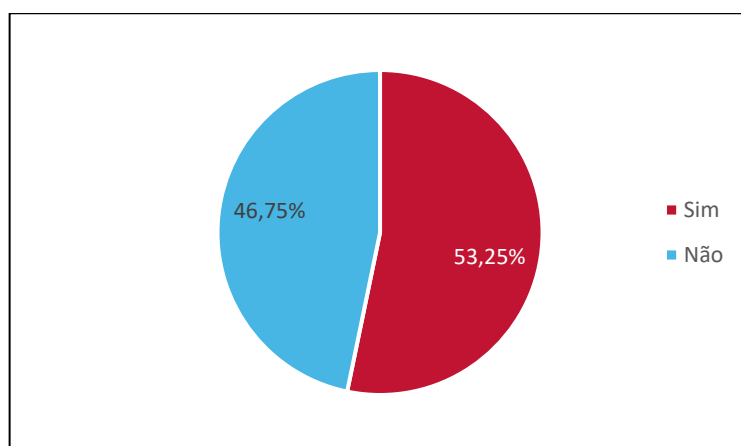
Já as ferramentas assíncronas, segundo pontua Silva (2018), se caracterizam pela possibilidade dos alunos interagirem desconectados do momento real e/ou atual. Não é necessário que os alunos e professores estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam concluídas e o aprendizado seja adequado. Nessa plataforma, se torna possível avaliar o aprendizado do aluno por meio de avaliações e testes depois do momento de aprendizado.

Na assincronia, o aluno desenvolve sua autonomia, pois cada estudante organiza seu próprio horário de estudo e participação nas atividades interativas. Essa característica torna o ensino remoto mais inclusivo, na medida em que pessoas com dificuldade de manter uma rotina de horário fixa possam participar de um curso realizando suas atividades em horários alternativos (SILVA, 2018).

Neste sentido, o grupo de professores pesquisados está dividido sobre a atuação com atividades assíncronas, sendo que 53,25% trabalha em instituições que

adotaram algum meio assíncrono e 46,75% não utilizam estas ferramentas (GRÁFICO 22).

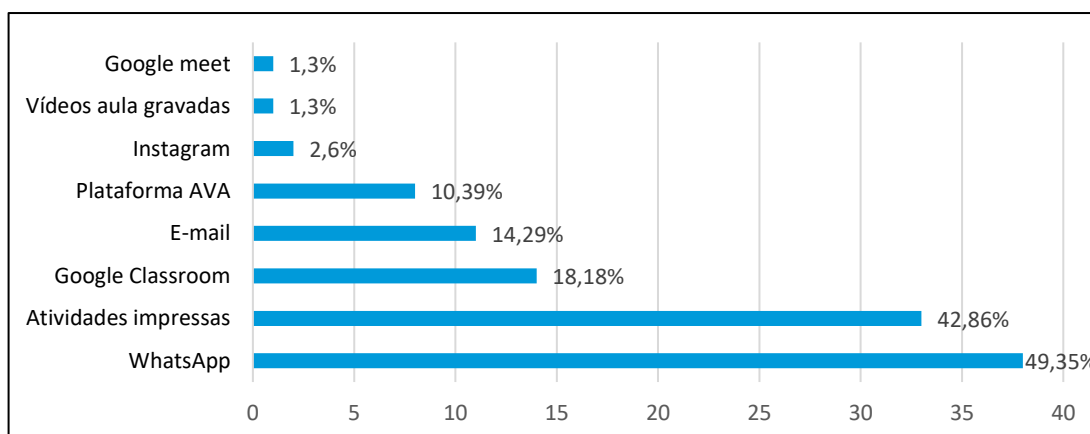
Gráfico 22 - Na sua escola estão ocorrendo atividades assíncronas? Ou seja, aquelas atividades que são realizadas em alguma plataforma virtual, em outras palavras, aula assíncrona é uma aula gravada.



Organização: Arndt (2021)

Porém, as respostas ao questionamento sobre quais ferramentas estão sendo adotadas para as atividades assíncronas mostram uma certa confusão em relação à conceituação dos formatos síncronos e assíncronos, surgindo respostas que fogem ao escopo da pergunta. Ainda assim, vale destacar que as escolas em que os docentes pesquisados atuam adotaram em sua grande maioria a utilização de atividades impressas (42,86%) distribuídas aos seus alunos e, também, a utilização do aplicativo de troca de mensagens e arquivos WhatsApp (49,35%) para comunicação e desenvolvimento de atividades, conforme representado no gráfico a seguir.

Gráfico 23 - Quais ferramentas estão sendo usadas pela sua escola nas atividades assíncronas?



Organização: Arndt (2021)

Para Dotta *et al.* (2013), o ideal seria mesclar ambas as plataformas, ou seja, fazer uma combinação entre ferramentas síncronas e assíncronas para oferecer uma efetiva experiência de ensino remoto mediado por tecnologias. Isso porque a união dessas duas ferramentas faz com que os participantes tenham as doses certas de interatividade e autonomia para seu desenvolvimento educacional.

Segundo Silva (2018, p. 08):

Tanto instituições de ensino/tutores quanto os alunos devem dedicar-se para obter sucesso nessa empreitada. Assim, uma forma de acertar em cheio no aprendizado é oferecer materiais de qualidade. E, mais do que isso, é importante explorar os vários formatos de plataformas e ferramentas disponíveis no mercado.

Evidencia-se, portanto, que as interações devem ocorrer, pois essas são formas de melhorar a relação professor/aluno e aluno/aluno. É por isso que, ao longo das décadas, foram criadas e desenvolvidas as ferramentas síncronas e as assíncronas para o ensino remoto.

Deve-se aqui destacar que ensino remoto não se refere especificamente e nem necessariamente à Educação Escolar. Sua abrangência é muito maior, pois onde há a necessidade de aprendizado de algo ou de interações, pode ser aplicado o ensino remoto, a exemplo das recentes conferências entre os membros do STF – Superior Tribunal de Justiça para julgar as pautas (INFORMATIVO UFG, 2020). Desta forma, o ensino remoto se refere a qualquer atividade que necessite da interação através das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), seja na Educação escolar, ou não.

Assim sendo, o ensino remoto tem sua lógica organizacional e comunicacional e a relação ensino-aprendizagem alicerçadas na mediação com o uso de tecnologias, especialmente as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Portanto, é importante compreender que ensino remoto, educação remota, ensino virtual, educação virtual, educação online, entre outras expressões recorrentes utilizadas na atualidade, não são sinônimos de educação a distância (TODOROV, 2009).

É necessário destacar que há diferenças entre o ensino remoto, a Educação à Distância e o ensino híbrido, muitas vezes usados como sinônimos. No ensino remoto não há a presencialidade, embora a relação entre professor e aluno se dê

constantemente em tela, portanto, não existe o encontro físico entre o aprendiz e o professor.

Essa modalidade de ensino envolve aulas síncronas, ou seja, aulas ao vivo acontecendo no mesmo dia e horário que seriam as aulas presenciais. Por vezes as aulas podem ser gravadas, mas a ideia é ter o mesmo conteúdo e a mesma dinâmica do ensino presencial. Nela o professor segue seu plano de atividades e há interação dos alunos na aula, com espaço para tirar dúvidas. As avaliações são feitas por todos os alunos ao mesmo tempo e por meio digital, de acordo com o conteúdo visto em aula (UNIMESTRE, 2020, p. 11).

Não se prevê, neste formato de ensino, a presença de alunos em sala de aula e, ao mesmo tempo, há a possibilidade de se gravar as aulas para posterior visualização dos estudantes.

A Educação à Distância se define por ser uma modalidade de ensino planejada estruturalmente para ser ministrada à distância, possuindo metodologia e currículo elaborados para exploração em ambiente virtual específico.

Sendo assim, segundo Todorov (2009), a EAD é uma modalidade de educação escolar que se caracteriza por algumas complexidades e especificidades que a diferenciam da modalidade presencial. Esta modalidade é um processo educacional planejado, assim, longe de ser apenas acidental ou emergencial. Ela ocorre, normalmente, em lugares e momentos distintos para docentes e estudantes, exigindo estratégias didáticas e de interação específicas (INFORMATIVO UFG, 2020).

A EaD é uma modalidade especial de ensino, iniciada através de curso sistematizado e padronizado por correspondência (OLIVEIRA, 2019), via transmissão de rádio e sequencialmente acompanhando o desenvolvimento de outras tecnologias de comunicação; já o ensino remoto é tido como uma terminologia que define o uso de ferramentas tecnológicas e plataformas digitais nas obrigações escolares (ALVES, 2020). Sendo assim, instituições de ensino presencial que aplicam ferramentas tecnológicas para manterem um ensino remoto não se tornam instituições EaD, ou seja, há uma construção histórica do EaD sistematizado que deve ser considerado e diferenciado da adoção de instrumentos tecnológicos no Brasil durante a pandemia de COVID-19.

Já na modalidade híbrida há esse encontro entre professor e estudante em momentos que se alternam entre aqueles com estudo presencial e remotamente. Desta forma,

[...] mesclar o ensino online e o presencial de forma contínua e, portanto, um complementa o outro. Geralmente o aluno recebe, através da plataforma da

instituição, um material para fazer a leitura e preparar-se para o encontro com o professor, enriquecendo a aula com discussões. Com esse modelo de ensino o aluno cria a sua própria autonomia, pois pode buscar conhecimento em outros materiais. O propósito dessa forma de ensino é explorar a tecnologia e inseri-la de uma forma ativa nos conteúdos da aula, tornando assim as disciplinas mais interessantes (UNIMESTRE, 2020, p. 13)

O ensino híbrido segue essa tendência de mudanças que incorporaram os recursos das tecnologias digitais. Nesse sentido, tem de ser entendido não como mais um modismo que cai de paraquedas na educação, mas como algo que veio para ficar. Quando se traça um paralelo com os cursos completamente presenciais não se encontram substanciais diferenças (BACICH, TANZI NETO, TREVISANI, 2015).

Ainda que as aulas ocorram na modalidade remota ou híbrida, como tem ocorrido durante a pandemia da COVID 19, não se pode perder o foco na qualidade do processo dinâmico entre o ensinante e o aprendente.

De acordo com Silva (2011), a sociedade atual deve estar preparada para enfrentar grandes desafios, principalmente na área da educação escolar. Isso requer novas metodologias que estejam no contexto da tecnologia da informação (TI).

Não se trata apenas do eventual aparecimento de pandemias, endemias ou epidemias, mas sim da própria dinâmica social que vem se instalando em todo o mundo. Observa-se que hoje a maioria das conferências são virtuais, há cursos de atualização virtuais, há formação profissional virtual e isso antecede e muito o evento da COVID 19. A presencialidade em quaisquer eventos que envolvam o ensino-aprendizagem continua sendo importante, mas há outras alternativas que se mostram eficazes, dependendo da forma como são planejadas e executadas.

Na concepção de Horner e Staker (2015), é compreensível que haja diferenças substanciais entre o ensino presencial e o remoto e que essas diferenças refletem no processo de ensino e de aprendizagem e no modo como o professor trabalha certos conteúdos que são muito mais subjetivos que objetivos. Isso requer do profissional e da escola novas posturas frente ao processo educativo em tempos de pandemia. Em Geografia, por exemplo, é mais fácil mostrar remotamente o relevo de uma determinada região, mas relacioná-lo com o modo de vida dos habitantes dessa região não é tarefa fácil. A presencialidade, o contato direto, o corpo a corpo, torna a compreensão mais ampla e mais rápida.

