

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**CARTOGRAFIA ESCOLAR: O uso de metodologias ativas para o
estudo de coordenadas geográficas no 6° e 7° anos do Ensino
Fundamental II**

ADRIA REBECCA COELHO FREIRE

**MANAUS
2024**

ADRIA REBECCA COELHO FREIRE

CARTOGRAFIA ESCOLAR: o uso de metodologias ativas para o estudo de coordenadas geográficas no 6° e 7° anos do Ensino Fundamental II

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade do Estado do Amazonas para a obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Orientador(a): Alcirene Maria da Silva Cursino

**MANAUS
2024**

A243cc Freire, Adria Rebecca Coelho
CARTOGRAFIA ESCOLAR: O uso de metodologias
ativas para o estudo de coordenadas geográficas no 6º e 7º
anos do Ensino Fundamental II / Adria Rebecca Coelho
Freire. Manaus : [s.n], 2024.
55 f.: color.; 30 cm.

TCC - Licenciatura em Geografia - Universidade do
Estado do Amazonas, Manaus, 2024.
Inclui bibliografia
Orientador: Cursino, Alcirene Maria da Silva

1. cartografia escolar. 2. metodologias ativas. 3.
coordenadas geográficas. I. Cursino, Alcirene Maria da
Silva (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas.
III. CARTOGRAFIA ESCOLAR: O uso de metodologias
ativas para o estudo de coordenadas geográficas no 6º e 7º
anos do Ensino Fundamental II

CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Ata de apresentação oral de monografia da aluna **ADRIA REBECCA COELHO FREIRE** de Licenciatura em Geografia da Escola Normal Superior em 16 de fevereiro de 2024.

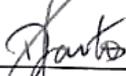
Ao décimo sexto dia do mês fevereiro de 2024 às 14:30, na sala de videoconferência da Escola Normal Superior, a aluna **ADRIA REBECCA COELHO FREIRE**, realizou a sua apresentação de monografia intitulada “**CARTOGRAFIA ESCOLAR: O USO DE METODOLOGIAS PARA O ESTUDO DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS NO SEXTO E SÉTIMO ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II**”. A banca de defesa foi constituída pelos seguintes membros: PROFA. DRA. ALCIRENE MARIA DA SILVA CURSINO (presidente), PROF. DR. WILLIAN CARBONI VIANA (membro externo), PROFA. DRA. DANIELLE MARIAM ARAÚJO DOS SANTOS (membro interno). A presidente deu início à sessão convidando os membros da banca e a graduanda para tomar assento e iniciar a apresentação. Após apresentação, foi feita a arguição pelos membros que ao final reuniram-se para decidir que a aluna foi Aprovada, com a nota 9,8. A sessão foi encerrada e assinada pelos membros da banca e pela graduanda. Manaus, 16 de fevereiro de 2024.



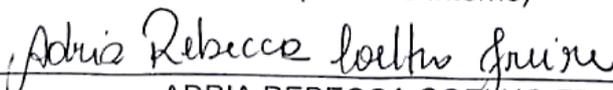
PROFA. DRA. ALCIRENE MARIA DA SILVA CURSINO
(Presidente)



PROF. DR. WILLIAN CARBONI VIANA
(Membro Externo)



PROFA. DRA. DANIELLE MARIAM ARAÚJO DOS SANTOS
(Membro Interno)



ADRIA REBECCA COELHO FREIRE
(Graduanda)



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que foi e é minha base e fortaleza e me guiou até aqui assim como em todos os momentos da minha vida e a ele eu dedico toda honra e glória. Sempre que pensei em desistir eu buscava orientação naquele que me fortalece e conseguia dar mais um passo à frente.

A minha família, que é meu refúgio e meu conforto, ao meu pai Francisco Reginaldo Freire da Silva o homem que sempre se preocupou em prover para minhas irmãs e eu o melhor, que sempre coloca a família em primeiro lugar, eu te amo. A minha mãe Inez de Freitas Coelho, a mulher que é minha inspiração, de uma inteligência, sabedoria absurda além inumeros talentos, eu te amo mãe e não teria conseguido sem vocês, aqueles que são minha maior referência de vida.

A minha irmã Talitha Eduarda Coelho de Souza, uma das melhores professoras que já conheci, minha amiga e confidente, que sempre esteve presente e me apoiou em todos os momentos. As duas luzes da minha vida, minhas irmãs Ayla Melissa Coelho Freire e Alya Micaella Coelho Freire, que são grande parte da razão de eu ser a mulher que sou hoje, eu cresci quando vocês nasceram e minha caminhada é em parte pra poder me tornar um bom exemplo para vocês.

Eu dedico esse trabalho ao meu avô materno Francisco Alves Coelho e a minha avó paterna Marieta Freire da Silva que infelizmente não se encontram mais aqui, duas pessoas que foram essenciais na minha vida pois ajudaram a me criar e inculcaram valores e conhecimentos em mim que formaram o meu caráter, eu sempre sentirei saudades.

A minha avó Soniamar Gomes de Freitas cuja fé em Deus e amor pela família me inspiram.

Meus mais sinceros agradecimentos a minha orientadora Alcirene Maria Cursino, que me aconselhou e caminhou comigo até aqui.

Por fim, mas não menos importante, aos meus amigos e colegas Deborah Gomes dos Santos, Larissa Brasil, Gabriela do Carmo Menezes, Maria Yasmin Viana, João Matheus de Lima Oliveira e Bianca Silva de Souza, que fizeram esses anos mais leves.

A todos que perpassaram por mim durante minha graduação.

Obrigada.

É Deus que te faz entender toda poesia
Que torna mais valiosa a vida
E prova que ainda dá pra ser feliz
(“Sol da meia-noite” por Guilherme de Sá).

RESUMO

A cartografia está presente no currículo de Geografia de todas as séries da Educação Básica, possibilitando aos alunos estabelecerem conexões mais estreitas entre os fenômenos ocorridos no espaço geográfico e os espaços em que vivem. Entretanto fica evidente a partir do que foi observado em sala de aula a dificuldade de alunos e professores em compreender assuntos básicos relacionados a alfabetização cartográfica e isso inclui o conteúdo de coordenadas geográficas. Em frente a esse cenário, as metodologias ativas tornam-se alternativas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem, onde, através de estratégias, abordagens e técnicas específicas, incentiva-se ao aluno a participar da aula a partir da curiosidade da descoberta, investigação ou resolução de problemas. Dessa forma este trabalho teve por objetivo a análise de como as metodologias ativas podem constituir essas possíveis alternativas pedagógicas para uma aprendizagem mais significativa. Assim, através de um estudo de caso, propôs-se o uso de uma metodologia ativa específica ao utilizar a sala de aula como planisfério terrestre, para administrar o tema de coordenadas geográficas ao qual foi aplicado em turmas do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II de uma escola da rede de ensino Municipal de Manaus-Am. Este trabalho está organizado em torno das seguintes etapas metodológicas; a identificação de habilidades e competências relevantes para o ensino da cartografia proposta pela Base Nacional Comum Curricular; uma revisão da literatura sobre cartografia nas escolas; o uso de metodologias ativas no ensino de Geografia e por fim um levantamento de resultados científicos para explorar as formas de qual o uso de métodos ativos pode ser vinculado ao ensino de cartografia.

Palavras-chave: cartografia escolar, metodologias ativas, coordenadas geográficas.

RESUMEN

La cartografía está presente en el currículo de Geografía de todos los grados de la Educación Primaria, posibilitando a los alumnos establecer conexiones más estrechas entre los fenómenos ocurridos en el espacio geográfico y los espacios en que viven. Sin embargo, queda evidente a partir de lo que fue observado en sala de clases la dificultad de alumnos y profesores en comprender asuntos básicos relacionados a la alfabetización cartográfica y eso incluye el contenido de coordenadas geográficas. En frente a ese escenario, las metodologías activas se convierten en alternativas pedagógicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde, a través de estrategias, abordajes y técnicas específicas, incentivan al alumno a participar de la clase a partir de la curiosidad de la descubierta, investigación o resolución de problemas. De esa forma este trabajo tuvo por objetivo el análisis de como las metodologías activas pueden constituir esas posibles alternativas pedagógicas para un aprendizaje más significativo. Así, a través de un estudio de caso, se propuso el uso de una metodología activa específica al utilizar la sala de clase como planisferio terrestre, para administrar el tema de coordenadas geográficas, el cual fue aplicado en clases del 6° y 7° grado de Educación Primaria II de una escuela de la red de educación Municipal de Manaus-Am. Este trabajo está organizado alrededor de las siguientes etapas metodológicas: una revisión de la literatura sobre cartografía en las escuelas; el uso de metodologías activas en la enseñanza de Geografía y por fin un levantamiento de resultados científicos para explorar las formas de cual uso de métodos activos puede ser vinculado a la enseñanza de cartografía.

Palabras-clave: cartografía escolar, metodologías activas, coordenadas geográficas.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Noções e conceitos abordados na BNCC.....	14
Quadro 2 – Organograma da estrutura das competências gerais e habilidades do Ensino Fundamental.....	15
Quadro 3 - Resumo dos objetivos das unidades temáticas no ensino de Geografia.....	16
Quadro 4- Habilidades no ensino de cartografia de acordo com a BNCC.....	18
Quadro 5- Passos para a alfabetização cartográfica.....	22
Quadro 6- Resultado da dinâmica como avaliação.....	40
Quadro 7- Resultado das perguntas realizadas.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa com a localização da escola.....	34
Figura 2- Meridianos e Paralelos.....	36
Figura 3- Explicação teórica.....	36
Figura 4- Atividade no quadro.....	37
Figura 5- Ilustração da disposição da sala de aula para a dinâmica.....	37
Figuras 6- Aplicação da dinâmica utilizando o barbante.....	39
Figura 7- Aplicação da dinâmica utilizando o barbante.....	39
Figura 8- Gráfico de avaliação da dinâmica.....	41
Figura 9- Resposta do questionário.....	42
Figura 10- Resposta do questionário.....	42
Figura 11- Resposta do questionário.....	43
Figura 12- Resposta do questionário.....	43
Figura 13- Resposta do questionário.....	43

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO.....	10
2- REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1-O Ensino de Geografia e a cartografia escolar no contexto da Base Nacional Comum Curricular.....	13
2.2- Cartografia escolar no Ensino Fundamental II e o processo de ensino e aprendizagem.....	19
2.3- Metodologias Ativas: concepções teóricas, seu papel na base nacional comum curricular e aplicação ao ensino de Geografia.....	26
3-METODOLOGIA E PESQUISA.....	31
4-RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	34
4.1- Ensino de Cartografia no Ensino Fundamental aliada a uma metodologia ativa.....	35
4.2- A dinâmica “A sala de aula como planisfério terrestre” como avaliação.....	38
5-CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
6- REFERÊNCIAS.....	47
7- APÊNDICE.....	50
7.1- Plano de aula.....	50
7.2- Atividade Avaliativa.....	52
8-ANEXOS.....	54
8.1-Carta de Anuência.....	54

1-INTRODUÇÃO

A disciplina Geografia abrange dentro de seu currículo diversas esferas do conhecimento e estudar e compreender o espaço geograficamente faz parte do processo de construção e formação do indivíduo como cidadão. Nesse âmbito, a cartografia escolar possibilita o pensar o espaço geográfico, tendo como base a leitura e compreensão das representações cartográficas e o ambiente escolar torna-se palco para que a cartografia escolar se estabeleça.

A curiosidade de desenvolver um estudo sobre este tema surgiu durante o período em que participei do programa PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência). Em conjunto com minha colega de programa e com a professora da escola em que o realizamos, desenvolveu-se uma atividade prática baseada no conteúdo de coordenadas geográficas ao observarmos a dificuldade dos alunos em compreender o assunto. Quando aplicada a atividade notou-se uma melhora no entendimento de grande parte da turma sobre o tema.