Desse modo, faz-se necessário que a escola inclua as tecnologias utilizadas nas aulas remotas de forma diferenciada no processo educativo, tendo em vista que se trata de valores mais subjetivos que objetivos (BACICH, TANZI NETO, TREVISANI,

2015). Isso caracteriza, desta forma, a necessidade de interações mais aproximadas entre professores e alunos e, também, entre alunos e alunos, estabelecendo a sincronia, o que melhora substancialmente a qualidade do ensino remoto.

4.4 O ensino remoto emergencial no Brasil

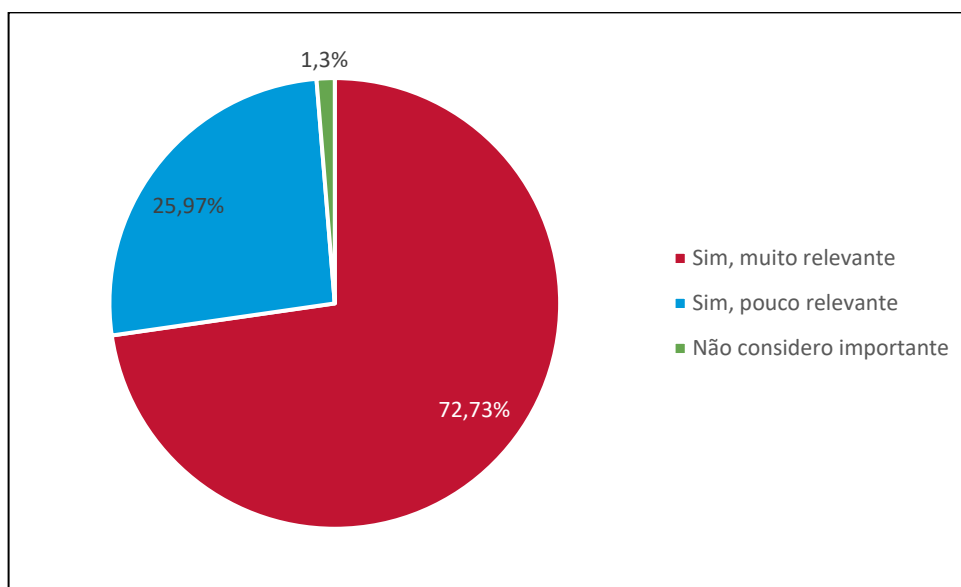
Como já mencionado anteriormente, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) adotado prevê o planejamento da aula presencial transportada para o formato remoto devido ao distanciamento social necessário para o combate à pandemia. Portanto, o ensino remoto deve ser entendido como uma ferramenta e não deve ser considerada uma modalidade educacional (BEHAR, 2020). A adoção do ensino remoto se deu à reorganização do trabalho escolar, visando dar continuidade ao calendário escolar e cumprindo a carga horária letiva através de atividades não presenciais (CUNHA, 2020).

Assim, o uso das ferramentas de ensino remoto pressupõe o distanciamento espacial, ou seja, professores e alunos interagem e colocam em prática suas atividades pedagógicas através da mediação da Internet devido às restrições de circulação, visando a minimização dos prejuízos na aprendizagem pela restrição do ensino presencial. O ERE é

(...) uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para o ensino que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos híbridos, e, que, retornarão a esses formatos assim que a crise ou emergência diminuir ou acabar. O objetivo nessas circunstâncias não é recriar um sistema educacional robusto, mas fornecer acesso temporário a suportes e conteúdos educacionais de maneira rápida, fácil de configurar e confiável, durante uma emergência ou crise (HODGES, 2020, p. 6).

Fica clara a percepção que os professores participantes desta pesquisa têm acerca da importância de se manter o vínculo com o estudante durante o período pandêmico e de distanciamento social. Sendo que, para 72,73% destes docentes, a oferta de atividades não presenciais aos seus alunos é considerada muito relevante (GRÁFICO 24).

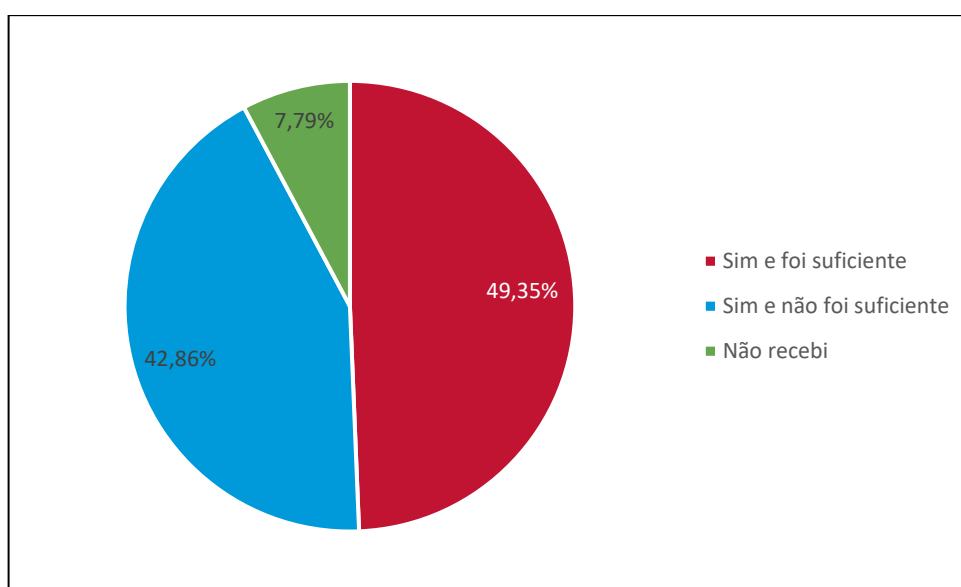
Gráfico 24 - Você considera importante a oferta de atividades não presenciais aos alunos, neste contexto de pandemia e distanciamento social?



Organização: Arndt (2021)

Neste sentido, este grupo pesquisado aponta que suas instituições de ensino se prepararam de certa forma em orientar seus professores, onde 92,21% deles confirmam que receberam alguma orientação as ferramentas que podem ser utilizadas. Porém, para 42,86% dos docentes relatam não ter sido o suficiente para o efetivo desenvolvimento do ensino remoto, conforme mostrado no Gráfico 25.

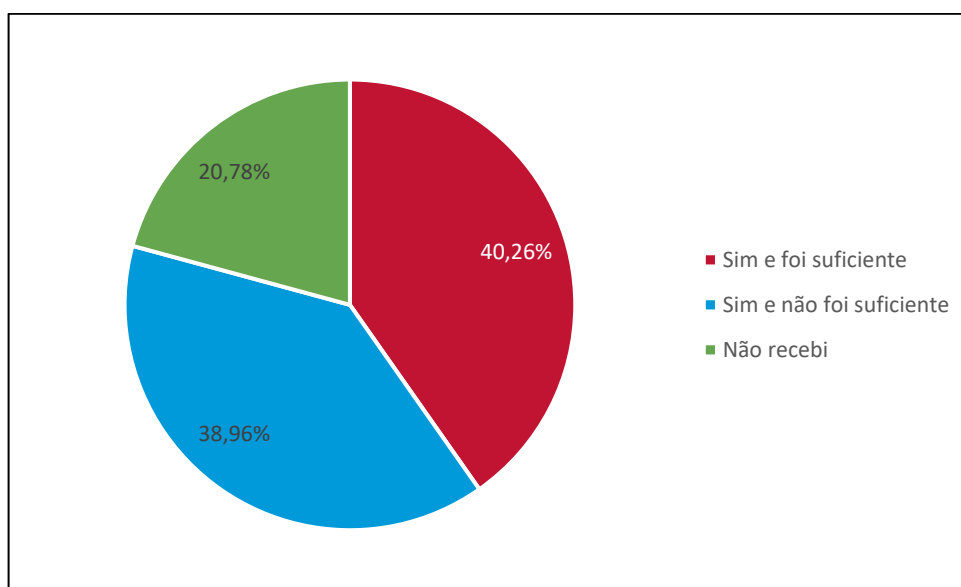
Gráfico 25 - Você recebeu orientação prévia de sua escola ou rede de ensino sobre as ferramentas que poderiam ser utilizadas no ensino remoto?



Organização: Arndt (2021)

Quando perguntados se foi realizado algum treinamento pela escola ou pela rede de ensino sobre o desenvolvimento do ensino remoto e das atividades não presenciais, 79,22% dos professores afirmam que sim, participaram de treinamento para ofertar aos seus alunos o formato de ensino não presencial. Porém, 38,96% do grupo estudado aponta que não foi suficiente este treinamento dado para a aplicação em seu trabalho (GRÁFICO 26).

Gráfico 26 - Foi oferecido a você treinamento para utilização e organização do trabalho com atividades não presenciais?



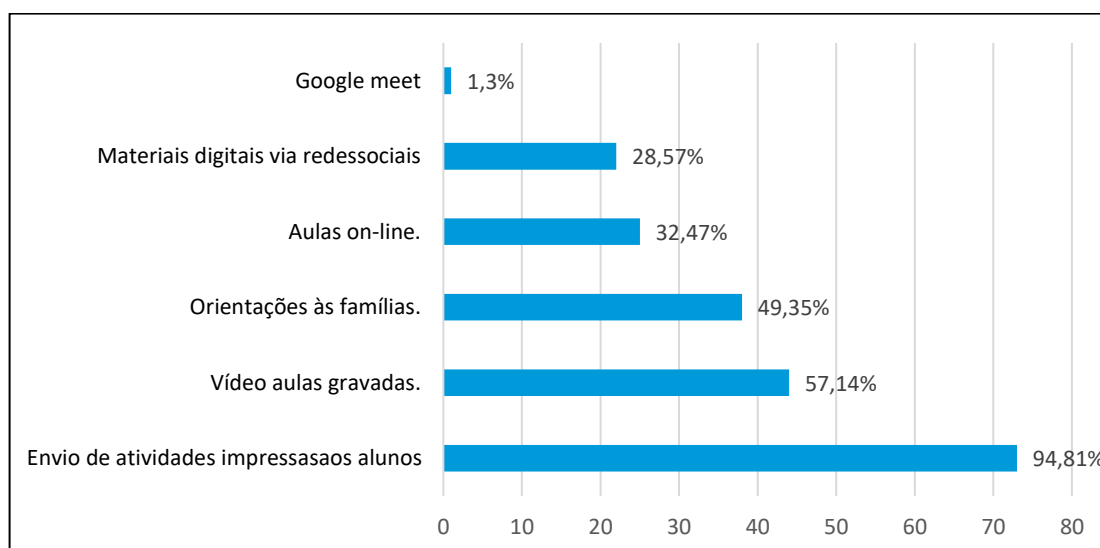
Organização: Arndt (2021)

Então, tomando a ideia de ensino remoto enquanto uma ferramenta para manutenção do vínculo educacional entre aluno e professor, tem-se aí um desafio em pensar a qualidade deste ensino. Daí a necessidade de apoiar-se em metodologias ativas associadas ao ensino remoto. Pois, de acordo com Dosea *et al.* (2020, p. 139), a “interação é ponto fundamental do método ativo, que coloca o aluno em um papel central no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, o discente sai de uma relação vertical, para uma horizontal”.

As escolas em que os professores participantes deste estudo trabalham adotaram, enquanto estratégia educacional para o ensino remoto, o envio de atividade impressas aos seus alunos de forma bastante significativa, isto é, 94,81% das instituições adotaram este meio para as atividades não presenciais. Vale ressaltar a recorrência de outras estratégias que apareceram nas respostas também, como a utilização de vídeo aulas gravadas (57,14%), orientações às famílias (49,35%), aulas

on-line (32,47%) e materiais digitais disponibilizados via redes sociais (28,57%) conforme apresentado no gráfico abaixo.