A partir do que foi vivenciado em sala de aula notou-se a dificuldade de alunos e professores em lidar com os elementos básicos da alfabetização cartográfica e com a própria cartografia escolar. Os professores não conseguem achar formas de transmitir de forma eficiente e eficaz ou mesmo facilitar o entendimento dos alunos por se tratar de um assunto mais complexo e como consequência disso, de acordo com Araújo (2014), os professores a cada dia evitam trazer esse conteúdo para sala de aula deixando assim seus alunos incapacitados de entender questões de cartografia, não sabendo ler e interpretar mapas e por fim não compreendendo sua espacialidade.

As metodologias ativas constituem em alternativas pedagógicas que colocam o educando como agente principal do processo de ensino e aprendizagem, elas se concretizam através de estratégias, abordagens e técnicas específicas, instigando o aluno a participar da aula pela curiosidade da descoberta, investigação ou resolução de problemas.

Na Geografia temos uma ampla gama de conteúdos e temas que podem ser trabalhados de forma diferenciada que muitas vezes necessitam ser abordados de outra forma, por conta de sua complexidade, para que sejam compreendidos efetivamente pelos alunos e as metodologias ativas podem se constituir em um

caminho mais eficiente para os professores que ainda tem insegurança em trabalhá-las em sala de aula.

Partindo desse pressuposto a questão que norteia este trabalho é “O uso de metodologias diferenciadas contribui para o processo de ensino e aprendizagem da cartografia escolar, especificamente na fase de alfabetização cartográfica no Ensino Fundamental II?”. A cartografia aparece em grande parte dos conteúdos geográficos do Ensino Fundamental porque permite a rápida visualização e posterior análise dos fenômenos que se desenrolam no espaço geográfico. Através do uso de diagramas sistemáticos ou mapas temáticos, símbolos e convenções cartográficas, é possível representar quase tudo o que se deseja, desde que tenhamos a informação espacial.

Para Nascimento e Ludwig (2015) é perceptível as diversas limitações quanto à incorporação do saber cartográfico no processo de ensino e aprendizagem de Geografia ao longo da educação básica, especialmente pelo nível de abstração que por vezes é de difícil compreensão para estudantes e até mesmo para professores, sendo que a Geografia pode ser pensada como um conhecimento que se faz presente no cotidiano das pessoas

O problema parece ter seu ponto de partida a formação dos docentes nos cursos de licenciatura em Geografia e se estende até a transmissão desse conhecimento para os estudantes, a partir disso refletir sobre a formação dos atuais professores de Geografia se torna necessário, no que se concerne ao conhecimento cartográfico e o eixo pedagógico acaba por se enquadrar nesse repensar, onde o futuro docente, através da associação entre esses dois conhecimentos, passa a estar mais preparado para superar os desafios de um ensino fragmentado e mecanizado.

As metodologias ativas aparecem como uma proposta que complementa o ensino tradicional a fim de contribuir para a construção de novos métodos e práticas que não sejam apenas de aprendizagem passiva e mera transmissão de conhecimentos do professor para o aluno, ocupando assim uma lacuna na atuação docente (DUARTE, 2019).

Pode-se compreender as metodologias ativas através de três pilares principais, o protagonismo, a colaboração e ação-reflexão. Na prática, elas podem ocorrer com a construção de situações de ensino que promovam uma aproximação do pensamento crítico do aluno da sua realidade, tendo a opção por problemas que geram curiosidade e desafio, a disponibilização de recursos para que possam procurar questões ou problemas e suas respectivas soluções, assim como a identificação de algumas

soluções hipotéticas mais adequadas a determinada situação e suas aplicações e além disso, o aluno também deve realizar tarefas que exijam processos mentais complexos, como análise, síntese, dedução, generalização (MEDEIROS, 2014).

Este trabalho tem, portanto, o objetivo de identificar como a cartografia escolar tem sido desenvolvida em sala de aula nos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II e as possibilidades de inovação, através de uma proposta de um estudo de caso dentro do ambiente escolar a fim de assim entender se o uso da metodologia produzida baseada no conteúdo de coordenadas geográficas contribuiu para a compreensão dos alunos acerca do tema.

Foi aplicada uma dinâmica com o intuito de utilizar o ambiente escolar para melhor compreensão do conteúdo a partir da transformação da sala de aula, em sua totalidade: alunos, carteiras, paredes o quadro branco, usados como um recurso pedagógico. Essa dinâmica foi utilizada como estratégia para a aprendizagem das coordenadas geográficas, superando a abstração que permeia as explicações dos conceitos referentes à latitude e longitude, paralelos e meridianos, respectivamente, transformando dessa forma a abstração de um conteúdo em uma atividade visível e palpável com desafios e questionamentos a serem superados.

Quando o aluno domina a linguagem cartográfica, ele pode fazer uso de diversos recursos além do texto, como os mapas, para fazer uma leitura e relacionar os eventos que acontecem nas diferentes partes do planeta, desde fenômenos naturais aos sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais.

A abordagem dos conteúdos ocorreu a partir de uma breve revisão sobre o tema, o que são paralelos e meridianos e como eles se tornam latitude e longitude formando as coordenadas geográficas. A dinâmica considerando a sala de aula como planisfério terrestre tornou-se uma alternativa de aprendizagem em conjunto com a aula teórica realizada a partir da observação sobre as dificuldades manifestadas para a compreensão do conteúdo que estava sendo ministrado sobre latitude e longitude e suas sobreposições, formando-se as coordenadas geográficas.

2-FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

2.1- O ENSINO DE GEOGRAFIA E A CARTOGRAFIA ESCOLAR NO CONTEXTO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

Estudar Geografia é buscar entender o mundo em que se vive e a ciência geográfica como disciplina ensina aos educandos a fazer leitura do mundo em que vivem. Para isso eles precisam ser estimulados a pensar espacialmente para desenvolver o raciocínio geográfico. De acordo com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), o raciocínio geográfico é:

[...] uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios, para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas” (BNCC, 2017, p. 359)

Deste modo a Geografia no ensino básico, de acordo com a BNCC, desenvolve o conhecimento espacial, interpretando o mundo que está em constante transformação. Através dessa leitura de mundo o educando passa a se ver inserido nele e isso o ajuda a construir seus conceitos de identidade como um indivíduo socialmente ativo, participante e transformador do seu meio.

O principal objetivo da BNCC é instituir um currículo único para todas as esferas da Educação Básica. Visa assim alinhar as propostas pedagógicas das instituições escolares para uma integração da política nacional da Educação Básica, contribuindo para o ajustamento de políticas de formação de professores, avaliação, elaboração de conteúdos educacionais e de critérios para a oferta de infraestrutura para o desenvolvimento da educação (BRASIL, 2017, p. 6).

De acordo com a BNCC, prevê-se que ao longo da Educação Básica, sendo esta organizada em três etapas, Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, seja apreendido ensinamentos e aprendizagens essenciais. Estas as quais devem assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consolidam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento.

Nesse cenário, é necessário tratar brevemente dos principais conceitos utilizados na BNCC, dentre os quais destacam-se os conceitos de “competência” a qual pode ser definidas como a mobilização de conhecimentos que envolve tanto o arcabouço conceitual como os procedimentos; e de “habilidade” que está associada às

práticas, capacidades cognitivas e socioemocionais, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, seja no exercício da cidadania e/ou no mundo do trabalho (BRASIL, 2017, p. 6).

Quadro 1- Noções e conceitos abordados na BNCC

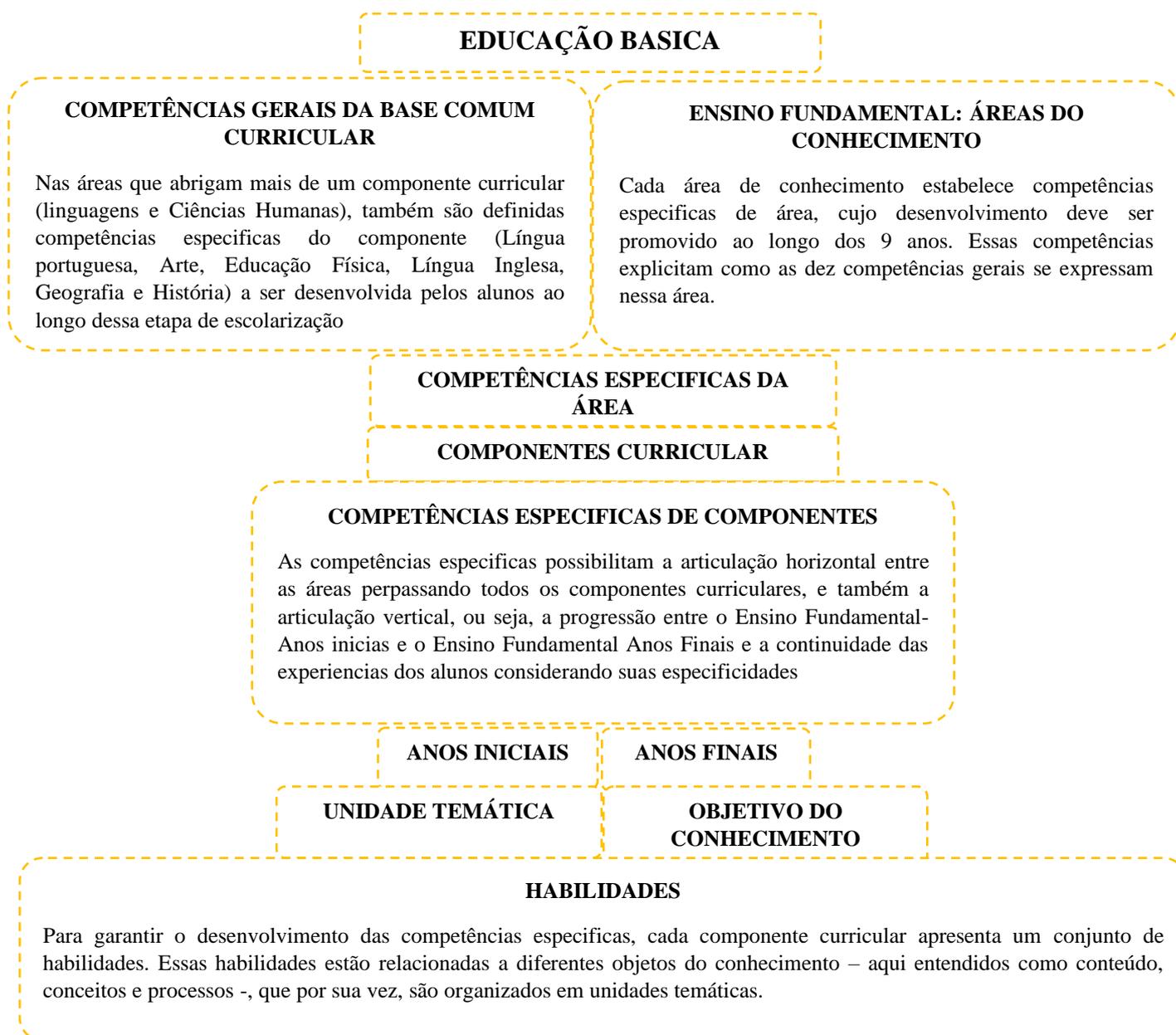
<i>Conceitos</i>	<i>Definição</i>
<i>Competências específicas de componente</i>	Possibilitam a articulação horizontal entre as áreas, perpassando pelos componentes curriculares, e a articulação vertical, ou seja, a progressão entre os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, além das experiências dos alunos e suas especificidades.
<i>Habilidades</i>	Para garantir o desenvolvimento das competências específicas, cada componente curricular apresenta um conjunto de habilidades, as quais estão relacionadas a diferentes objetos de conhecimento.
<i>Unidades temáticas</i>	Respeitando as muitas possibilidades de organização do conhecimento escolar, definem um arranjo dos objetos de conhecimento ao longo do Ensino Fundamental adequado às especificidades dos diferentes componentes curriculares.

Fonte: BRASIL, 2017.

Elaborado pela autora, 2023.

Sendo assim, o Ensino fundamental II como objeto de análise dessa pesquisa, está subdividido no que a BNCC define como os anos finais do 6 aos 9 anos (que nesta pesquisa também será tratada como Ensino Fundamental II). E o currículo se estrutura através das áreas de conhecimento, competências específicas de área, os componentes curriculares e as competências específicas dos componentes, além das unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades, essa estrutura está ilustrada no organograma montado no quadro 2.

Quadro 2 – Organograma da estrutura das competências gerais e habilidades do Ensino Fundamental



Fonte: BRASIL, 2017.
Elaborado pela autora 2023.

As áreas do conhecimento são Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso, sendo que para cada uma delas existem competências específicas e estas são formadas por componentes curriculares e dentro das Ciências Humanas estão os componentes de Geografia e História e de acordo com o documento,

[...] para garantir o desenvolvimento das competências específicas, cada componente curricular apresenta um conjunto de habilidades. Essas habilidades estão relacionadas a diferentes objetos de conhecimento – aqui entendidos como conteúdos, conceitos e processos –, que, por suavez, são organizados em unidades temáticas. Respeitando as muitas possibilidades de organização do conhecimento escolar, as unidades temáticas definem um arranjo dos objetos de conhecimento ao longo do Ensino Fundamental adequado às especificidades dos diferentes componentes curriculares. Cada unidade temática contempla uma gama maior ou menor de objetos de conhecimento, assim como cada objeto de conhecimento se relaciona a um número variável de habilidades (BRASIL 2017, p. 28, grifo do autor).

No sentido de uma melhor compreensão no que se refere aos objetivos definidos para cada unidade temática, o quadro 3 apresenta um resumo acerca do que é esperado para o ensino de Geografia, sendo este, por sua vez, dividido em cinco unidades temáticas: o sujeito e o seu lugar no mundo, conexões e escalas, natureza, ambientes e qualidade de vida, formas de representação e pensamento espacial e mundo do trabalho.

Quadro 3 - Resumo dos objetivos das unidades temáticas no ensino de Geografia

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETIVOS
O sujeito e seu lugar no mundo	Espera-se que os alunos percebam e compreendam a dinâmica de suas relações sociais e étnico-raciais, identificando-se com a sua comunidade e respeitando os diferentes contextos socioculturais. Ao tratar do conceito de espaço, estimula-se o desenvolvimento das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas, além do raciocínio geográfico, importantes para o processo de alfabetização cartográfica e a aprendizagem com as várias linguagens (formas de representação e pensamento espacial).
Conexões e escalas	Durante o Ensino Fundamental, os alunos precisam compreender as interações multiescalares existentes entre sua vida familiar, seus grupos e espaços de convivência e as interações espaciais mais complexas. Ela também analisa o que ocorre entre quaisquer elementos que constituem um conjunto na superfície terrestre e que explicam um lugar na sua totalidade. Dessa forma, conexões e escalas explicam os arranjos das paisagens, a localização e a distribuição de diferentes fenômenos e objetos técnicos, por exemplo.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Objetiva-se articular Geografia física e Geografia humana, com destaque para a discussão dos processos físico-naturais do planeta Terra. Tornando possível o conhecimento acerca dos fundamentos naturais do planeta e as transformações impostas pelas atividades humanas na dinâmica físico-natural, inclusive no contexto urbano e rural.

Formas de representação e pensamento espacial	Além da ampliação gradativa da concepção do que é um mapa e de outras formas de representação gráfica, são reunidas aprendizagens que envolvem o raciocínio geográfico. Quanto mais diversificado for o trabalho com linguagens, maior o repertório construído pelos alunos, ampliando a produção de sentidos na leitura de mundo. Espera-se que os alunos consigam ler, comparar e elaborar diversos tipos de mapas temáticos, assim como as mais diferentes representações utilizadas como ferramentas da análise espacial.
Mundo do trabalho	Incorpora-se o processo de produção do espaço agrário e industrial em sua relação entre campo e cidade, destacando-se as alterações provocadas pelas novas tecnologias no setor produtivo, fator desencadeador de mudanças substanciais nas relações de trabalho, na geração de emprego e na distribuição de renda em diferentes escalas. Assim os alunos terão condição de compreender as mudanças que ocorreram no mundo do trabalho em variados tempos, escalas e processos históricos, sociais e étnico-raciais.

Fonte: BRASIL, 2017 (grifo nosso).

Elaborado pela autora, 2023.

As unidades temáticas estão estruturadas dessa forma pela BNCC pois esta organiza os principais conceitos relativos ao ensino de Geografia contemporânea através de níveis de complexidade, e mesmo que o espaço geográfico seja considerado o conceito mais amplo e complexo da Geografia, é de grande importância que os alunos sejam capazes de apreender outros conceitos mais operacionais e que exemplifiquem os aspectos mais diversos do espaço geográfico como o, território, o lugar, a região e a paisagem.

A BNCC (2017), chama a atenção para que:

[...] a abordagem dessas unidades temáticas deve ser realizada integrada, uma vez que a **situação geográfica** não é apenas um pedaço do território, uma área contínua, mas um conjunto de relações. Portanto, a análise de situação resulta da busca de características fundamentais de um lugar na sua relação com outros lugares. Assim, ao se estudarem os objetos de aprendizagem de Geografia, a ênfase do aprendizado é na posição relativa dos objetos no espaço e no tempo, o que exige a compreensão das características de um lugar (localização, extensão, conectividade, entre outras), resultantes das relações com outros lugares. Por causa disso, o entendimento da situação geográfica, pela sua natureza, é o procedimento para o estudo dos objetos de aprendizagem pelos alunos (BRASIL 2017, p. 35, grifo do autor).

A educação geográfica contribui significativamente para a formação do conceito de identidade, que pode se manifestar de diferentes maneiras, como na

compreensão perceptiva da paisagem, que vai sendo adquirindo significado à medida que ao observá-la, percebe-se a vivência dos indivíduos e da coletividade. Também é possível estabelecer relações com os lugares vividos através dos costumes que resgatam a memória social (BRASIL, 2017) e de acordo com Oliveira (2019) a educação geográfica perpassa por conhecimentos de diversas culturas, auxiliando no processo de construção da identidade.

Estudar Geografia não é simplesmente enumerar paisagens e conhecer a localização de países, rios, cadeias de montanhas etc., há expresso nesses conhecimentos uma relação com as diversas culturas, que ao mesmo tempo possibilita o processo de construção da identidade com o lugar de morada. Essa construção se dá através da apreensão das formas e paisagens que compõe o espaço, conseqüentemente motiva o processo onde os indivíduos constroem sua história e a história da sociedade. (OLIVERA, 2019)

Abaixo está ilustrado (quadro 4) as unidades temáticas que foram selecionadas pois compreendem os objetos de conhecimento e as habilidades que estão diretamente ligadas ao ensino da cartografia, focando no 6º e 7º anos. Entre as cinco unidades temáticas descritas nos anos finais do Ensino Fundamental tem-se duas unidades temáticas com relação direta com a cartografia, são elas: conexões e escalas, e formas de representação e pensamento espacial.

Quadro 4- Habilidades no ensino de cartografia de acordo com a BNCC

Unidade Temática	Ano	Objetos do Conhecimento	Habilidades
Conexões e Escalas	6º	Relações entre os componentes físico-naturais	(EF06GE08) Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas.
	7º	Formação territorial do Brasil Características da população brasileira.	(EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do BRASIL (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.
Formas de representação	6º	Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras	(EF06GE09) Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre.

e pensamento espacial	7º	Mapas temáticos do Brasil	(EF07GE10) Elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões Brasileiras.
------------------------------	----	---------------------------	---

Fonte: BRASIL, 2017.
Elaborado pela autora, 2023.

O ensino de cartografia dispõe-se na BNCC estruturado através de níveis de complexidade, assim anos iniciais do Ensino Fundamental, os estudantes devem começar por meio do exercício da localização geográfica a desenvolver o pensamento espacial, que gradativamente passa a envolver outros princípios metodológicos do raciocínio geográfico, como os extensão, correlação, diferenciação e analogia espacial, correlacionando assim com Pissinati e Archela (2007, p. 171), “A alfabetização cartográfica, por sua vez, leva cada indivíduo a compreender o espaço físico conhecido, facilitando a análise geográfica” .

Aos anos finais do Ensino Fundamental compete-se que os estudantes já estejam aptos a ler, interpretar, comparar e elaborar diversos tipos de mapas temáticos, assim como as mais diferentes representações utilizadas como ferramentas da análise espacial. O documento chama a atenção ao trabalho com mapas em Geografia deva ser uma preocupação norteadora, eles devem, sempre que possível, servir de suporte para o repertório que faz parte do raciocínio geográfico, fugindo do ensino do mapa pelo mapa, como fim em si mesmo (BRASIL, 2017, p. 359, 360).

Entende-se por isso que esses conjuntos de conhecimentos têm como propósito auxiliar o estudante a solucionar questões que podem envolver noções de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, bem como, efeitos de distância, relações hierárquicas, além de tendências à centralização e à dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança, auxiliando-o dessa forma a compreender melhor o seu respectivo lugar no mundo. (BRASIL, 2017).

2.2-CARTOGRAFIA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL II E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A cartografia é uma importante área de conhecimento que tem como objeto de estudo a análise do espaço, seus conceitos e aplicações, sendo entendida como um conjunto de estudos científicos, técnicos e artísticos da análise realizada do espaço para assim elaborar cartas, mapas ou outras formas de representação terrestre.

A ciência cartográfica pode ser compreendida como “a arte, o método e a técnica de representar a superfície terrestre e seus fenômenos” (BITAR; SOUSA, 2009, p.7). Assim dizendo, a cartografia é muito mais que a mera descrição do espaço numa superfície plana, ela vai adiante ao conseguir espacializar e sintetizar diversas informações e fenômenos complexos de forma simples e intuitiva.

E de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1999), que apresenta o conceito da cartografia, estabelecido em 1966 pela Associação Cartográfica Internacional (ACI):

Como um conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que, tendo por base o resultado de observações diretas ou da análise da documentação, se voltam para a elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão e representação de objetos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos, bem como sua utilização (Associação Internacional de Cartografia – ACI apud IBGE, 1999, p.12).

Na área educacional a cartografia possibilita ao aluno a entender e distinguir os mais diferentes espaços e pode proporcionar uma visão crítica da realidade onde ele vive, ou seja, uma cartografia escolar crítica que ultrapassa a compreensão de mapas por parte dos alunos, no sentido do desenvolvimento das capacidades relativas à representação do espaço e ao espaço da representação.

A cartografia escolar pode ser concebida enquanto uma opção metodológica, o que indica que deve ser utilizada em todos os conteúdos da Geografia, não apenas para identificar e conhecer a localização de determinado lugar no espaço, mas para entender as relações entre países, os conflitos territoriais e a ocupação do espaço, a partir da leitura e interpretação de símbolos específicos da cartografia, de acordo com Castellar e Villena (2011, p. 22)

Ensinar a ler o mundo é um processo que se inicia quando a criança reconhece os lugares e os símbolos dos mapas, conseguindo identificar as paisagens e os fenômenos cartografados e atribuir sentido ao que está escrito (CASTELLAR E VILHENA, 2011, p. 23).

Passini (1994, p. 26) ainda afirma que é imprescindível que no cotidiano escolar seja algo presente e constante o uso de mapas e globos terrestres, com o objetivo de inculcar no aluno o hábito de consultá-los sempre que necessário, não deixando o trabalho com mapas para uma aula específica, pontual e normalmente descolada de fenômenos que ocorrem no espaço geográfico.