Gráfico 27 - Quais estratégias educacionais foram utilizadas no contexto do ensino remoto pela(s) escola(s) em que você trabalha:



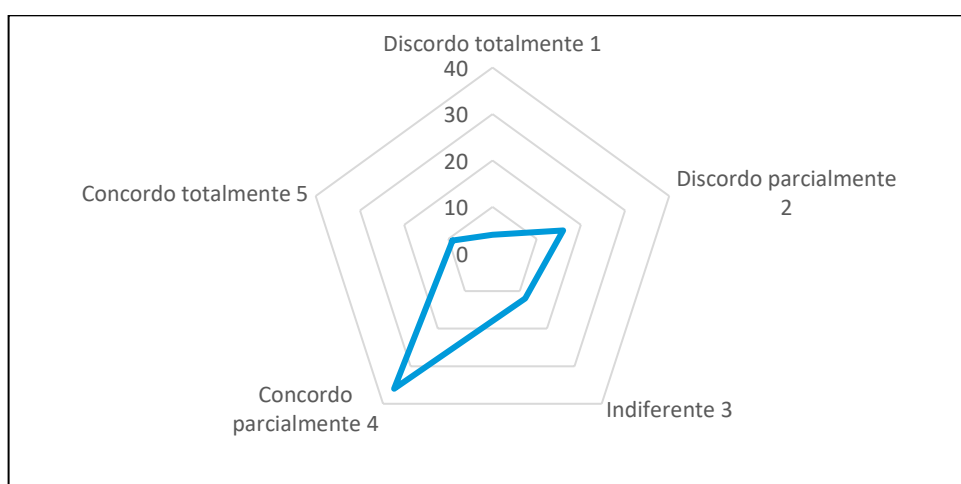
Organização: Arndt (2021)

O ensino não presencial demanda, pensando no significativo desenvolvimento intelectual do estudante, uma diversidade de técnicas de ensino-aprendizagem que colocam ao discente o protagonismo da construção do seu próprio conhecimento (DOSEA *et al*, 2020). É neste sentido que há uma etapa desafiadora na implementação de metodologias ativas durante o ensino remoto, pois a cognição, dentro das correntes teóricas destas metodologias, se desenvolve na relação do indivíduo com o meio, através das experiências dialógicas e na integração da aprendizagem com a vida cotidiana.

Portanto, associar a autonomia do estudante com a interação com o grupo e seus professores por meio de ferramentas digitais é uma tarefa complexa de ser efetivamente implementada em um caráter emergencial, como é o caso das instituições educacionais do Brasil neste momento. As metodologias ativas necessitam da participação ativa e regular do educando nas discussões, na exposição de opiniões, nas pesquisas e esclarecimento de dúvidas e, de acordo com Dosea *et al*. (2020), há relevantes dificuldades no acesso e manutenção do ambiente domiciliar de estudo, tanto na dificuldade de acesso à internet, à aparelhos digitais, quanto no próprio espaço que o estudante tem para participar das aulas em sua casa, devido às distintas e precárias situações socioeconômicas da população brasileira.

Foi colocado aos professores entrevistados para esta pesquisa a seguinte afirmativa: “a escola está preparada para oferecer o ensino remoto”, o grau de concordância, parcial e totalmente, com ela foi de 58,44%, conforme apresentada a distribuição no Gráfico 28.

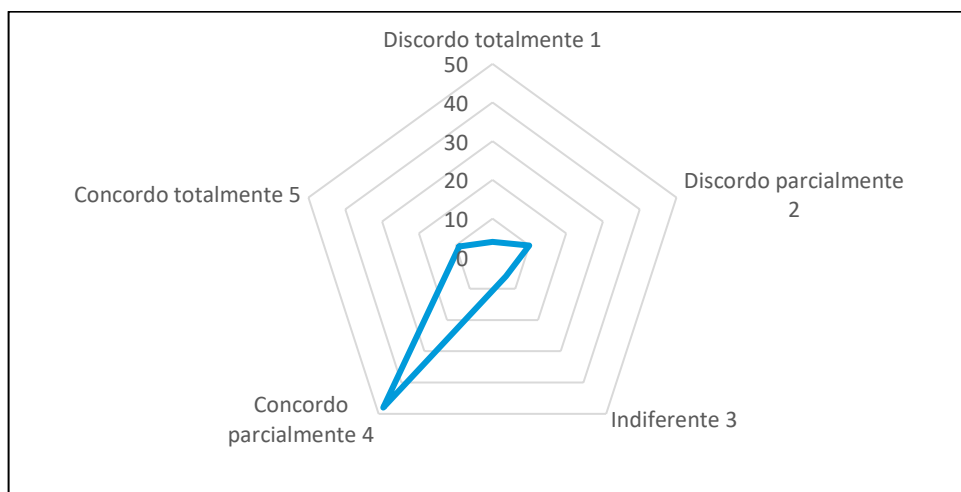
Gráfico 28 - A escola está preparada para oferecer o ensino remoto.



Organização: Arndt (2021)

Isto reflete, em conjunto com a percepção sobre a própria capacidade de trabalhar com o ensino remoto do entrevistado, que a situação educacional exigida pela necessidade de distanciamento social seria contornada contando com a capacidade de, tanto a instituição como o professor (74,03%), estarem preparados para o desenvolvimento do ensino não presencial segundo as percepções dos pesquisados (GRÁFICO 29).

Gráfico 29 - Eu estou preparado para trabalhar com ensino remoto.



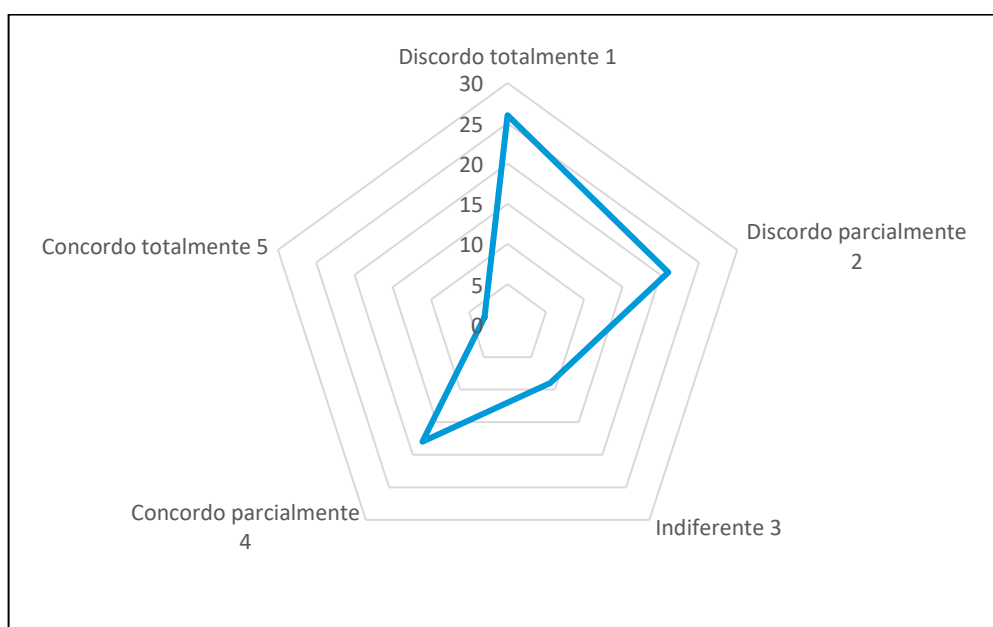
Organização: Arndt (2021)

No ensino remoto, o professor é desafiado a implementar novas formas de auxiliar o aluno na construção dos conhecimentos. As metodologias ativas possibilitam ao aluno pensar, participar, refletir criticamente sobre a construção do seu aprendizado. Assim, abre-se espaço para reflexão sobre diversos aspectos do processo de ensino e aprendizagem, como entender a forma como se dá o trabalho desenvolvido pra garantir a qualidade do ensino e quais os recursos necessários para se concretizar esse processo (REIS; SILVA; SILVA, 2020).

Buscando compreender como os professores que participaram desta pesquisa observam a capacidade estrutural de suas escolas na promoção do ensino remoto, pôde-se perceber que há, muitas vezes, uma oposição marcante entre as concordâncias e discordâncias acerca das afirmativas colocadas às suas reflexões. Isso pode indicar que os profissionais atuam em realidade bastante diversas, o que justifica a necessidade de entender o peso do contexto cotidiano da docência em diferentes realidades.

Para a maioria dos entrevistados (61,04%) os recursos digitais disponibilizados pela escola não são suficientes para atender a demanda do trabalho remoto exigida, já em oposição, a realidade de trabalho de 27,27% destes professores dispõe deste apoio digital de estrutura conforme mostra o Gráfico 30 na sequência.

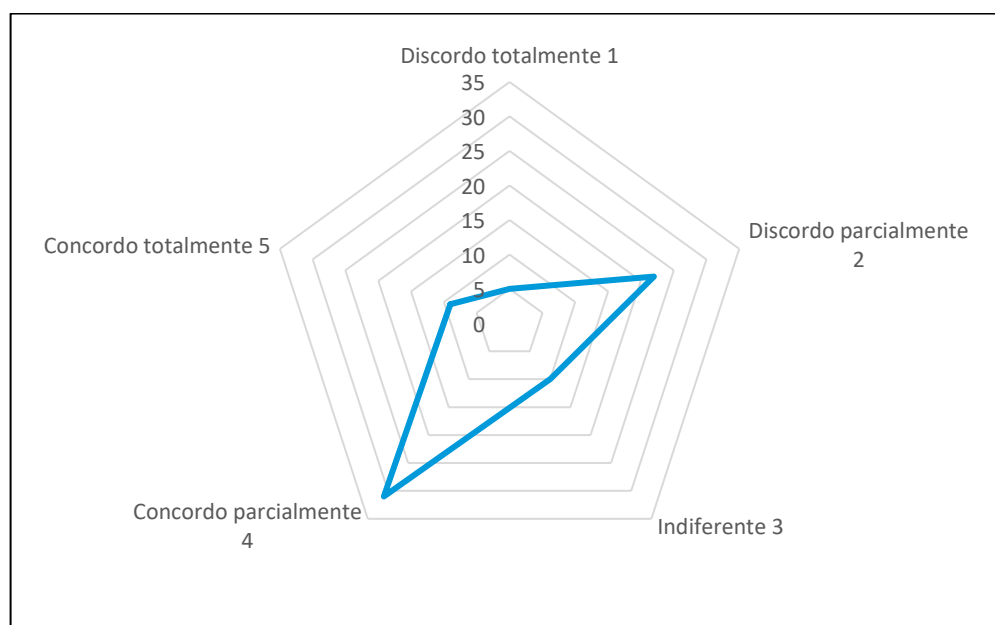
Gráfico 30 - Os recursos digitais da escola são suficientes para atender a demanda atual.



Organização: Arndt (2021)

Em relação ao suporte dado aos seus docentes pela própria instituição em que trabalham, o que se destaca nas respostas dadas pelos entrevistados é a oposição que existe entre discordância parcial e a concordância parcial sobre a afirmativa: “a escola oferece suporte aos professores e alunos para as atividades remotas”. Assim, 28,57% do grupo estudado relata discordar desta afirmativa, enquanto para 40,26% ela é passível de concordância. Isto demonstra, mais uma vez, que há a possibilidade de que haja realidades bastante distintas na capacidade de desenvolver o trabalho remoto dependendo da estrutura material e pessoal das instituições de ensino (GRÁFICO 31).