De acordo com Araújo (2014) “[...] a cartografia é uma forma de comunicação, uma linguagem gráfica criada e utilizada pelo homem desde tempos remotos para repassar informações necessárias, primeiro a sobrevivência e depois a seus demais interesses relacionados à praticidade e entendimento do espaço”, assim fica evidente a confluência entre cartografia e Geografia, pois devido a complexidade do espaço geográfico e seus diferentes fenômenos ocorrentes, necessita do apoio da cartografia, já que:

Usamos esses conhecimentos cartográficos cotidianamente, na maioria das vezes inconscientemente, pois para nos deslocarmos ao trabalho, à escola ou até mesmo ao supermercado, partimos de padrões de localização, deslocamentos e trajetórias, elementos inerentes à Cartografia. Esse saber está presente em quase tudo, na ida a algum lugar, em qual direção tomar, nas placas e demais sinais na rua que indicam alguma localização. (ARAÚJO, 2014, p.16)

A introdução da cartografia no ensino de Geografia não é de hoje, veio do movimento de renovação da própria Geografia escolar da educação básica e ao mesmo tempo em que a Ciência Geográfica atravessava diversos dilemas e contradições. A união das duas em prol do ensino veio por conta da Geografia escolar ter como objetivo desenvolver no aluno a visão e entendimento da espacialidade e conseqüentemente sua própria realidade, fazendo parte do processo de construção do indivíduo como cidadão que usa os conhecimentos geográficos para além da sala de aula como diz Castellar (2017, p.213-214):

[...] A leitura dos mapas não é apenas uma técnica, faz parte dos elementos culturais que a criança vai estruturando em seus pensamentos para que tenha condição de ler e escrever o fenômeno observado. No momento em que ocorre o processo de internalização dos elementos observados, a criança significa e se apropria das suas experiências. (...) a Geografia escolar tem na cartografia a sua linguagem específica que contribui para materializar o conhecimento geográfico escolar desde os anos iniciais de escolaridade. A linguagem cartográfica faz parte da multimodalidade de linguagens e é importante para o conhecimento geográfico [...]

Para tentar compreender o quadro montado é importante voltar as diferentes concepções sobre o significado e o propósito da cartografia ao longo do tempo, Simielli (2007) nos assegura que houve uma grande evolução, desde das primeiras definições onde se colocava a representação da terra como objeto principal das análises cartográficas até o ponto em que a cartografia se torna um conjunto de técnicas específicas preocupada com a visualização cartográfica. E é nesse momento, que cartografia passa a ser analisada através de um tripé que envolve: o cartógrafo (aquele que produz o mapa), o próprio mapa e o seu usuário final.

Desse modo, é importante que a linguagem cartográfica (alfabeto cartográfico) seja valorizada, estudada e conhecida pelos estudantes, pois através dela o aluno interpreta os mapas, orienta-se e estabelece a correspondência entre a representação cartográfica e o seu espaço vivido (SIMIELLI, 2007, p 188).

A identificação dos mapas é a finalidade de sua criação, por isso é preciso estar atento ao fluxo desse processo, pois diferentes leitores obtêm informações diferentes dos mapas. Ensinar leitura e interpretação de mapas de forma consistente e com símbolos válidos é uma preocupação dos professores de Geografia.

O processo de ensino e aprendizagem da Cartografia Escolar, nos anos iniciais do Ensino Fundamental II, tem como objetivo a alfabetização cartográfica do educando, a qual supõe o desenvolvimento das seguintes noções: visão oblíqua e visão vertical; imagem tridimensional e imagem bidimensional; alfabeto cartográfico (ponto, linha e área); construção da noção de legenda; proporcionalidade e escala; lateralidade/referências e orientação, Simieli (2008). E de acordo com a mesma apresentamos alguns dos passos para a alfabetização cartográfica que se totalizam no desenvolvimento de habilidades para a leitura e interpretação de documentos cartográficos:

Quadro 5- Passos para a alfabetização cartográfica

1-Todo mapa é uma visão vertical, o ideal é que seja ensinado a criança a partir de situações em que a criança possa enxergar na vertical, através de elementos do dia a dia, para que assim elas possam representar esses elementos. Numa escala maior para a menor, como sua sala, sua escola, seu bairro, sua cidade e seu país.
2-A passagem do espaço concreto para o espaço do papel é uma tarefa bastante difícil, exige alto nível de abstração e as crianças devem desenvolver essa capacidade de forma lenta, através de dobraduras e maquetes.
3-A primeira etapa para ensinar sobre as representações cartográficas deve-se partir de elementos básicos que compõem o cotidiano da criança, como copo de água, apontador e estojo. A segunda etapa será a transposição dos diferentes espaços, fazendo sua representação através de seleção dos elementos que ela tem a foto.
4-Sobre a legenda, deve-se primeiro observar e identificar os elementos na foto,

depois hierarquizar, selecionar, generalizar o agrupar o que se está trabalhando e num terceiro momento deve-se fazer a representação.

5-Para as noções de proporção e escala a professora deve sempre trabalhar com papel quadriculado de várias proporções, para que a criança possa adquirir a percepção de que um objeto pode ser desenhado em diversos tamanhos.

6-O conceito de orientação espacial deve, antes de qualquer coisa, ser trabalhado pelas noções de lateralidade e referências. Muitas vezes, o problema do alunonão é a orientação espacial e sim nas noções de lateralidade e referência.

Fonte: Simielli, 2008.
Elaborado pela autora.

A apreensão dessas noções pelos alunos contribui efetivamente para o entendimento da linguagem cartográfica, e desse modo, deixando alerta para que os professores estejam atentos à importância de conceitos necessários para que os estudantes possam se tornar “mapeadores conscientes”.

Sendo assim, o aluno primeiro aprenderia a identificar e investigar determinado fenômeno no mapa, em seguida a confrontar divergentes fenômenos que decorem em diferentes porções do espaço, para então ser capaz de compreender de forma integral e sintética todos os fenômenos correlacionados, elaborando interpretações complexas a respeito daquele fenômeno representado (SIMIELLI, 2008).

O uso da cartografia em sala de aula na educação básica é necessário, como exposto anteriormente, contudo está tornando-se um conteúdo cada vez menos trabalhado pelos professores, parecendo haver uma certa dificuldade por parte deles em explicar seus conceitos e elementos básicos a fim de chegar a leitura e interpretação de mapas e cartas cartográficas, nos levando a questionar se é devido a sua complexidade, por estar relacionado com a área de exatas por ter uma base de cálculos incluso, ou mesmo se é pertinente a sua formação como docente.

Os professores universitários de cartografia muitas vezes têm trabalhado em sala de aula muito mais com teoria do que com prática, [...] "Devido a falta de um ambiente adequado para o ensino de Cartografia, com materiais inapropriados e a ausência de metodologia prática da Cartografia em sala de aula nos cursos de Geografia, os professores de Geografia não dominam alguns conteúdos, por isso deixam de trabalhar". Raramente é apresentada aos graduandos alguma forma de relacionar a cartografia com a realidade do aluno. Não que seja um déficit referente apenas a universidade. (SOUZA, 2008 apud ARAUJO, 2017, p. 30)

Esse fato retrata uma anomalia do processo de alfabetização cartográfica, refletindo-se no distanciamento de conceitos como escala cartográfica, projeções, e não menos importante, das coordenadas geográficas para as quais o estudo da latitude e da longitude, paralelos e meridianos, respectivamente, são indispensáveis e causam um certo mal-estar ao docente, quando percebe a indiferença na aprendizagem de tais conceitos, devido à ausência de compreensão do conteúdo.

Ensinar cartografia no Ensino Fundamental e médio se torna um desafio para muitos docentes que não dominam os conceitos abstratos e matemáticos, bem como, análise, interpretação e síntese.

Se existe dificuldade quando se aprende Cartografia na faculdade, logicamente ela existirá quando aquele que se formou professor for ministrar a matéria Geografia e os assuntos da mesma, com tópicos de Cartografia, para os alunos do EF e do EM. (MELO et al, 2005, p. 13 apud PEREIRA, 2012)

Maria Elena Simielli (1982), objetivando avaliar a eficácia do mapa como meio de comunicação, constatou por meio de uma pesquisa, na qual o público alvo eram estudantes de uma escola da rede oficial de ensino de São Paulo, que se encontravam nos anos finais do Ensino Fundamental (do 6 ao 9 ano), dentro da faixa etária de 11 a 15 anos — um baixo índice de leitura por parte dos alunos, mas também chamam a atenção para o baixo nível de qualificação e conhecimento dos próprios professores de Geografia sobre a alfabetização cartográfica e noções elementares de cartografia, como: escalas, legendas, métodos e projeções (SIMIELLI, 2008, p.184, apud SILVA, 2021).

Nascimento e Ludwig (2015), recentemente fizeram uma pesquisa com professores de Geografia da educação básica e identificaram diversas limitações quanto à incorporação do saber cartográfico no processo de ensino e aprendizagem de Geografia. Os autores sublinham que, para o potencial da Cartografia ser adequadamente aproveitado no ensino-aprendizagem da Geografia faz-se necessário ocorrer um processo de “Educação Cartográfica”, que tem seu ponto de partida na universidade durante a formação de professores de Geografia, com domínio dos conhecimentos cartográficos e com didática adequada para ministrá-los na educação básica. Assim, se mostra de maior importância capacitar os futuros docentes de modo que sejam capazes de elaborar atividades didático-pedagógicas que promovam o aprendizado da linguagem cartográfica, bem como a construção e o uso de mapas nas

aulas de Geografia pelos estudantes (NASCIMENTO E LUDWIG, 2015, p. 30).

No entanto a formação do professor acaba não sendo a única coisa a ser questionada, tem-se que pensar também no perfil de aluno para o qual estamos ensinando, principalmente no mundo de hoje, globalizado e desenvolvido tecnologicamente, o que afeta diretamente no tipo de educandos que entram em sala de aula, já que a tecnologia não fica alheia ao ambiente educacional, essa revolução técnico-informacional acaba por fazer com as instituições de ensino tivessem que se adaptar e inserir essas novas tecnologias as suas infraestruturas (RODOLFO et al, 2017).

Dentre todo esse contexto o professor é levado a buscar novas metodologias de ensino que consigam abrir caminhos de forma eficiente até o aluno o levando a se interessar pelo que está sendo proposto em sala de aula, porém, como diz Kaercher (2017) “Fugir da simples reprodução do que costumamos criticar em nossos professores não é simples. Talvez um dos principais motivos da dificuldade para fugir desta garrafa que estamos imersos seja a de que somos adultos já com uma série de características arraigadas”, ou seja, tentar mudar seu modo de ensino não é tão simples quanto parece de início e de acordo com Cavalcanti (2010) “Em razão das inúmeras dificuldades que enfrentam no trabalho, alguns professores se sentem inseguros e se fecham em uma atitude conservadora: optam por manter os rituais rotineiros e repetitivos da sala de aula, desistindo de experimentar caminhos novos”.

Apesar das dificuldades e desafios diários do ser professor também somos estudantes e estamos sujeitos pela profissão docente a estar atualizados as novas artes e tecnologias que envolvem a educação sempre que possível e no encontramos em uma realidade em sala de aula onde inovar e se adaptar hoje se faz necessário. “Trabalhar a cartografia nas aulas de Geografia, e um grande desafio, além do domínio das temáticas em discussão que o professor precisa ter, necessita ter sensibilidade de como abordar, de como trabalhar esses temas” (ARAÚJO, 2014), ao idealizar uma atividade diferente e realizá-la em sala com os alunos a fim de trazer um assunto abstrato e transformá-lo para o concreto da realidade deles, o professor procura torná-los sujeitos ativos, participantes e se a atividade for realizada com sucesso o professor consegue tirar os alunos da rotina e ter conquistado seu objetivo principal, que é o aprendizado por parte dos estudantes, o que os torna ansiosos para a próxima aula.