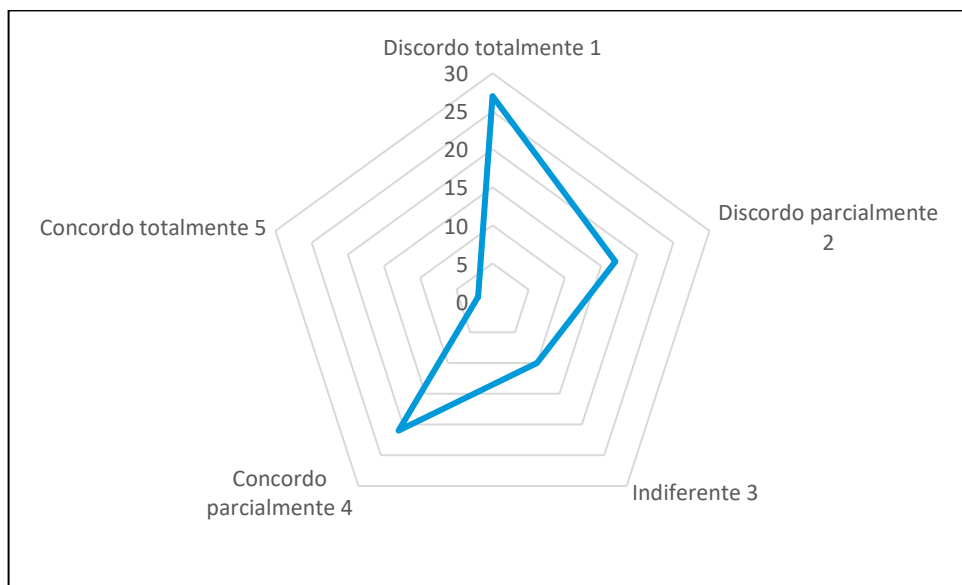
Gráfico 31. A escola oferece suporte aos professores e alunos para as atividades remotas



Organização: Arndt (2021)

Mesmo considerando as oposições da realidade observada pelos docentes desta pesquisa, há o destaque à percepção de que, para 57,14% deles, as aulas remotas do ensino não presencial não suprem completamente as necessidades de aprendizagem dos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (GRÁFICO 32).

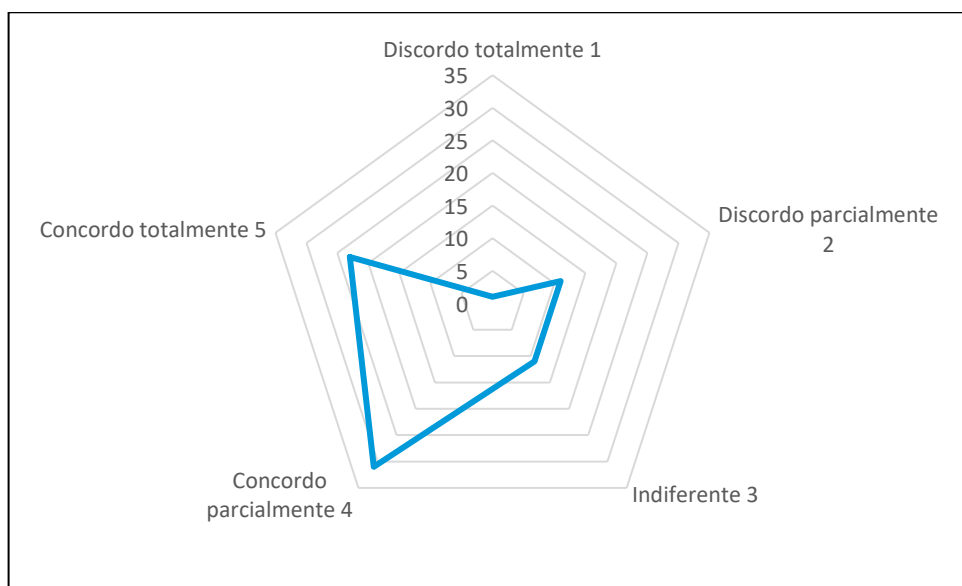
Gráfico 32 - As aulas remotas suprem as necessidades de aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.



Organização: Arndt (2021)

Ao mesmo tempo que o ensino remoto de caráter emergencial adotado devido à pandemia de COVID-19 é majoritariamente (70,13%) compreendido como importante para se manter minimamente o processo de aprendizagem dos alunos (GRÁFICO 33).

Gráfico 33 - O plano de aula remota é importante para manter o processo de aprendizagem dos alunos.

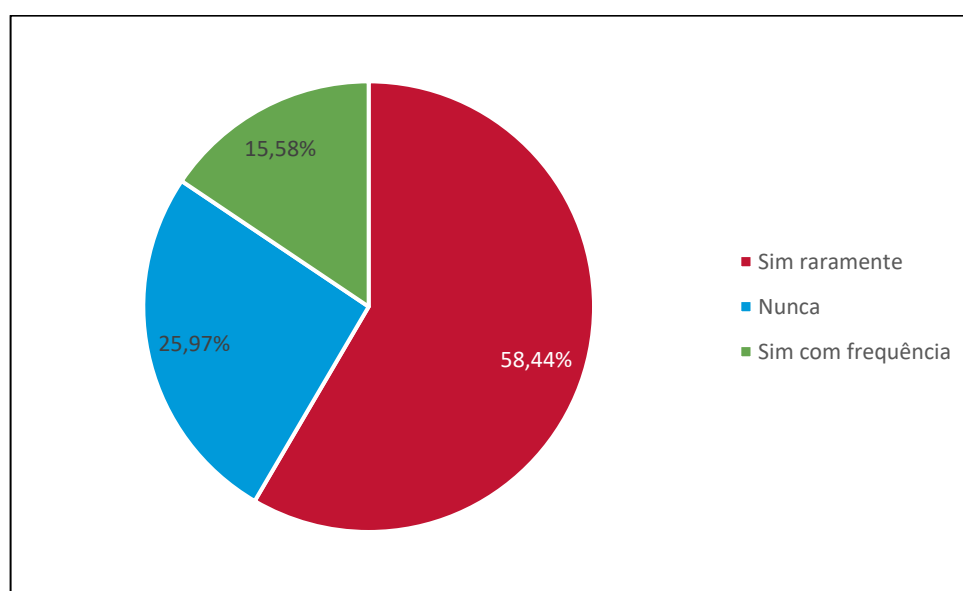


Organização: Arndt (2021)

É um desafio, no ensino remoto emergencial, trabalhar a cartografia por meio de atividades que possibilitem o aluno a participar ativamente da construção do próprio conhecimento. Quando o professor possibilita o estudo em uma perspectiva produtiva, o aluno passa a ser considerado como sujeito ativo e não como um aluno em condição passiva, que apenas ouve, repete e decora. O aluno que é preparado para ser um indivíduo atuante pode desenvolver um cidadão de caráter crítico e participativo tornando-se um ser não manipulável (SANTOS; BANDEIRA; LIMA; VIEIRA, 2011).

De acordo com as respostas dadas ao questionário aplicado aos professores pesquisados e apresentado no próximo gráfico, 74,03% destes trabalharam em algum momento durante o ensino remoto a temática da cartografia com o uso de mapas, sendo que apenas 15,58% o fazem com frequência regular.

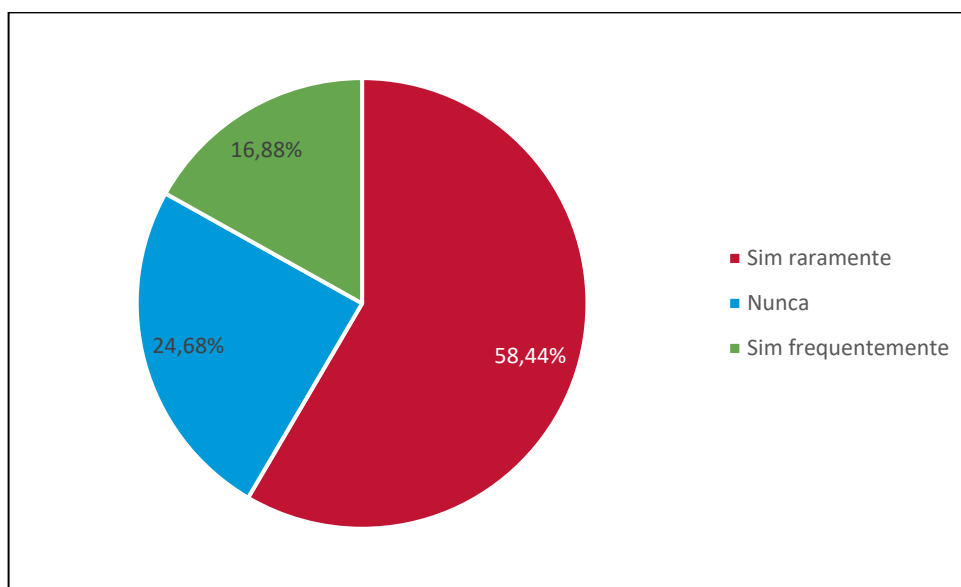
Gráfico 34 - Durante as atividades de ensino realizadas em trabalho remoto você utilizou atividades com mapas?



Organização: Arndt (2021)

Neste mesmo sentido, a linguagem cartográfica foi trabalhada por 75,32% dos professores no ensino remoto, porém apenas 16,88% dos entrevistados trabalharam regularmente as especificidades do tema (GRÁFICO 35).

Gráfico 35 - Você trabalhou o desenvolvimento da linguagem cartográfica com seus alunos no ensino remoto?

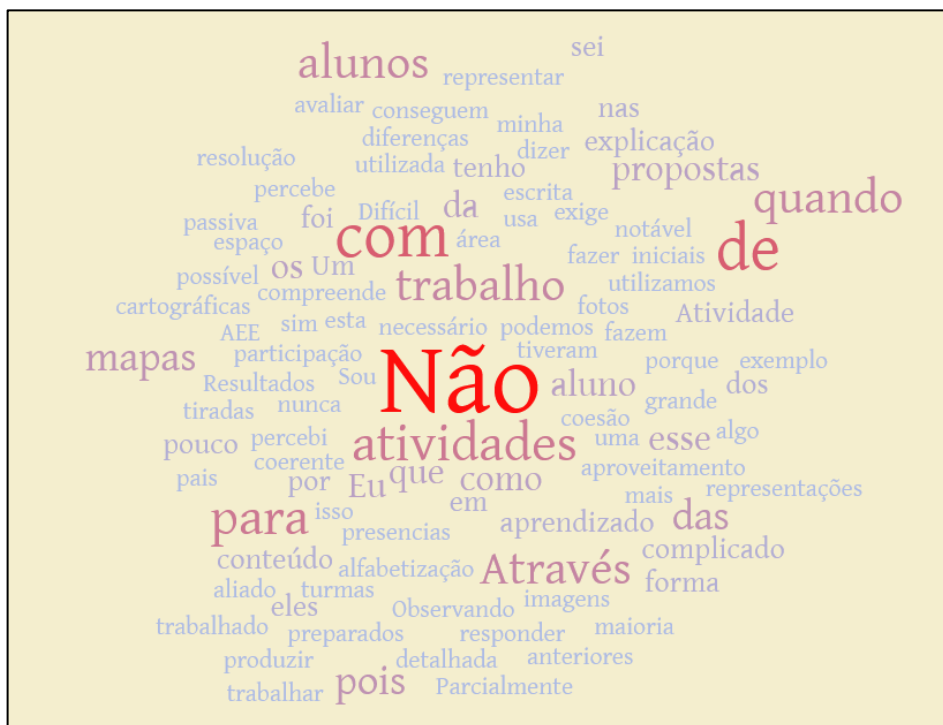


Organização: Arndt (2021)

Vale atentar-se, ainda, que 19 a 20 professores dos 77 participantes desta pesquisa (25,97% e 24,68% conforme apresentado nos Gráficos 34 e 35), não trabalharam em momento algum com mapas ou com a linguagem cartográfica durante o ensino não presencial. Sendo este um número mais expressivo que os 18,18% que afirmaram que nunca trabalham a temática cartográfica nem mesmo no ensino presencial (conforme apresentado no Gráfico 9). Pode-se entender, portanto, que um relevante número de profissionais deixou de trabalhar a cartografia devido às dinâmicas exigidas pelo ensino remoto.