2.3-METODOLOGIAS ATIVAS: CONCEPÇÕES TEÓRICAS E APLICAÇÃO AO ENSINO DE GEOGRAFIA

As metodologias ativas não tidas como novas, mas estão em tendência nesse momento e são consideradas como “inovadoras” por sua perspectiva de orientar os estudos para práticas que sejam mais autônomas e motivadoras para os alunos e, também, pela disseminação do acesso à internet que facilitou o acesso à diversas publicações disponíveis através dos meios eletrônicos, Rabelo & Borba (2019).

Ouviu-se falar em metodologias ativas na literatura, em torno do final do século XIX e começo do século XX, no movimento iniciado por John Dewey e que ficou conhecido como Escola Nova. A aprendizagem ocorre pela ação e pelo aprender fazendo - *learning by doing* (DEWEY, apud BERBEL, 2011, p.30), tal perspectiva destaca a necessidade de reformulação das metodologias de ensino para atividades mais dinâmicas que estimulem a participação ativa do estudante e sua persistência nos estudos.

As metodologias ativas de ensino vem com essa proposta de mudança, seus conceitos e aplicações não são exatamente novos, mas estão sendo mais discutidas por conta da realidade atual vivenciada pelo professor em sala de aula, acrescentado as modificações que a pandemia do COVID-19 trouxe para o ensino, onde, no Brasil cerca de 81,9% de estudantes da Educação Básica deixaram de frequentar as instituições de ensino, somando cerca de 39 milhões de pessoas (JUNIOR, 2021), nesse contexto, em frente às diversas dificuldades enfrentadas pelo professor, se torna importante “inovar” e buscar algo “diferente” que chame a atenção do aluno.

As metodologias ativas podem ser consideradas como uma possibilidade pedagógica na qual os estudantes tomam para si o papel principal do seu próprio processo de aprendizado através da integração de todos os agentes educativos como professores, gestores, familiares, comunidade e digital. (MORAN, 2019, p 7). Com as metodologias ativas a proposta é tirar o professor do centro e tornar o aluno o principal contribuinte no processo de ensino e aprendizagem e, de acordo com Rabelo & Borba (2019, p.2848) “[...] de forma que ele desenvolva habilidades para além do domínio de conteúdos, tais como: a autonomia intelectual, a capacidade de diálogo, o trabalho em equipe, a prática da pesquisa no cotidiano da formação entre outras.” Essas atividades devem impulsionar o aluno a pesquisar e ele mesmo procurar soluções para os desafios propostos, ao mesmo tempo é importante que o professor

esteja ao lado do aluno nessa construção de conhecimento como um agente ativo que o orienta, havendo assim um ensino mais horizontal.

Para ser ativa, de acordo com Rabelo & Borba (2019), a metodologia deve ser pensada a partir da reflexão, por meio da problematização onde os estudantes ocupam o centro das ações educativas e o conhecimento é construído de forma colaborativa, na busca de diferentes caminhos possíveis e soluções diversas

Quando tratamos das metodologias ativas, estamos afirmando que o ensino por investigação, o uso de tecnologias, do teatro, a aprendizagem por problemas, o trabalho de campo, as aulas cooperativas – apenas para citar alguns exemplos do que é considerado metodologia ativa – colocam os alunos em destaque no processo de aquisição de conhecimento (MORAES; CASTELLAR, 2018 p.424).

Nessa vertente o professor ganha um papel de relevância, ao mesmo tempo que lhe acrescentam responsabilidades quando comparadas a estilos de trabalho tradicionais, essa interação e a empatia entre professor e aluno são essenciais para o desenvolvimento de metodologias ativas, pois possibilita a valorização das atividades, a compreensão dos conteúdos propostos. Em relação as exigências externas, os estudantes se apoiam ou passam a perceber como suas as demandas para a realização de um trabalho de qualidade, o que com certeza contribuirá para que ganhem autonomia, criatividade, persistência e gosto pelos desafios, (BERBEL, 2011, p.33).

O emprego de metodologias ativas aplicadas ao ensino de Geografia, principalmente na área de cartografia, é uma alternativa bastante útil ao professor que tem problemas ao tentar tornar o ensino deste conteúdo mais fácil ao entendimento do aluno. “A educação geográfica se caracteriza então, pela intenção de tornar significativos os conteúdos para a compreensão da espacialidade e, isso pode acontecer através da análise geográfica, que exige o desenvolvimento de raciocínios espaciais. [...]” (CALLAI, 2011, p. 4). Os possíveis resultados que o professor pode ter ao acompanhar a prática com a teoria pode ser bem maior do que manter a aula dentro da sala de aula pois a Geografia é uma disciplina interdisciplinar e transdisciplinar que dispõe de uma gama de práticas viáveis.

O principal objetivo é procurar diferentes alternativas que contenham as condições de provocar práticas que estimulem o desenvolvimento das mais diversas habilidades de pensamento dos alunos e possibilitem ao professor atuar e auxiliar os alunos em situações que promovem mais autonomia. Dessa forma, uma só perspectiva

de trabalho pode não atingira todos os alunos na conquista de graus mais complexos de pensamento e de comprometimento em suas ações, competindo ao professor assim se organizar de modo a obter o máximo de benefícios das metodologias ativas para o processo de formação dos seus alunos (BERBEL, 2011,p, 37).

De acordo com a literatura da área motivacional, é pouco provável que os estudantes, em situação escolar, envolvam-se espontaneamente em todas as atividades de aprendizagem de modo autônomo, com grande interesse, alegria ou prazer (DECI; RYAN, 2000 apud GUIMARÃES, 2003).

Para ilustrar as diferentes possibilidades de estratégias, podemos citar as principais propostas metodológicas da abordagem ativa: Aprendizagem baseada em problemas (PBL); Design Thinking; Estudo de caso; Gamificação; Mão na massa – *hands on*; Promoção de seminários e discussões; Sala de aula invertida; *Storytelling*.

Para Rabelo & Borba (2019), independente da conceituação utilizada para definir as metodologias ativas, todas elas possuem um traço em comum, convergem para o fato de que os estudantes devem ocupar o protagonismo no processo e são agentes ativos de sua aprendizagem e acredita-se que de acordo com as definições e possibilidades que as metodologias ativas apresentam, o ensino da Geografia pode se constituir em um campo fértil de utilização dessas metodologias.

Dentre as várias vantagens em se trabalhar com as metodologias ativas no ensino de Geografia, destacamos: a prática educativa crítica, reflexiva, contextualizada e aplicada à resolução de problemas do cotidiano, considerando as situações locais e regionais. Essas são características fundamentais para formar o pensamento geográfico, que, em linhas gerais, se constitui de um tipo de raciocínio capaz de entender o funcionamento do território, as desigualdades no processo de produção do espaço e as possibilidades de transformação para a promoção da justiça social (RABELO & BORBA, 2019 p.2852, grifo nosso).

Como observado acima a Geografia apresenta em suas pesquisas uma estreita aproximação com práticas metodológicas que podem se tornar ativas. A Geografia enquanto uma ciência tradicionalmente interdisciplinar e transdisciplinar, facilita, sem dúvida, o uso de metodologias ativas. São inúmeras as estratégias de ensino que podem ser utilizadas por professores de Geografia em suas práticas cotidianas como: Trabalhos de campo; Oficinas cartográficas; Aplicativos de realidade aumentada ou realidade virtual; Júri-simulados; Gameificação, Visitas técnicas; Criação de Maquetes e etc.

Entretanto não basta realizar, por exemplo, uma atividade diferenciada como um trabalho de campo com os alunos para que este seja caracterizado como uma metodologia ativa, já que para ser uma metodologia ativa o planejamento é complexo e detalhado pois se concentra no objetivo de a atividade ser instigante. Nesse sentido, o aluno deverá estar inserido no processo desde a elaboração do roteiro, do entendimento do que será realizado e de ampla pesquisa sobre o tema.

Destaca-se ainda que as metodologias ativas possibilitam, de modo mais proveitoso, o desenvolvimento de atitudes e valores, que são indispensáveis durante a formação da cidadania e do pensamento geográfico. Existem muitas possibilidades práticas para o desenvolvimento de metodologias ativas pois são os valores e os fundamentos que sustentam uma determinada prática que a tornam uma metodologia ativa. De fato, o adjetivo “ativa” deve ser relacionado a uma ação emancipadora e autônoma, sempre dentro da teia ética, moral e política que enreda a sociedade (RABELO & BORBA, 2019).

De acordo com José Moran (2019) em seu livro, *Metodologias Ativas de Bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda*, se configuram dessa forma, não apenas pelo planejar metodologias ativas de forma isolada, mas sim num contexto de mudança estrutural e sistêmica, contribuindo para um novo desenho das formas de ensinar e aprender que aborde a organização da escola, dos espaços, das avaliações, entre outros. As atividades podem ser muito mais diversificadas através do uso de metodologias ativas e para isso, é necessário haver uma mudança na configuração do currículo, da participação dos professores, da organização das atividades didáticas e da organização dos espaços e do tempo. (MORAN, 2019).

Por fim, ressalta-se que a BNCC reforça o uso de metodologias ativas nos currículos para incentivar os estudantes na apropriação dos conteúdos, tratando de alguns eixos estruturantes, como:

A investigação científica que supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade;
Os processos criativos que supõem o uso e o aprofundamento do conhecimento científico na construção e criação de experimentos, modelos, protótipos para a criação de processos ou produtos que atendam a demandas para a resolução de problemas identificados na sociedade;
A mediação e intervenção sociocultural que supõem a mobilização de conhecimentos de uma ou mais áreas para mediar conflitos, promover

entendimento e implementar soluções para questões e problemas identificados na comunidade;

E o empreendedorismo que supõe a mobilização de conhecimentos de diferentes áreas para a formação de organizações com variadas missões voltadas ao desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços inovadores com o uso das tecnologias” (BRASIL, 2017, p.478-479, grifo nosso).

Na BNCC a integração das metodologias ativas se destaca como uma forma distinta de enxergar o aprendizado, com foco em um maior engajamento, desenvolvimento e capacidade de investigação e reflexão. Além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades importantes, como a argumentação; comunicação; cultura digital; empatia e cooperação; pensamento científico, crítico e criativo; repertório cultural; responsabilidade e cidadania; trabalho e projeto de vida. Assim não se utiliza as metodologias ativas por serem atrativas, mas com o intuito de deixar os discentes se tornarem ativos nesse processo.

3-METODOLOGIA E PESQUISA

Esta pesquisa foi desenvolvida através do método histórico-crítico-dialético, o qual proporciona uma base mais dinâmica para a interpretação da realidade, já que por meio deste método o sujeito interage com o objeto assim se transformando e de acordo com Gil (2008) “estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais etc.”. A pesquisa é de natureza aplicada, pondo a teoria em prática, com o intuito, não de esgotar a discussão sobre o uso de metodologias ativas em sala de aula, mas sim com esse trabalho poder acrescentar acerca das possíveis contribuições que essa abordagem pode trazer.

Mediante uma perspectiva descritiva objetivou-se constituir uma relação entre o uso de metodologias em sala de aula que contribuam com a melhora na compreensão dos alunos acerca de determinados temas estudados, como por exemplo o conteúdo de coordenadas geográficas no processo de alfabetização cartográfica. Empregando a abordagem teórico metodológica histórico crítico dialética que de acordo com Salvador (2012 p. 7) se trata de uma abordagem onde:

A ciência, numa perspectiva dialética, alicerça-se na noção de historicidade, ou seja, na transformação da realidade, a qual é analisada de modo crítico. Os trabalhos científicos, elaborados de acordo com esse método, se dedicam a interpretação da totalidade em movimento, chegando, dessa maneira, a essência do concreto, isto é, às contradições, às desigualdades e às possibilidades de mudança rumo a um futuro diferente do presente.

Desta forma, de início foi realizado um levantamento e leitura bibliográfica, caracterizando essa primeira etapa como uma pesquisa bibliográfica, através de publicações periódicas, artigos e monografias, sendo a maior parte extraída da internet, onde se busca identificar como a cartografia escolar foi inserida e tem sido abordada em sala de aula pois, como explana Salvador acima, a dialética se baseia na historicidade e tenta compreendê-la através de um viés crítico, sendo então esse primeiro momento essencial para fazer um delineamento da trajetória da cartografia escolar.

Na pesquisa bibliográfica, em primeiro momento foi realizada uma procura em mecanismos de pesquisa como palavras chave sobre o tema abordado nesta pesquisa. A partir do que foi coletado executou-se uma leitura preliminar e

exploratória a fim de delimitar quais materiais seriam relevantes à pesquisa e a formulação da problemática. Assim o próximo passo foi a realização de leitura analítica, tomada de notas e confecção de fichamentos dos textos para a construção de hipóteses e desenvolvimento da fundamentação teórica.

A segunda parte desta pesquisa foi composta por uma proposta de um estudo de caso instrumental, em um ambiente escolar com turmas do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental a fim produzir uma aula, previamente elaborada, fazendo uma breve revisão acerca do conteúdo de mapas e seus componentes focando na temática de coordenadas geográficas. Ao fim da explicação teórica inicial foi realizada a atividade prática sobre o uso do planisfério terrestre, uma metodologia ativa, onde trabalhou-se os conceitos explanados anteriormente, pondo-os em prática com o intuito de testar sua aplicabilidade, dado que de acordo com Araujo (2014) “Os professores devem encontrar formas, metodologias que possam desenvolver as capacidades dos alunos quanto a manipulação e uso da cartografia escolar para o aprendizado geográfico” e como elabora Cavalcanti (2010, p.01), sobre as preocupações dos professores ao ensinar Geografia na educação básica:

Pela experiência com os professores, ao ouvir seus testemunhos, ao observar suas práticas, é possível perceber que seus questionamentos giram em torno de “estratégias” ou “procedimentos” que devem adotar para fazer com que seus alunos se interessem por suas aulas, para conseguir disciplina nas turmas, para garantir autoridade em sala de aula, para convencer os alunos da importância da Geografia para suas vidas.

A terceira etapa dos procedimentos metodológicos concentrou-se em um método de abordagem quali-quantitativa, onde por meio de uma avaliação aliada a um questionário este definido por Gil (2008, p. 128) “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”. que contendo questões objetivas e subjetivas de cunho semiaberto de modo a identificar se o uso de uma metodologia diferenciada influenciou e facilitou a compreensão dos alunos acerca do tema estudado, de modo a fazer um levantamento dos dados agrupados de forma quantitativa e apesar deste trabalho utilizar-se da perspectiva dialética, pois eles “não devem ser negligenciados por um pesquisador que adota o método dialético. Todavia, esses dados devem ser utilizados no desencadeamento de análises qualitativas da realidade” (SALVADOR, 2012, p. 5) e ainda:

[...] a partir dessa visão, percebe-se que as duas abordagens, qualitativa e quantitativa, vistas até certo tempo como antagônicas, podem apresentar um resultado mais considerável e significativo, se utilizadas na pesquisa de um mesmo problema. Aceita esta complementaridade entre as duas abordagens, é necessário identificar as melhores maneiras de se incorporá-las ao escopo da pesquisa. A pesquisa quantitativa poderá ser utilizada quando se parte de objetos de estudo sobre os quais já se possui conhecimentos suficientes sobre o tema. Ao contrário de temas sobre os quais ainda não se tem desenvolvido conhecimento adequado, teórico e conceitual, onde devem ser utilizados os métodos qualitativos, que auxiliam na construção do objeto estudado. (CHAER, DINIZ, RIBEIRO. 2011. p. 08)

As técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa oferecem panoramas diferentes, mas não são adversas. Ao apresentarem essas diferentes perspectivas elas podem agir como complemento uma da outra sobre um mesmo objeto de estudo assim obtendo mais informações, já que a pesquisa qualitativa tem por objetivo a compreensão valorativa e subjacente das razões, enquanto que a pesquisa quantitativa tem por objetivo quantificar e generalizar os dados. Após o estudo de caso, foi realizada a coleta, tabulação e sistematização dos dados que serão expressos em quadros e gráficos.

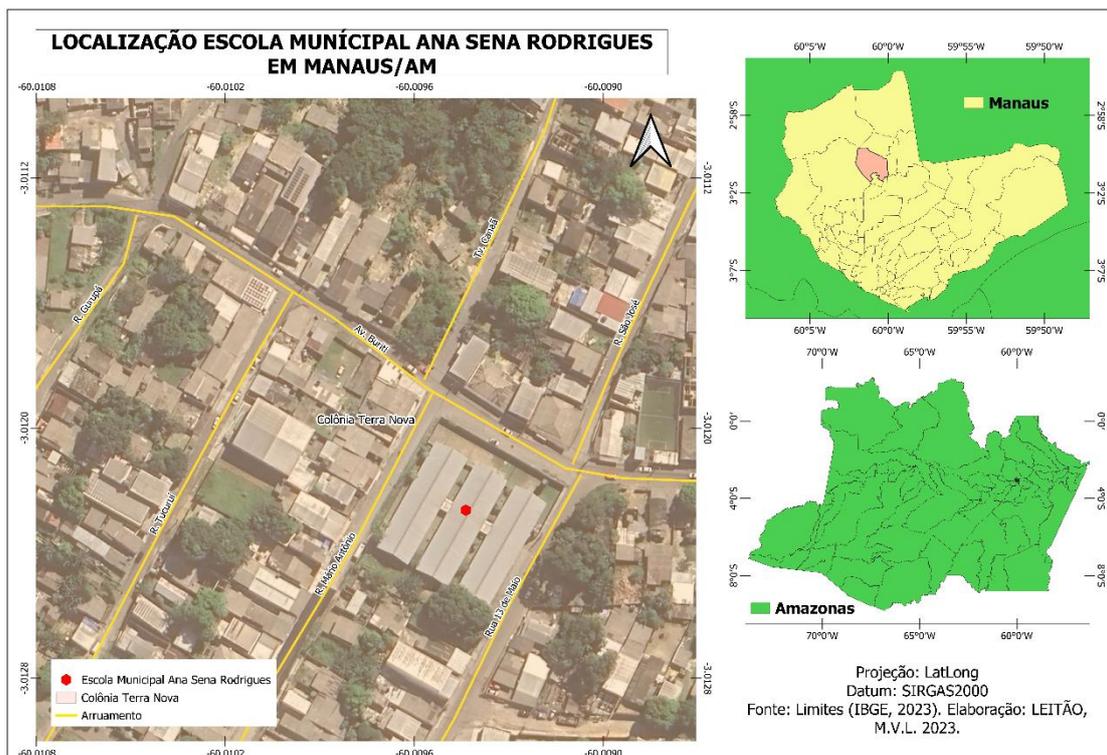
4-RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para esta etapa da pesquisa foi proposto um estudo de caso no ambiente escolar de forma que fosse aplicada a metodologia proposta e descrita anteriormente acerca do tema de coordenadas geográficas de forma a comprovar sua eficiência. Partindo desse pressuposto após entrar em contato em agosto de 2023 com uma escola da rede de ensino do município para a possibilidade de uma visita técnica onde assim poderia colocar em prática o estudo abordado.

A fim de realizar o estudo de caso na escola escolhida, foi informado que teria que abrir um processo na sede da SEMED (Secretária Municipal de Educação), a partir do momento que foi aberto processo este levou quase quatro meses para ser deferido. Somente após o deferimento de processo (Anexo 1) foi permitido ir na instituição de ensino escolhida.

Já em dezembro de 2023, na reta final do ano escolar pude iniciar o estudo na Escola Municipal Ana Sena Rodrigues, localizada no bairro Colônia Terra Nova, zona norte da cidade de Manaus no Estado do Amazonas.

Figura 1- Mapa com a localização da escola



Fonte: IBGE, 2023
Elaboração: LEITÃO, Matheus, 2023.

Por estar no fim do ano letivo houve pouco tempo para abordar o estudo proposto e já havia muitos alunos que não compareciam às aulas por não haver necessidade, durante uma semana presencialmente na escola o estudo de caso foi aplicado com 4 turmas, duas do 6º ano e duas do 7º ano do Ensino Fundamental II. A seguir esse capítulo será subdividido em duas partes, no primeiro capítulo será uma explanação acerca das etapas e procedimentos realizados para as atividades em sala de aula, no segundo capítulo será voltado para a realização da atividade “A sala aula como planisfério terrestre” como avaliação juntamente com uma breve avaliação teórica e para a análise dos dados coletados durante as práticas realizadas em sala de aula, tanto teórica quanto pratica, a fim de entender se o uso de metodologias ativas influenciou positivamente os alunos a compreenderem o conteúdo de coordenadas geográficas.

4.1- ENSINO DE CARTOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL ALIADA A UMA METODOLOGIA ATIVA

A prática relatada neste trabalho teve como base a observação, descrição e análise da dinâmica aplicada durante o processo aprendizagem das coordenadas geográficas.

A observação pode ser compreendida como um procedimento metodológico básico que possibilita a apreensão da realidade. Partindo disso, a atividade deve ter um objetivo definido, planejamento, registro e deve ser submetida a comprovação e controle de validade e confiabilidade. Além da observação, é necessário que se faça a descrição, análise e síntese do fenômeno observado. Cervo; Bervian (2007), afirma que o resultado da observação seja cuidadosamente registrado, analisado e sintetizado. O observador precisa descrever o que observou e as etapas para a captação do fenômeno ou fato observado. Em seguida fazer um esforço para melhor compreendê-lo através da análise e síntese, como processo que possibilita o conhecimento mais aprofundado da realidade estudada.

A primeira etapa iniciou-se com a abordagem do conteúdo sobre latitudes e longitudes, paralelos e meridianos (figuras 2 e 3), contando com um plano de aula pré-elaborado (apêndice 1). A princípio foi realizada uma explicação acerca do tema, na qual se consiste que as coordenadas geográficas são constituídas de latitude e longitude e indicam a localização precisa de qualquer ponto sobre a superfície

terrestre, dessa forma as latitudes eram qualquer distância medida em grau, partindo da linha do equador em direção aos polos, e que sempre seriam Norte, quando estivessem em paralelos acima da linha do equador e Sul, quando situados em paralelos abaixo da linha do equador. Já as longitudes, também são medidas em graus que partem do Meridiano de Greenwich. Os locais sobre meridianos do lado direito de Greenwich, estariam localizados no hemisfério Leste e os locais situados em meridianos à esquerda de Greenwich estariam localizados no hemisfério oeste.

Figura 2: Meridianos e Paralelos



Fonte: FREIRE, Adria, 2023.

Figura 3: Explicação teórica



Fonte: FREIRE, Adria, 2023.

Durante a explicação deu-se ênfase que para se encontrar uma coordenada geográfica era necessário que fosse identificado simultaneamente um encontro de um paralelo com um meridiano os quais determinam os graus de latitude e longitude, formando uma coordenada geográfica. Após a explicação foi solicitado um exercício para encontrarem determinadas coordenadas, foi feito um desenho no quadro branco idealizando as linhas que definem latitudes e longitudes, assim foi questionado aos alunos, por exemplo, “onde se encontra a coordenada 40° oeste e 10° sul?”, o aluno que identificasse corretamente a coordenada no quadro deveria se levantar e assinalar o ponto correto no mesmo com o pincel e assim por diante (figura 4). Após os alunos se familiarizarem com os termos e praticarem achar as coordenadas no quadro seguimos para a próxima etapa.