Quando os professores participantes desta pesquisa foram questionados a respeito da possibilidade de avaliação e identificação de avanços, êxitos e dificuldades dos seus alunos sobre a alfabetização cartográfica durante o ensino remoto, as respostas foram em direção ao apontamento das dificuldades que envolvem o acompanhamento não só no que diz respeito à cartografia escolar, mas de forma geral na apreensão e desenvolvimento de diversos conteúdos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Como realizado anteriormente, os dados coletados nesta pergunta foram organizados em uma Nuvem de Palavras (Ilustração 3) que destaca a frequência prioritária da negativa (Não) em relação à plena capacidade de acompanhar o desenvolvimento dos alunos acerca do tema explorado.

Ilustração 2 - Nuvem de palavras - Na sua avaliação, como é possível identificar o êxito de seus alunos na alfabetização cartográfica durante a pandemia?



Organização: Arndt (2021)

Para exemplificar a percepção da maioria dos docentes pesquisados, destaca-se a fala de duas professoras: “É complicado, pois trabalhar mapas exige uma explicação mais detalhada e nas formas que trabalhamos [remoto] não temos como fazer esta explicação” e; “Um pouco complicado pois a maioria das vezes não foi o aluno e sim o pais”. A primeira revela uma das dificuldades na adaptação do ensino presencial para o remoto, onde tirar dúvidas dos alunos e aprofundar uma explicação tornam-se momentos desafiadores para os docentes e, a segunda, aponta para outro problema encontrado no ensino não presencial, onde as atividades que as crianças desenvolvem em casa podem ter auxílio demasiado dos familiares que, de certa forma, pode descaracterizar o real nível de entendimento e compreensão da criança acerca de um determinado conteúdo explorado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões sobre o ensino remoto e as metodologias ativas são cada vez mais frequentes nos diversos campos da Educação, sobretudo no atual momento onde foi imperativo adotar tecnologias e práticas da educação em formato remoto e, ao mesmo tempo, buscar garantir a oferta e a qualidade da educação para as crianças do ensino fundamental em geral. Desta forma, considera-se que os temas abordados por este trabalho merecem ser aprofundados e discutidos constantemente, levando em consideração toda subjetividade e lógicas que compreendem a sociedade brasileira atual.

Assim, entende-se que a adoção do Ensino Remoto Emergencial deve ser compreendida em sua transitoriedade, ou seja, deve ser contextualizado na sua relação com o caráter temporário da crise pandêmica. O ERE exigiu esforço dos profissionais em adotar ferramentas que, muitas vezes, não faziam parte do seu cotidiano laboral e, a partir de suas práticas, os recursos e as experiências dos professores que atuaram neste período revelam tanto as potencialidades do uso de ferramentas digitais, como também os obstáculos materiais e pessoais para o desenvolvimento educacional.

Após a realização da pesquisa e com os dados obtidos, pôde-se perceber que o grupo de professores participantes, em sua maioria, teve sua formação acadêmica a partir do ano de 2004, ou seja, o uso de ferramentas digitais e, principalmente, a Internet já faziam parte do dia a dia de grande parte da população brasileira e, na Educação, já se vislumbravam as possibilidades da utilização destes dispositivos para abordagens em sala de aula e à distância.

Diante dos resultados apontados pelos professores durante a pesquisa pode-se compreender que, mesmo que a maioria destes profissionais não tenha tido contato com a cartografia em sua formação docente inicial, há uma compreensão sobre os conceitos e conteúdos que são abordados por essa área do conhecimento. Neste sentido, pôde-se identificar que há um distanciamento por parte dos professores acerca da temática da alfabetização cartográfica, talvez por insegurança com os conteúdos e com suas formas de abordagem (com exceção de um pequeno grupo de professoras formadas em Geografia e participantes de grupos de estudos sobre Cartografia no Ensino Fundamental).

Assim, fica evidente, a partir dos dados encontrados por esta pesquisa, que os professores não estão e não se sentem qualificados a trabalhar com temáticas cartográficas, pois esta não é uma área de domínio teórico-conceitual e prático dos docentes, que são em sua ampla maioria pedagogos. Isto é, uma expressiva maioria dos docentes participantes da pesquisa informaram não possuírem formação nas áreas de Geografia e nem capacitação para realizar a alfabetização cartográfica e trabalhar conteúdos específicos, ficando, desta forma a cargo do conhecimento individual acerca do tema, apesar de serem habilidades e unidades temáticas previstas e indispensáveis para a formação integral do estudante do Ensino Fundamental.

Mesmo com toda a gama de conteúdos, unidades temáticas e habilidades que perpassam a alfabetização cartográfica dispostas tanto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apresentadas neste trabalho, durante o Ensino Remoto Emergencial não houve a efetiva atuação por parte de alguns professores que em sala presencial trabalhavam, mas com o ensino remoto deixaram de apresentar e trabalhar a cartografia tanto como tema principal, objeto de conhecimento, ou até mesmo a partir de conceitos próprios e necessários para a alfabetização geográfica do estudante. Isso pode mostrar a barreira existente na adoção das tecnologias para explorar um tema que, muitas vezes, está condicionado pelos docentes à prática em sala de aula, com uso de mapas, cartas, ferramentas manuais de medição, desenho, entre outros.

As metodologias ativas poderiam contornar algumas dificuldades enfrentadas nesse contexto pandêmico e de distanciamento social, porém demandam prática tanto do professor em conduzir a experiência, quanto dos discentes que necessitam de estrutura material de dispositivos para consolidar seu desenvolvimento educacional proposto nestas metodologias. Mas as metodologias ativas de maneira alguma possuem a capacidade de corrigir problemas de formação e falta de domínio sobre determinados temas e conteúdos. Por esta razão as mazelas da formação docente inicial não podem ser corrigidas com práticas e metodologias de aula.

Porém, o que se observou é que muitas das estratégias que os professores adotaram foram baseadas em aulas expositivas, mesmo utilizando distintas plataformas digitais, o que remonta à possibilidade de que o planejamento foi sistematicamente transferido do modelo presencial tradicional para o modelo remoto.

Não houve, assim, uma reflexão sobre as formas de transição de um modelo para outro no ato de planejar as aulas.

Isto pode ser reflexo do caráter emergencial em que houve o remodelamento dos formatos de aulas e, ainda, a falta de apoio e orientação aos professores por parte das instituições de ensino de como conduzir as práticas docentes, de ofertar dispositivos adequados e, também, de garantir segurança e qualidade no desenvolvimento do seu trabalho.

Retomando os objetivos específicos determinados para esta pesquisa, foi apresentado o panorama do ensino remoto emergencial adotado durante a pandemia de COVID-19 no ano de 2021, bem como as implicações nos processos de ensino e aprendizagem que decorrem das especificidades da adoção desta modalidade. Também, foi possível refletir sobre os impactos do ensino remoto na educação escolar no Estado do Tocantins e as estratégias criadas e desenvolvidas pelos professores dos Anos Iniciais, porém, destacam-se os obstáculos e desafios que foram encontrados na prática com o ERE. Em relação ao entendimento sobre as abordagens práticas sobre alfabetização cartográfica dos professores de Ensino Fundamental Anos Iniciais na modalidade de ensino remota, pode-se concluir que não houve a efetiva atenção por parte da grande maioria dos professores à necessidade da abordagem e exploração da educação geográfica durante o ERE, considerando a importância do desenvolvimento primário de conceitos fundamentais à leitura e representação espacial nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, é possível supor que houve uma lacuna na alfabetização cartográfica do grupo de estudantes que vivenciou o período da educação não presencial, não sendo pleno seu desenvolvimento sequencial e gradual que deveria ser construído em sua totalidade ao longo da vida estudantil do discente, partindo da aproximação inicial com os conceitos cartográficos durante esta etapa do Ensino Fundamental.

Seguir os caminhos de discussão que foram trilhados pelos objetivos específicos desta pesquisa permitiu conhecer e se aproximar das questões que permitiram identificar se a alfabetização cartográfica está sendo desenvolvida pelos professores nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental nas aulas de educação geográfica no contexto do ensino remoto no Estado do Tocantins durante o ano de 2021.

O cenário atual aponta um retorno gradual às atividades escolares presenciais, muitas instituições estão optando por aulas híbridas, outras com protocolos de

segurança destinado à recepção plena dos estudantes presencialmente. Pensando o trabalho pedagógico da Cartografia, é evidente a necessidade da continuidade da abordagem de seus conceitos fundamentais, porém, como visto ao longo deste trabalho, a qualificação dos docentes, em sua maioria pedagogos, distancia os diálogos com o campo geográfico. É indispensável, assim, que haja atenção sobre a temática da Alfabetização Cartográfica, sobretudo, no que tange a utilização de novas tecnologias e softwares de cartografia digital por parte dos docentes, isso exige formação, investimento e qualificação para o trabalho com áreas temáticas previstas em documentos oficiais que, muitas vezes, são negligenciados nas práticas cotidianas. As ferramentas digitais vão além das potencialidades de interação à distância evidenciadas durante o isolamento social, elas auxiliam o trabalho em sala de aula com dinâmicas e contextualizações propícias para as mediações críticas e ativas com os estudantes

Por fim, esta pesquisa não busca encerrar a discussão sobre o tema, nem mesmo visa delimitar os resultados a partir do recorte populacional estudado, sendo que as análises aqui realizadas são marcadas pelo contexto espacial e temporal em que foram concebidas. Sendo assim, reforça-se a necessidade de continuar pesquisas e discussões de forma ampla e contínua acerca da temática do Ensino Remoto, das Metodologias Ativas e do próprio ERE delimitado temporalmente pela pandemia de COVID-19 que, no futuro, garantirão uma análise mais concreta sobre o período de incertezas e obscurantismo científico e político que marcam a contemporaneidade brasileira.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. (Org.) **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008.
- ALBUQUERQUE, P. C. G. de. **Ensinando cartografia**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2009. Disponível em: <http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2005/06.14.13.17/doc/CAP10>. Acesso em: 20/08/2020.
- ALMEIDA, R. D. de. **Do Desenho ao Mapa: Iniciação Cartográfica na Escola**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
- ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. **O Espaço Geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1989.
- ALVES, D. V. **Psicopedagogia: Avaliação e Diagnóstico** - Vila Velha- ES, ESAB – Escola Superior Aberta do Brasil, 2007.
- ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 8, n. 3, p. 348-365, 2020.
- ARAÚJO, J. C. S. **Fundamentos da Metodologia de Ensino Ativa (1890-1931)** – UNIUBE/UFU 37ª Reunião Nacional da ANPEd – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis. Disponível em <http://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt02-4216.pdf>. Acesso em 12 de ago. de 2020.
- ARRUDA, E. P. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19**. Em Rede: Revista de Educação a Distância. v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.
- AZAMBUJA, L. D. de; CALLAI, H. C. **A licenciatura de geografia e a articulação com a educação básica**. In: CASTROGIOVANNI, A. C. et al. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 3. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS/Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2001.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. São Paulo Penso Editora, 2018.
- BACICH, L.; NETO, A. T.; DE MELLO TREVISANI, F. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso Editora, 2015.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias ativas de aprendizagem no ensino de engenharia. In: **Anais International Conference on Engineering and Technology Education**, Cairo, Egito. 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETO, J. da S.; AMORIM, M. R. O. R. M.; CUNHA, C. da. A pandemia da Covid-19 e os impactos na educação. **Revista JRG De Estudos Acadêmicos**, 3(7), 792–805, 2020.

BARROS, L.; PEREIRA, A. GOES, A. **Educar com sucesso** – Manual para técnicos e pais. 2ª Ed. Lisboa: Texto Editora. 2008.

BATISTA, S. C. **Desafios ao ensino de cartografia na formação da geógrafa e do geógrafo do século XXI**. Revista Geografar, v. 15, n. 1, p. 220-242, 2020. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/geografar/article/view/74286>>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação à distância**. Jornal da Universidade [06/06/2020]. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>>. Acesso em 11 de abril de 2020.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Penso Editora, 2015.

BERBEL, N. A. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas**: diferentes termos ou diferentes caminhos? INTERFACE-Comunicação, Saúde, Educação, v. 2, n. 2, 1998.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BERGMANN, J. S. A. **Sala de aula invertida**: Uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC. 2018.

BISSOLI, M. F. **Educação e desenvolvimento da personalidade da criança**: contribuições da Teoria Histórico Cultural. Tese em Doutorado em Educação. Faculdade de Filosofia e Ciências. Universidade estadual Paulista, Marília, 2005.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem** – Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. **Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante**: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. Cairu em revista, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014. Disponível em https://www.cairu.br/verista/arquivos/artigos/2014_2/08_METODOLOGIAS_ATIVAS_PROMOCAO.doc. Acesso em 10 de agosto de 2020.

BRASIL. **Lei 9.394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf Acesso em 05 de jan. de 2021.

_____, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Secretaria da educação fundamental. Brasília: MEC, 1998.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>. Acesso em 05 de janeiro de 2021.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 06/01/2021.

CALLAI, H. C. A Geografia é ensinada nas séries iniciais? Ou: aprende-se Geografia nas séries iniciais? In: **O ensino de geografia e suas composições curriculares**. (Org.). TONINI, I. M; et. al. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

_____, H. C. **Aprendendo a ler o mundo**: A Geografia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Cad. CEDES vol.25 n°. 66 Campinas mai/ago. 2005. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622005000200006%20&script=sci_arttext Acesso em 05 de janeiro de 2021.

CAMPOS, L. C. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: uma nova abordagem para a educação em engenharia. IN: COBENGE, Blumenau, Santa Catarina, 2011.

CASTELLAR, S.; VILHENA, J. **Ensino de geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CASTRO, C. de M. **A Educação na Era da Informação: o que funciona e o que não funciona**. 3 ed. Rio de Janeiro: UniverCidade, 2016.

CASTROGIOVANNI, A. C.; ABREU E SILVA, P. R. F. de. **A dialógica entre a Cartografia no ensino básico e o sistema de informação geográfica nos pleitos territoriais**. Movimentos para ensinar geografia: oscilações. p. 143-156, 2016.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

_____. **A geografia e a realidade escolar contemporânea**: Avanços, caminhos, alternativas. 2010. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/d-zezembro-2010-pdf/7167-3-3-geografia-realidade-escolar-lana-souza/file>. Acesso em 20 de setembro de 2019.

_____. **Ensino de Geografia na escola**. Campinas (SP): Papyrus, 2012.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

CIOLA, C. F.; AGUIAR, W. G. **Orientação e localização geográfica: conceitos e importância.** [s.d.]. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portal/s/pde/arquivos/2376-8.pdf>. Acesso em 26 de abril de 2021.

CLAVAL, P. **Epistemologia da Geografia.** Florianópolis: Editora UFSC, 2011.

COSTA, J. R. B.; ROMANO, V. F.; COSTA, R. R.; GOMES, A. P.; ALVES, L. A.; BATISTA, R. S. **A transformação curricular e a escolha da especialidade médica.** Rev. bras. educ. med. 2014, vol.38, n.1, pp.47-58.

CUNHA, M. A. V. **Didática fundamentada na teoria de Piaget.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

CUNHA, L. F. F. da; SILVA, A. de S.; SILVA, A. P. da. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, Brasília**, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020

DAROS, T.; FRAGELLI, R. **Metodologias de Ensino: Como promover a aprendizagem ativa em uma sala de aula virtual.** 2020. Disponível em <https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/aprendizagem-ativa-aulas-virtuais/>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

DELISLE, R. **Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas.** Porto: ASA, 2000.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da Ciência.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

DE MORAES, J. V. Alfabetização científica e as metodologias ativas de aprendizagem no ensino de geografia: buscando caminhos possíveis na educação básica. **Anekumene**, n. 11, p. 68-76, 2016.

DENT, B. D. **Cartography: thematic map design.** 4th. ed. (**Cartografia: desenho de mapas temáticos.** 4º. ed.) Dubuque: WCB, 1995.

DINIZ, Y. **Veja quais são as diretrizes da BNCC Ensino Fundamental.** IMAGINIE EDUCAÇÃO. 2020. Disponível em <<https://educacao.imagine.com.br/bncc-ensino-fundamental>>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

DOSEA, G. S.; ROSÁRIO, R. W. S. do; SILVA, E. A.; FIRMINO, L. R.; OLIVEIRA, A. M. dos S. Métodos ativos de aprendizagem no ensino online: a opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 10, n. 1, p. 137-148, 2020.

DOTTA, S.; AGUIAR, P. H. L.; OLIVEIRA, C. A. de. **Aulas virtuais síncronas: condução de webconferência multimodal e multimídia em Educação a Distância.** São Paulo: FAPESP/UAB, 2014.

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista.** 6.ed. São Paulo: Pioneira, 1993.

DUARTE, R. G. **Educação Geográfica, Cartografia Escolar e Pensamento Espacial no segundo segmento do ensino fundamental**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FERRARI, M. **John Dewey: o pensador que pôs a prática em foco**. 2008. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/17111/john-dewey>>. Acesso em: 14/09/2019.

FERREIRA, L. N. de B. **Alfabetização cartográfica e formação de professor: um aprendizado significativo** (Dissertação de Mestrado em Educação). Americana: Centro Universitário Salesiano de São Paulo - UNISAL, 2011.

FERREIRA, A. V; PEREIRA, C. M. R. B. **A cidade como objeto de conhecimento para a educação geográfica**. Revista Ensino de Geografia, Recife, V, v. 3, n. 2, 2020.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa**. Saraiva Educação SA, 2018.

FRANCISCHETT, M. N. **A cartografia escolar crítica**. Unioeste: Paraná, 2007. Disponível em <<http://www.uff.br/enpeg2007>>. Acesso em 05 de set. de 2020.

_____, M. N. **A cartografia no ensino-aprendizagem da geografia**. BOCC: Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação, 2004. Disponível em <<http://bocc.ubi.pt/pag/francischett-mafalda-representacoes-cartograficas.pdf>>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

FRANCO, C. de P. **Conhecendo as experiências de aprendizagem de nativos digitais**. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, Belo Horizonte, v.13, n.3, p.643-658, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-63982013000200013>. Acesso em 10 de jul. 2020.

FRANCO, M. A. do R. S. **Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito**. Rev. Bras. Estud. Pedagog., v.97, n.247, Brasília, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S217666812016000300534&script>>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

FREITAS, Olga. **Equipamentos e materiais didáticos**. / Olga Freitas. – Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

GARCIA, T. C. M; MORAIS, I. R. D; ZAROS, L. G; RÉGO, M. C. F. D. **Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas** [monografia]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2020.

GIRARDI, G. **Modos de ler mapas e suas políticas espaciais**. In: Revista Espaço e Cultura, n. 36, 2014. p. 85-110. Disponível em <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/19960/14300>>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

GRANHA, G. S. P; SILVA, L. F. C. F da; DO RIO, G. A. P. **A relevância dos mapas nas diferentes correntes da Geografia**. Cartografia Geográfica E Representação Gráfica, p. 15-36, 2016.

GUIMARÃES, A. M.; SOARES, H. C. C.; BORGES, J. V. S. **Metodologia Ativa como Ferramenta de Ensino Aprendizagem no Ensino Fundamental I**. 2017. Disponível em <<http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines>>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

HAGUENAUER, C. **Metodologias e Estratégias na Educação a Distância**. Adaptado da entrevista à Folha Dirigida em janeiro de 2005. Disponível em <<http://www.latec.ufrj.br/portfolio/at/4%20EAD%20metodologias.pdf>>. Acesso em 10 de jan. /2021.

HARLEY, B. **Mapas, saber e poder**. Confins [Online], v. 5, 2009. Disponível em <<https://journals.openedition.org/confins/5724>>. Acesso em 13 de janeiro de 2021.

HODGES, C.; TRUST, T.; MOORE, S.; BOND, A.; LOCKEE, B. As diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da escola, professor, educação e tecnologia**, v. 2, 2020.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended: Usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

HORNER, M. B.; STAKER, H. **Inovação Disruptiva para aprimorar a educação**. Tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro. Nova Jersey – USA: Porto Alegre – RS: Penso, 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Etimologia do Vocábulo Cartografia**. 2011. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manualnoções/representação.html>>. Acesso em 20 de agosto de 2020.

INFORMATIVO UFG – **Diferença entre EAD e Ensino Remoto**. Goiânia – GO. UFG, 2020. Disponível em <<http://www.fic.ufg.br/p/34551-qual-a-diferenca-entre-ead-e-ensino-remoto>> Acesso em **janeiro de 2021**.

JOLY, F. **A cartografia**. Campinas: Papirus, 11ª edição, 2008.

JÚNIOR, J. **Bolsonaro veta ajuda financeira para internet de alunos e professores das escolas públicas**. Portal Câmara dos Deputados. Agência Câmara de Notícias, 2021. Disponível em <<https://www.camara.leg.br/noticias/737836-bolsonaro-veta-ajuda-financeira-para-internet-de-alunos-e-professores-das-escolas-publicas>> Acesso em 11 de julho de 2021.

KEATES, J. S. **Cartographic design and production**. (Desenho e produção cartográfica). 2ª Edição. Longman Scientific & Technical. New York, 1989.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª ed. 5. reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

LEITE, L.; AFONSO. **A. Aprendizagem baseada na resolução de problemas. Características, organização e supervisão**. Boletim das Ciências, 48, p. 253-260, 2001.

LEITE, L.; ESTEVES, E. Ensino orientado para a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas na Licenciatura em Ensino da Física e Química. In: Bento Silva e Leandro Almeida (Eds.). **Comunicação apresentada no VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia**. Braga: CIED - Universidade do Minho, p. 1751-1768, 2005.

LEME, A. M. **Utilização de cartografia e geotecnologias para o ensino de Geografia: Experiências do projeto GEOENCART**. Rio Claro, 2016. 64 f. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/142947/00_0867586.pdf?>>. Acesso em 05 de jan.de 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, A. E. F.; SILVA, D. R. da; ARAÚJO, E. F. de. **Metodologias ativas em geografia: experiências docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)**. 2018.

LIMBERGER, J. B. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 17, p. 969-975, 2013.

LOIS, C. **El mapa como metáfora o la espacialización del pensamiento**. Terra Brasilis, n. 6, p. 1-27, 2015. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/terra-brasilis/1553>>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

LUCCI, E. A. **Conhecer a História para Entender Nosso Tempo**. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/videtur/elian.htm>> Acesso em janeiro de 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACÊDO, R. C.; MOREIRA, K. da S. **Ensino de Geografia em Tempos de Pandemia: Vivências na Escola Municipal Professor Américo Barreira, Fortaleza – CE**. Revista Verde Grande – Geografia e Interdisciplinaridade: Universidade Estadual de Montes Claros V. 2, n.2, 2020. Disponível em <<https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande>>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

MACHADO, D. L.; LENZ, A. C.; BENADUCE, G. M. C. **Cartografia Escolar como Instrumento de Interpretação do Espaço**. Disponível em <http://docplayer.com.br/79660886-A-cartografia-escolar-como-instrumento-de-interpretacao-do-espaco.html>. Acesso em 08/08/2020.