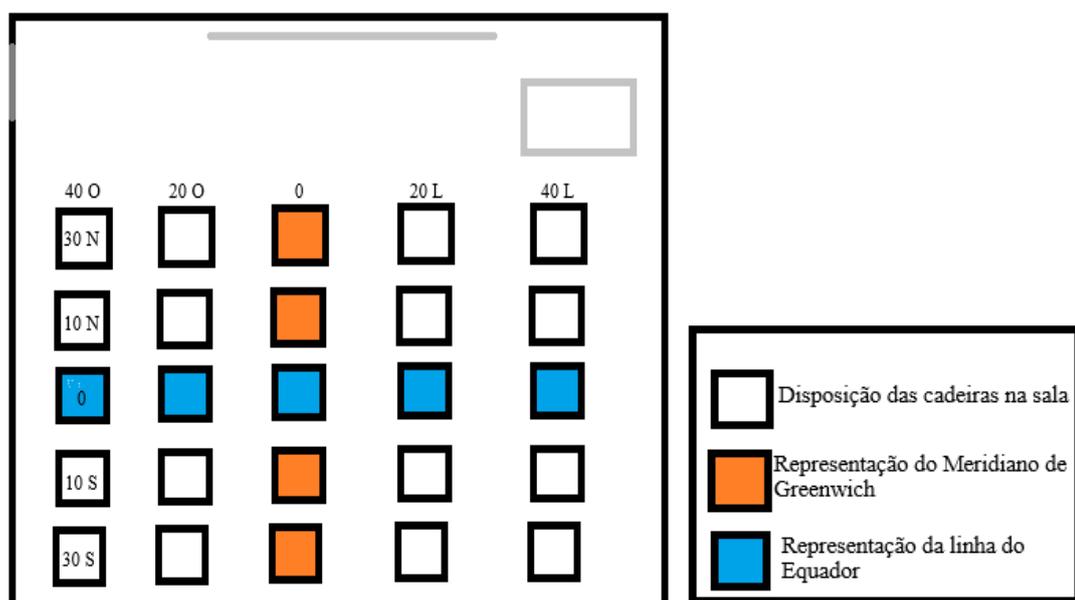
Figura 4: Atividade no quadro



Fonte: FREIRE, Adria, 2023.

Após essa atividade no quadro, foi realizada uma dinâmica que representa o espaço físico da sala como um planisfério para localização das coordenadas geográficas. Foram utilizados como recursos: a lousa, as carteiras, papel ofício pincel e barbante. Como bem está representado na figura 5, as carteiras enfileiradas foram denominadas de meridianos e as carteiras dispostas lateralmente em relação às demais, paralelos.

Figura 5: Ilustração da disposição da sala de aula para a dinâmica



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A sala como planisfério ficou organizada da seguinte forma: cinco paralelos, dentre os quais as carteiras dispostas no meio da sala seria a linha do equador, 0° de latitude. Tendo como ponto de referência o quadro branco, as carteiras que estavam à frente da linha do equador e próximas da lousa, localizavam-se no hemisfério Norte, enquanto que do outro lado, as carteiras que estivessem atrás da linha do equador na direção ao fundo da sala, estariam no hemisfério Sul. Em relação as longitudes, a fileira do meio representou o Meridiano de Greenwich, o principal, 0° de longitude. Os meridianos à sua direita, representavam as longitudes do hemisfério Leste e as do lado esquerdo, as longitudes do hemisfério Oeste. Os graus que identificavam latitudes e longitudes foram dispostos nas paredes, as coordenadas foram impressas em papel officio A4. Para as latitudes foram utilizadas as extremidades das carteiras dispostas nas laterais, 0° , 10° e 30° , na direção N-S. Para as longitudes os graus 0° , 20° e 40° compreendendo L-O, foram dispostos ao final ou início de cada fileira.

Ao concluir a explicação e experiência da dinâmica com a participação dos alunos, chegou o momento da atividade avaliativa para fazer o diagnóstico do ensino-aprendizagem, sendo necessário saber o que os alunos aprenderam e também se a aplicação da dinâmica havia contribuído com o aprendizado dos alunos e com essa finalidade a dinâmica foi realizada como avaliação.

4.2-A DINÂMICA “A SALA DE AULA COMO PLANISFÉRIO TERRESTRE” COMO AVALIAÇÃO

A partir do que foi trabalhado anteriormente, foi proposto utilizar a dinâmica como avaliação e visto que no decorrer da atividade com as turmas não foi obtido o mesmo resultado em todas as turmas de início, em alguns casos fez-se necessário o uso do barbante estendido, um no sentido N-S e outro no sentido L-O, os barbantes cruzavam-se sobre uma determinada carteira ou aluno (figuras 6 e 7), cuja localização precisa, denomina-se coordenada geográfica. Para que se soubesse a localização em que estava, era necessário que identificasse a latitude e a longitude. No caso da latitude, o hemisfério seria localizado tendo como base a linha do Equador, o espaço à frente seria N e atrás seria S. A mesma explicação foi repetida para que fosse encontrada a longitude, tendo essa como centro o Meridiano de Greenwich, sendo que a direita representa o Leste e a esquerda o Oeste. Nesse caso, tinha-se como base o barbante estendido ao longo de uma fila. Os graus estavam destacados no início das fileiras, na parede onde se encontra o quadro branco, alinhados na direção das

carteiras enfileiradas. O hemisfério seria identificado a partir do meridiano principal que poderia ser L ou O.

Figuras 6 e 7: Aplicação da dinâmica utilizando o barbante



Fonte: FREIRE, Adria, 2023.

Após todas as explicações e esclarecimento de possíveis questionamentos relacionados a atividade proposta iniciou-se a avaliação colocando-os para encontrar as coordenadas geográficas, o que se repetiu com todas as turmas. A princípio foram colocadas várias coordenadas no quadro e solicitava para que determinados alunos as localizassem.

A primeira turma em que foi aplicada a dinâmica foi o 7º ano B, em um primeiro momento não obtive grande participação por parte dos alunos, essa hesitação acredito que seja em parte por se constituir de uma pessoa nova em sala e por não estarem acostumados a esse tipo de interação mais participativa, portanto foi um pouco desafiador fazer com que a participação deles fosse mais ativa durante as atividades.

Na segunda turma na qual foi trabalhada temática e posteriormente a dinâmica, 6º ano A, foi mais diferente. Antes de iniciar a aula, em um diálogo breve com o professor de Geografia da turma, o qual disse que essa turma seria mais complicada de lidar já que segundo ele e cito “não estou falando de comportamento e sim de rendimento, já a maioria deles quase não sabe ler e escrever correto, principalmente por causa da pandemia”. A partir do me foi dito fui preparada para mais um desafio, tentar trabalhar com eles um tema que tem um certo nível de complexidade e abordar esse tema de uma forma que ele seja compreendido e que eles pudessem interagir comigo e com as atividades planejadas. Já em sala, com uma reação completamente oposta ao esperado tenho em mão alunos completamente

animados e muito participativos em todas as atividades, durante a explicação onde buscou-se relacionar o sistema de coordenadas geográficas com o cotidiano dos alunos, como o uso de Google Maps, aplicativos de transporte como o Uber e de entrega de comida como o IFood, consegui respostas que esperava sem dificuldade e durante as atividades do quadro em que tinham que marcar a coordenada geográfica correta houve participação da maioria sem hesitação onde eles mesmo se ajudavam na resposta, essa interação espontânea deixando tudo mais dinâmico, da mesma forma se desenvolveu a metodologia aplicada de maneira muito orgânica todos participaram.

Nas duas outras turmas restantes 6º ano B e 7º ano A, foram turmas onde tive que abordar a dinâmica utilizando os barbantes e abdicando do uso das carteiras, optei por coloca-los de pé na posição em que estariam as carteiras e a fim de deixar mais claro e trazer o conteúdo para o real e palpável utilizou-se do barbante (figuras 6 e 7) para exemplificar as coordenadas geográficas e como elas se cruzam. Ao utilizar esse recurso percebeu-se um melhor entendimento acerca do conteúdo já que de acordo com Castrogiovanni & Batista (2018), “[...], devemos pensar o que estamos ensinando, como estamos ensinando, e a quem estamos ensinando.”

Quadro 6- Resultado da dinâmica como avaliação

Atividade avaliativa com a dinâmica				
Turmas	Quantidade de alunos	Acertos	Erros	Se recusaram a participar
6º A	15	10	3	2
6º B	18	16	2	0
7º A	13	8	5	0
7º B	22	14	5	3
Total	68	48	15	5

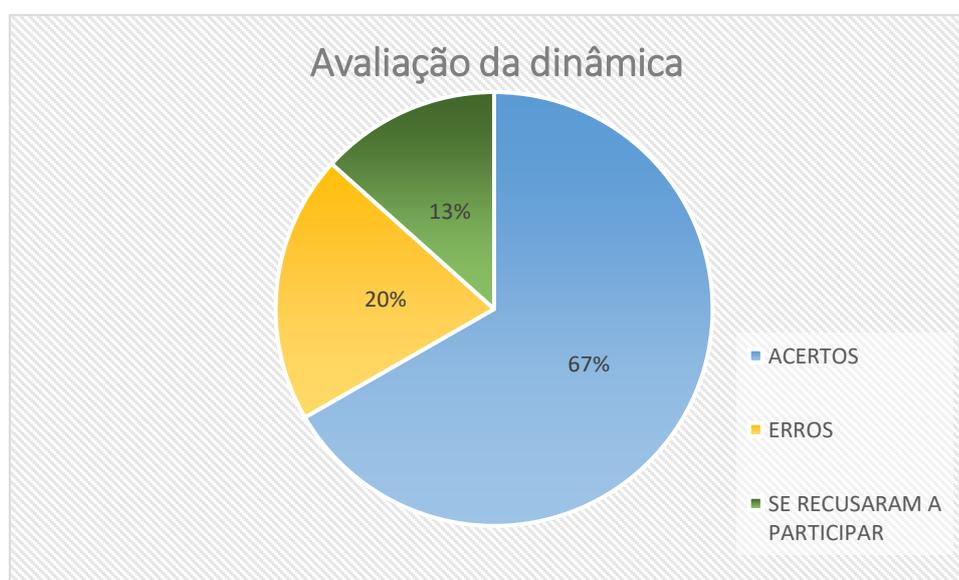
Elaborado pela autora, 2024.

Como disposto no quadro acima (quadro 6), apesar variação ser menor do que o esperado, devido ao quantitativo de alunos estar reduzido, foi conquistado resultados positivos em relação ao que se esperava comprovar, obteve-se uma resposta majoritariamente positiva dos alunos que participaram da prática, já que levando em conta a quantidade de alunos cerca de 67% acertaram quando

questionados, 20% errou, sendo que deve ser levado em conta que alguns erros derivam da confusão que alguns alunos fizeram ao trocar os termos latitude e longitude algo compreensível e 13% se recusou a participar (figura 8).

A dinâmica foi pensada como estratégia para ensinar e aprender as coordenadas, sendo concebida com o intuito de se tornar um instrumento que possibilita o diagnóstico de possíveis desafios na aprendizagem, sendo passível de modificação com o que deve ser aperfeiçoado durante sua aplicação mediante o que foi presenciado em sala, ao buscar novos recursos como o barbante, para facilitar o entendimento e para que seja alcançado um maior número de alunos possíveis.

Figura 8: Gráfico de avaliação da dinâmica



Fonte: Banco de dados da autora, 2023.
Elaborado pela autora, 2024.

Após o exercício da dinâmica de forma avaliativa achei importante trabalhar com os alunos um simples exercício teórico (apêndice 2), onde ao final constavam dois questionamentos pessoais para eles responderem, as respostas variando entre sim e não, sendo deixado aberto para mais o acréscimo de suas opiniões pessoais. A primeira questão referente ao conteúdo aplicado “Conseguiram compreender o que são coordenadas geográficas?” e segunda sendo voltada para a dinâmica “A atividade prática colaborou com o seu aprendizado?”, o resultado das questões sendo demonstrado abaixo (quadro 7).