MACHADO, V. R. **(Des) vantagens de atividades mecânicas e de trabalhos em grupo anódinos**. In: Stella Maris Bortoni-Ricardo; Veruska Ribeiro Machado. (Org.). Os doze trabalhos de Hércules. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2013.

MARTINELLI, M.; PEDROTTI, F. **A cartografia da unidade de paisagem**: questões metodológicas. Revista do Departamento de Geografia, v. 14, p. 39-46, 2001. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47311>. Acesso em 10 de set. de 2020.

MASSON, T. J.; MIRANDA, L. F. de.; MUNHOZ JR, A. H.; CASTANHEIRA, A. M. P. **Metodologia de Ensino: Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)**. XL CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. São Paulo, 2012.

MATTAR, J. **Metodologias Ativas**: para educação presencial, blended e a distância. São Paulo, Artesanato Educacional, 2017.

MEKSENAS, P. **Sociologia da Educação**: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. São Paulo: Loyola, 1992.

MELLO, G. N. **Formação Inicial de Professores para a Educação Básica**: Uma (Re)Visão Radical. São Paulo Perspec. vol.14 nº.1 São Paulo. Jan./Mar. 2000.

MELO, B. de C.; SANT'ANA, G. **A prática da metodologia ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino aprendizagem Comum**. Ciênc. Saúd., v.4, n.23, p.327-339, 2012.

MENEZES, P. M. L; NETTO. A. L. C. **Escala**: Estudo de Conceitos e Aplicações. In: Anais do XIX Congresso Brasileiro de Cartografia, Recife, 1999. Disponível em <http://www.geocart.igeo.ufrj.br/pdf/trabalhos/Escala_Conceitos_Aplic.pdf>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

MIGUEL GONZÁLEZ, R. de. **Pensamiento espacial y conocimiento geográfico en los nuevos estilos de aprendizaje**. In: Actas de XI Congreso Nacional de Didáctica de la Geografía. Sevilla: AGE, 2016. p. 11-39. Disponível em <<https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/3159>>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

MORAES, M. A. A. de; MANZINI, E. J. **Concepções sobre a aprendizagem baseada em problemas**: um estudo de caso na Famema. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 30, n. 3, p. 125-135, 2006.

MORAN, J, M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. 2013. Disponível em <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf>. Acesso em 10/09/2019.

_____, J. M. **A Educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2007.

_____, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG Foca. Coleção Mídias Contemporâneas, 2015.

_____, J. M. Metodologias e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, Solange Franci Raimundo et al. (Orgs.). **Novas Tecnologias Digitais**: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017.

MOREIRA, J. R.; RIBEIRO, J. B. P. **Prática pedagógica baseada em metodologia ativa:** aprendizagem sob a perspectiva do letramento informacional para o ensino na educação profissional. *Periódico Científico. Outras Palavras*, v. 12, n. 2, p. 93- 110, 2016.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia:** ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo: Contexto, 2007.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** São Paulo: Cortez, 2005.

NALINI, J. R. **Ética Geral e Profissional.** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

NOBRE, J. C. S., LOUBACH, D. S., CUNHA, A. M. DIAS, L. A. V. **Aprendizagem Baseada em Projeto (*Project-Based Learning–PBL*) aplicada a software embarcado e de tempo real.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE) UNB/UCB – 2006.

NOEMI, D. **Entenda o que é a aprendizagem baseada em problemas.** 2019. Disponível em <<https://escolasdisruptivas.com.br/metodologias-inovadoras/entenda-o-que-e-a-aprendizagem-baseada-em-problemas/>>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

NOVACK, S. R. **O ensino da cartografia a partir das propostas de alfabetização cartográfica nos livros didáticos de geografia para os anos iniciais.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas – RS, 2016.

OLIVEIRA, T. E. de; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. **Sala de aula invertida (*flipped classroom*):** inovando as aulas de física. *Física na escola*. São Paulo. Vol. 14, n. 2 out. 2016.

OLIVEIRA, A. F. P. de; QUEIROZ, A. de S.; SOUZA JÚNIOR, F. de A. de; SILVA, M. da C. T. da; MELO, M. L. V. de; OLIVEIRA, P. R. F. de. Educação a Distância no mundo e no Brasil. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 17, 20 de agosto de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/17/ead-educacao-a-distancia-no-mundo-e-no-brasil>. Acesso em 11 de abril de 2020.

OLIVEIRA, L. de. **Geógrafa da Unesp de Rio Claro inovou ao repensar os mapas para crianças e introduzir estudos sobre percepção geográfica. (entrevista).** In: GIRARDI, A. **UNESPCIÊNCIA.** 2011. Disponível em <<http://unespciencia.com.br/2011/08/01/perfil-22/>>. Acesso em 13 de janeiro de 2021.

OLIVEIRA, M. do S. de L et al. **Diálogos com docentes sobre ensino remoto e planejamento didático.** Recife: EDUFRPE, 2020.

PAGANELLI, T. I. Para Construção do Espaço Geográfico na Criança. In: Almeida, R. D. (org.). **Cartografia Escolar.** São Paulo: Contexto, p. 43- 70, 2008.

PAIVA, M. R. F.; PARENTE, J. R. F.; BRANDÃO, I. R.; QUEIROZ, A. H. B. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem**: revisão integrativa. Sanare Sobral, v.15, n. 02, p.145-153, Jun./Dez., 2016.

PASSINI, E. Y.. **Reflexões metodológicas e cognitivas**: aproximações entre sujeito e objeto In: Alfabetização cartográfica e aprendizagem de geografia. São Paulo: Cortez, 2012.

_____, E. Y. **O espaço geográfico**: ensino e representação 3. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

_____. **Alfabetização Cartográfica e a Aprendizagem de Geografia**. Colaboração Romão Passini. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PENHA, J. M. da; LIRA, A. L.; CHAVES, A. C. **Letramento Cartográfico na Geografia Escolar**: o *Google Earth* Como Recurso Didático Numa Proposta de Ensino Híbrido. **PLEIADE**, 12(25): 96-112, Edição Especial VI CIEdu. Dez., 2018.

PEREIRA, D. da S. **Cartografia**: linguagem da representação espacial e seu ensino-aprendizagem: estudo nas escolas da rede de ensino público de Jataí em 2016 (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Goiás, 2016.

PIAGET, J; INHELDER, B. **A representação do espaço na criança**. Trad. Bernardina Machado de Albuquerque. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

_____, J. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 1998.

_____, J. **O raciocínio na criança**. Tradução: Valerie Rumjanek Chaves. Rio de Janeiro: Record, 1967.

PISSINATI, M. C; ARCHELA, R. S. **Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia**. Geografia (Londrina), v. 16, n. 1, p. 169-195, 2010. Disponível em < http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/art_icle/viewFile/6579/5972>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

PROJETO DE LEI nº 3477, de 2020. **Senado Federal**. Aprovado em 08 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/146109>> Acesso em 11 de julho de 2021.

REIS, M. F. dos. Pensamento Espacial e Pensamento Geográfico: da formação de conceitos à prática e social geográfica. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 20, p. 28-48, 2020.

REIS, M. C. M. V.; SILVA, T. de N. T. da. SILVA, B. C. da. **Ensino Remoto**: Importância e Benefícios da Capacitação Docente. CONEDU - VII Congresso Nacional de Educação – Maceió- AL- 2020. Disponível em <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA1_ID3072_01092020110637.pdf>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

REIS, M. da S. **Metodologias ativas como proposta pedagógica no processo de formação em Administração**: diálogo entre uma prática pedagógica e a percepção dos alunos/ Neide Pena Cária. Pouso Alegre. 2018. 148p.

RIBEIRO, L. R. de C. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL) na educação em engenharia**. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 27, n. 2, p. 23-32, 2008.

RICHARDSON, R.J.; PERES, J.A.S.; WANDERLEY, J.C.V.; CORREIA, L.M.; PERES, M.H.M. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

RICHTER, D. **Professor(a) para que serve este ponto aqui no mapa?** A construção das noções espaciais e o ensino da cartografia na formação do(a) pedagogo(a). Dissertação (Mestrado em Geografia), Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2004.

RÜCKL, B. de F. N.; VOSGERAU, D. S. R. **Perspectivas da Aprendizagem Ativa no Ensino Fundamental**: Uma Revisão Sistemática. 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23881_12578.pdf . Acesso em 05 de jan. de 2021.

SALLES, M. A. **Estudos em Geografia**: um desafio para o licenciando em Pedagogia. Terra Livre. Presidente Prudente, Ano 23, v.1, n. 28, p. 149-162. 2007.

SANT'ANA, T. C. F.; GARBIN, E. P. **Cartografia**. Centro Universitário de Maringá. Núcleo de Educação a Distância; Maringá-Pr.: Unicesumar, 2019.

SANTOS, T. A. dos.; BANDEIRA, S. de M.; LIMA, M. C.; VIEIRA, S. G. **A Alfabetização Cartográfica nas Séries Iniciais**. 2011. Disponível em http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2011/geografia_artigos/6art_alfab_carto_series_iniciais.pdf . Acesso em 05 de jan. de 2021.

SANTOS, C. L.; BARROS, R. de O.; SILVA, W. C. da. **Cartografia Escolar**: da formação à prática docente. *InterEspaço*. Grajaú/MA v. 4, n. 14 p. 240-259 maio/ago. 2018. Disponível em <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/download/8444/5865>>. Acesso em 20 de ago. de 2020.

SANTOS, C. **A cartografia temática no ensino médio de Geografia**. *Boletim Paulista de Geografia*, n. 79, p. 63-90, 2017. Disponível em <https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/boletim-paulista/article/view/821>. Acesso em 20 de ago. de 2020.

SANTOS, R. L.; CARDOSO, D. L.; BARBOSA, R. dos S. **Princípios Básicos de Cartografia Escolar no Ensino Fundamental**: Teoria e Prática. *Revista de Ensino de Geografia*, Uberlândia, v. 5, n. 8, p. 20-42, jan./jun. 2014. Disponível em <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N.8/Art%202%20v3n8.pdf>. Acesso em 23 de jul. de 2020.

SANTOS, M. P. dos. **Direitos Humanos e Estatuto da Criança e do Adolescente**. Rio de Janeiro: UFRJ, Lapeade, 2012.

SANTOS, R. M. R.; SOUZA, M. L. de. **O ensino de geografia e suas linguagens**. Curitiba, IBPEX, 2010.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum a consciência filosófica**. 11. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 1996.

SCHENEIDERS, L. A. **O método da sala de aula invertida (*flipped classroom*)** Lajeado: Ed. da Univates, 2018.

SENADO FEDERAL. **Decisão do STF sobre isolamento de estados e municípios repercute no Senado**. Senado Notícias. Agência Senado, 2020. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/04/16/d-ecisao-do-stf-sobre-isolamento-de-estados-e-municipios-repercute-no-senado/#-conteudoPrincipal>> Acesos em 11 de julho de 2021.

SILVA, F. A. **Geografia e conhecimentos Cartográficos**. A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas. Revista de Geografia (Recife), v. 28, n. 1, p. 161-164, 2011. Disponível em <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/228845> . Acesso em 21 de jul. de 2020.

SILVA, R. S. da. **Diferenças entre interações Síncronas e Assíncronas**. Publicação da revista Online EADBOX, 2018. Disponível em <<https://eadbox.com/ferramentas-sincronas-e-assincronas/>> Acesso em janeiro de 2021.

SILVA, Leniel Augusto da. **A importância da educação de valores para a formação moral do indivíduo**. Artigo. Curso de Doutorado em Psicologia. UCESS - Universidade de Ciências Empresariales y Sociales de Buenos Aires. Publicado em 22 de maio de 2011. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos> acesso em 30/12/2020.

SIMIELLI, M. E. R. **Cartografia no Ensino Fundamental e Médio**. In: CARLOS, A. F. A. (org.). *A Geografia na Sala de Aula*. São Paulo: Contexto, 1999.

_____, M. E. R. **Cartografia do ensino: proposta e contraponto de uma obra didática**. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, 1996.

SMOLARECK, R. D.; LUIZ, R. S. **Metodologias Ativas, Reflexões para Reinventar o Ensino de Geografia, em Época de Pandemia**. 2020. Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/569403> . Acesso em 05 de jan. de 2021.

SOUZA, S. C.; DOURADO, L. **Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo**. *Holos*, v. 5, p. 182-200, 2015.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

TAYLOR, F. **Uma base conceitual para a Cartografia: novas direções para a era da informação.** Caderno de Textos - São Paulo, Geografia - USP. v. 1, n.2, p.11-24, ago. 1994.

TEIXEIRA NETO, A. **Cartografia, Território e Poder:** dimensão técnica e política na utilização do mapa. Espaço em Revista, v. 10, n. 1, 2008. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/espaco/article/view/13543>. Acesso em 10 de set. de 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. 1. ed. 17. reimp. São Paulo: Atlas, 2008.

TODOROV, J. C. **Reflexões Sobre a Educação a Distância.** Brasília – DF: Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa Jul-Set 2009, Vol. 25 n. 3. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010237722009000300002&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso janeiro de 2021.

UNIMESTRE. Sistema de Gestão Educacional. **Diferenças Entre o Ensino Remoto e o Ensino Híbrido.** Florianópolis – SC: secretaria Acadêmica, 2020. Disponível em <<https://www.unimestre.com/diferenca-entre-ensino-remoto-o-ead-e-o-ensinohibrido/>> Acesso em janeiro de 2021.

VALENTE, J. A. **Blended learning e as mudanças no ensino superior:** a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, Edição Especial n. 4. Curitiba, Brasil, Editora UFPR. 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2005.

VIEGAS, A. **Metodologias ativas:** Como essa tendência pode beneficiar as práticas pedagógicas? Revista Educação Brasileira. 2019. Disponível em <<https://www.somospar.com.br/metodologias-ativas-como-essa-tendencia-pode-beneficiar-as-praticas-pedagogicas/#:~:text=Nas%20metodologias%20ativas%2C%20as%20pr%C3%A1ticas,compet%C3%AAs%20como%20o%20pensamento%20cr%C3%ADtico>>. Acesso em 05 de jan. de 2021.

**APÊNDICE A - ROTEIRO DE QUESTÕES ABERTAS DIRIGIDAS AOS
PROFESSORES**

1) Cidade no Tocantins que reside atualmente.

2) A instituição que você trabalha é:

Pública

Privada

Pública e Privada.

Outro:

3) Qual seu regime empregatício?

Concurso efetivo

Contrato temporário

Carteira assinada - CLT

Pessoa Jurídica

Outro:

4) Carga horária semanal de trabalho na educação:

20h

40h

60h

Outro:

5) Em qual etapa do Ensino Fundamental você atua?

1º ano

2º ano

3º ano

4º ano

5º ano

6) Há quantos anos trabalha na educação? (Tempo total de carreira).

De 1 a 5 anos

De 6 a 10 anos

De 11 a 15 anos

Mais de 15 anos

7) Qual a sua formação?

Pedagogia

Normal Superior

Outro:

8) Qual o nome da Instituição onde você se graduou?

9) Em qual cidade fica a Instituição onde se graduou?

10) Em que ano você se graduou?

11) Idade:

Menos de 20 anos

20 a 30 anos

31 a 40 anos

41 a 50 anos

acima de 51 anos

12) Sexo:

Masculino

Feminino

Outro:

13) Como acessa a internet para as atividades laborais?

Banda larga

Pacote de dados/Controle

Via rádio

Fibra Óptica

Celular pré-pago

Celular Pós-pago

Outro:

14) Onde acessa a internet para as atividades laborais?

Casa

Escola

Outro:

15) Dispositivos utilizados para as atividades laborais:

Notebook

Celular

Tablet

Desktop

Outro:

16) Você considera importante a oferta de atividades não presenciais aos alunos, neste contexto de pandemia e distanciamento social ?

Sim, muito relevante
Sim, pouco relevante
Não considero importante
Outro:

17) Você recebeu orientação prévia de sua escola ou rede de ensino sobre as ferramentas que poderiam ser utilizadas no ensino remoto?

Sim e foi suficiente
Sim e não foi suficiente
Não recebi

18) Foi oferecido a você treinamento para utilização e organização do trabalho com atividades não presenciais?

Sim e foi suficiente
Sim e não foi suficiente
Não recebi

19) Quais estratégias educacionais foram utilizadas no contexto do ensino remoto pela(s) escola(s) em que você trabalha:

Aulas on-line.
Orientações às famílias.
Vídeo aulas gravadas.
Materiais digitais via redes sociais.
Envio de atividades impressas aos alunos.
Outro:

20) Na sua escola estão ocorrendo atividades assíncronas? Ou seja aquelas atividades que são realizadas em alguma plataforma virtual, em outras palavras, aula assíncrona é uma aula gravada.

Sim
Não

21) Quais ferramentas estão sendo usadas pela sua escola nas atividades assíncronas?

E-mail
WhatsApp
Instagram
Plataforma AVA
Google Classroom
Atividades impressas
Outro:

22) As aulas síncronas, ou seja, os encontros em tempo real com os alunos, na sua escola, estão sendo realizados por qual plataforma?

Zoom
Skype
Google Meet
Microsoft Teams
Chamadas de vídeo via WhatsApp
Outro:

Para responder o conjunto de questões enumeradas de 23 a 28, utilize as escalas de 1 a 5. Onde 1 representa "Discordo totalmente", 2 "Discordo parcialmente", 3 "Indiferente", 4 "Concordo parcialmente" e 5 representa "Concordo totalmente", avalie as afirmativas a seguir:

23) A escola está preparada para oferecer o ensino remoto.

24) Eu estou preparado para trabalhar com ensino remoto.

25) Os recursos digitais da escola são suficientes para atender a demanda atual.

26) A escola oferece suporte aos professores e alunos para as atividades remotas.

27) As aulas remotas suprem as necessidades de aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

28) O plano de aula remota é importante para manter o processo de aprendizagem dos alunos.

29) A leitura e compreensão dos mapas são importantes para o aluno dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

30) A representação cartográfica contribui para leitura de mundo do aluno.

31) Você trabalha com cartografia escolar ?

Sim frequentemente
Sim raramente
Nunca

32) Dentre essas opções de metodologias, quais você utilizou em suas aulas remotas?

Sala de aula invertida
Aprendizagem baseada em problemas
Aprendizagem baseada em projetos
Aula expositiva.
Outro:

33) Você teve contato com conteúdos geográficos e cartográficos na graduação? Você se lembra como estes conteúdos foram trabalhados?

34) O que é ler o mundo para você?

35) Durante as atividades de ensino realizadas em trabalho remoto você utilizou atividades com mapas?

Sim com frequência

Sim raramente

Nunca

36) Você trabalhou o desenvolvimento da linguagem cartográfica com seus alunos no ensino remoto?

Sim frequentemente

Sim raramente

Nunca

37) Na sua avaliação, como é possível identificar o êxito de seus alunos na alfabetização cartográfica durante a pandemia?

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ALFABETIZAÇÃO CARTOGRAFICA E METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO

Pesquisador: EVA LOPES DA CRUZ ARNDT

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 46317321.4.0000.5519

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal do Tocantins - Campus de Araguaína

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.797.036

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa se refere a uma proposta de estudo a ser desenvolvido com professores da educação básica a respeito do impacto do ensino remoto na educação escolar, especificamente na disciplina de Geografia.

Objetivo da Pesquisa:

Geral

Identificar em que dimensão a alfabetização cartográfica está sendo desenvolvida pelos professores nos anos iniciais do ensino fundamental nas aulas de Geografia no contexto do ensino remoto.

Específicos

- Refletir sobre os impactos do ensino remoto na educação escolar;
- Compreender a percepção dos professores sobre a alfabetização cartográfica no Ensino Fundamental;
- Entender as abordagens sobre alfabetização cartográfica considerando a modalidade de ensino remota.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos: A pesquisadora responsável estará sempre atento aos riscos que a pesquisa

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoxarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 4.797.036

possa acarretar aos participantes em decorrência dos seus procedimentos, devendo para tanto serem adotadas medidas de precaução e proteção, a fim de evitar danos ou atenuar seus efeitos. Caso perceba qualquer possibilidade de danos/riscos a algum participante, a pesquisadora tem o compromisso de propiciar assistência a eventuais danos materiais e imateriais, decorrentes da participação na pesquisa, com garantia de acompanhamento e assistência (médica/psicológica/espiritual), e será discutido com o participante as providências cabíveis que podem incluir o encerramento imediato da pesquisa e informar o sistema CEP/CONEP

Quanto aos benefícios: Quanto aos benefícios esperados ao participar da pesquisa estão a oportunidade de se averiguar, como está acontecendo o ensino atualmente, que diante do cenário do ensino remoto, impôs aos profissionais da área a ter que, se reinventarem. Diante disto, impôs a necessidade de domínio das tecnologias para a efetivação das aulas. Para além da contribuição deste estudo no âmbito social, o produto dessa pesquisa proporcionará a possibilidade de futuros projetos, voltados para o aprimoramento profissional, paramentando os professores com metodologias que facilitarão a prática pedagógica, bem como o processo de ensino e aprendizagem, fortalecendo, assim a produção científica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância acadêmica/científica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto: todos os campos foram preenchidos e assinados.

Cronograma: O cronograma descreve as etapas e meses de execução da pesquisa.

TCLE: É elaborado em forma de convite e apresenta as correções feitas, solicitadas na primeira versão.

Declaração de compromisso do pesquisador responsável: Descreve o compromisso do pesquisador, datado e assinado.

Projeto de pesquisa: Está organizado e descreve todas as informações da pesquisa, após as correções feitas.

Recomendações:

As correções foram feitas.

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almojarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 4.797.036

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências. A pesquisadora acatou as correções solicitadas na primeira versão. Nesse sentido, o projeto de pesquisa atende, nesta segunda versão, os procedimentos éticos para a pesquisa com seres humanos, segundo a norma operacional 001/2013 e as resoluções 466/12 e/ou 510/16.

Considerações Finais a critério do CEP:

Reitera-se que, conforme Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, e Resolução CNS 510/2016, Art. 28, inc. V, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1721165.pdf	02/06/2021 16:43:49		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/06/2021 16:43:35	EVA LOPES DA CRUZ ARNDT	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	02/06/2021 16:42:59	EVA LOPES DA CRUZ ARNDT	Aceito
Outros	CartaAnuencia.pdf	30/04/2021 13:22:32	EVA LOPES DA CRUZ ARNDT	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	09/04/2021 14:58:51	EVA LOPES DA CRUZ ARNDT	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	09/04/2021 14:57:11	EVA LOPES DA CRUZ ARNDT	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	09/04/2021 14:56:32	EVA LOPES DA CRUZ ARNDT	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoxarifado
Bairro: Plano Diretor Norte **CEP:** 77.001-090
UF: TO **Município:** PALMAS
Telefone: (63)3232-8023 **E-mail:** cep_uft@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 4.797.036

PALMAS, 22 de Junho de 2021

Assinado por:
PEDRO YSMAEL CORNEJO MUJICA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br