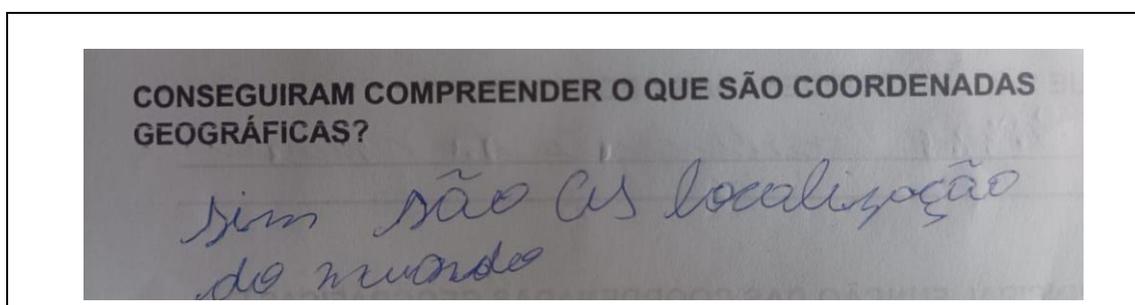
Quadro 7- Resultado das perguntas realizadas

Sim	49
Não	11
Não Respondeu	8
Total	68

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

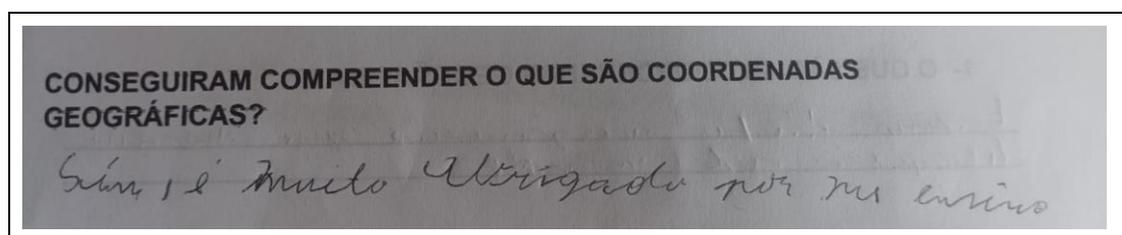
Alguns alunos optaram por não responder, enquanto que 49 alunos responderam positivamente e dentre estes alguns acrescentaram suas opiniões de forma mais detalhada (figuras 9 e 10), destacando o um aluno disse durante uma atividade “lembrei o que o professor falou pra gente antes” ou o que uma outra aluna falou enquanto preenchia as questões “sim, são usadas para se localizar”.

Figura 9: Resposta do questionário



Fonte: Banco de dados da Pesquisadora, 2023.

Figura 10: Resposta do questionário

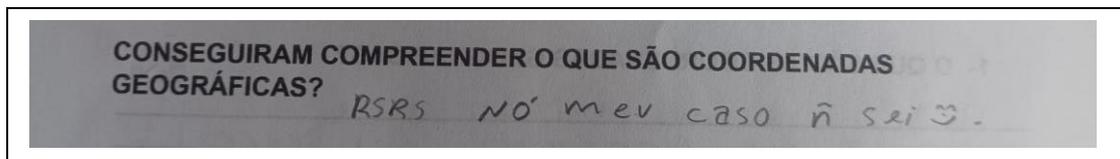


Fonte: Banco de dados da Pesquisadora, 2023.

Por outro lado obteve-se algumas respostas negativas de alguns alunos (figura 11), levando em conta que alguns não quiseram participar, não tiveram interesse pelo tema ou tem alguma dificuldade relacionada a matéria, em uma das turmas, 7º ano A,

uma aluna falou que não entendia nada de Geografia, “é a matéria em que mais eu sou ruim” disse.

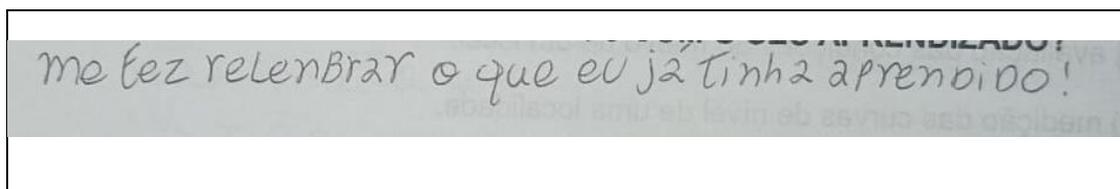
Figura 11: Resposta do questionário



Fonte: Banco de dados da Pesquisadora.

A segunda questão foi voltada para a dinâmica realizada em sala de aula, “A atividade prática colaborou com o seu aprendizado?”, novamente deixando em aberto para que expusessem sua opinião, se assim quisessem, mais detalhadamente, sejam elas positivas ou negativas e como ilustrado na tabela mais acima a maior parte da resposta foi sim e durante a dinâmica com alunos pude escutar que “Foi muito divertido professora!” ou “Obrigado, me lembrei o que são coordenadas geográficas e foi legal aprender assim” e nas questões as respostas em sua maioria foi positiva (figura 12).

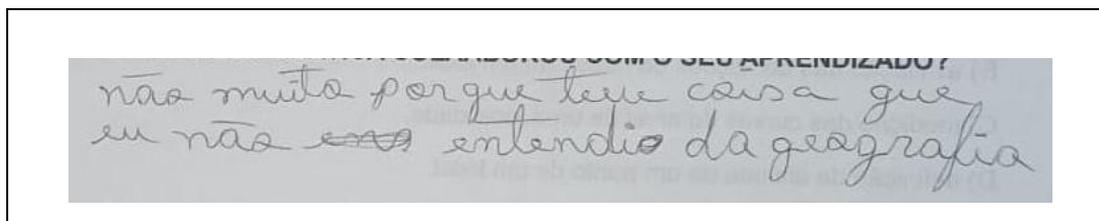
Figura 12: Resposta do questionário



Fonte: Banco de dados da Pesquisadora, 2023.

Da mesma forma houve respostas negativas em relação a dinâmica como é possível ver abaixo (figura 13).

Figura 13: Resposta do questionário



Fonte: Banco de dados da Pesquisadora, 2023.

A dinâmica foi idealizada com o intuito de contextualizar o conteúdo dinamizando a sala de aula e conduziu os sujeitos do processo ensino-aprendizagem para dentro do conteúdo, bem como, trouxe o conteúdo para dentro da sala de aula. O que possibilitou melhor reconhecimento e compreensão dos conceitos em questão, tornando-os agente ativos dentro de seu próprio processo de aprendizagem por meio da prática e reflexão,

[...] metodologia ativa é uma concepção educativa que estimula processos construtivos de ação-reflexão-ação em que o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes e lhe permitam pesquisar e descobrir soluções, aplicáveis à realidade. (GEMIGNANI, 2012 apud GOIS, BEZERRA, 2018)

A participação e interesse das turmas proporcionou a obtenção e análise pertinentes, já que além de contribuir para dar qualidade à aprendizagem, estimulou o uso do espaço da sala de aula, proporcionando dessa forma a socialização dos alunos.

5-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo geral identificar como a cartografia escolar tem sido desenvolvida em sala de aula nos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II e as possibilidades de inovação através do uso de uma metodologia ativa específica para tratar do tema coordenadas geográficas.

Correlacionando com os objetivos específicos conseguiu-se identificar e associar com as competências e habilidades descritas na BNCC de como a cartografia escolar tem sido desenvolvida no Ensino Fundamental II nos currículos de Geografia nas escolas de ensino básico e com isso conectar o uso metodologias ativas. Consequente se propôs um estudo de caso em sala de aula com turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II a fim de aplicar uma metodologia ativa baseada no conteúdo de coordenadas geográficas de modo a entender a eficácia da metodologia ao usá-la para ajudar na contextualização e fixação do tema.

Partindo disso buscou-se refletir sobre outras possibilidades de práticas já que apesar de saber que a proposta das metodologias ativas em sala de aula não é nova, acredita-se que essa sistematização possa contribuir para estimular o uso de metodologias ativas no ensino de cartografia, pois o uso das mesmas pelos professores de educação básica vem sendo mais discutida atualmente por conta da própria mudança em relação ao tipo de aluno que está em sala de aula nesse mundo globalizado e levando em conta o contexto atual pós pandemia do Covid-19. O desafio colocado ao professor é tornar a aula menos cansativa e entediante onde ele é o centro do conhecimento e colocar o aluno no papel principal no processo.

A dinâmica foi uma forma de contextualizar o conteúdo, não podendo ser constituída como substituta e colocada como explicação principal para a aprendizagem dos conceitos de latitude e longitude e seus elementos integradores necessários para a formação de uma coordenada geográfica, a dinâmica foi usada como apoio ao inserir o aluno no conteúdo, fazendo-o interagir com a atividade proposta ao se movimentar na sala ao invés de somente ficar preso em uma cadeira. Pois o uso das metodologias ativas pressupõe que os professores procurem formas de instigar seus alunos a terem autonomia, pensamento crítico, a participarem ativamente de aula, com esta pesquisa se reafirma a hipótese inicial de que o uso de metodologias diferenciadas contribui para o processo de ensino e aprendizagem da cartografia escolar, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais interessante. Através dos

resultados obtidos na análise foi possível observar que a maioria dos alunos considerou que a metodologia contribuiu na compreensão do tema.

Ao final, espera-se que essa reflexão e estudo acerca do uso de metodologias ativas possa acrescentar e ser de incentivo nas discussões sobre o tema, dessa forma contribuindo para os próximos estudos que tratem de ensino e conhecimento cartográfico, defendendo que a educação precisa e pode se adaptar e acompanhar as mudanças que ocorrem no mundo globalizado e que trazem para sala um outro perfil de aluno e que através de uma educação mais atrativa e interativa desperte neles a curiosidade e que assim eles possam se reconhecer, o lugar onde vivem e sua próprio lugar no mundo.

6-REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Marília da Piedade Roque de. **Cartografia escolar e ensino de geografia: possibilidades metodológicas para o ensino fundamental**. 2014. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) -UFCEG, Cajazeiras/Paraíba, 2014. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/12852/3/MAR%20DA%20PIEDADE%20ROQUE%20DE%20ARA%20c3%9aJO.%20TCC.%20LICENCIATURA%20EM%20GEOGRAFIA.2014.pdf>

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

BITAR, Juliana Carla Murtelle; SOUSA, Cícero Luís. **A geografia e o uso da linguagem cartográfica na educação básica**. Paraná, EDUCERE, 2009.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manuais Técnicos em Geociências, número 8, Noções Básica de Cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História e Geografia**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao_revista.pdf. Acesso em: 03 de junho. 2023.

CALLAI, Helena Copetti. **A Geografia escolar- e os conteúdos da Geografia**. Anekumene, v. 1, p. 128-139, 2011.

CASTELLAR, S. M. V. **Cartografia Escolar E O Pensamento Espacial Fortalecendo O Conhecimento Geográfico**. Revista Brasileira De Educação Em Geografia, 207–232. v.7 n. 13. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.46789/edugeo.v7i13.494>>

CASTELLAR, Sônia. VILHENA, Jerusa. **A Linguagem e a representação cartográfica**. In:____&____. O ensino de geografia. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. (Coleção ideias em ação)

CASTROGIOVANNI, A. C.; BATISTA, B. N. **Aproximação e emergência para uma postura emancipatória no ensino da Geografia**. Revista Ensino de Geografia, Recife, V. 1, No. 1, p. 1-16, 2018.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A Geografia e a realidade escolar contemporânea: Avanços, caminhos e alternativas**. Anais do I Seminário Nacional: Currículo Em Movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7167-3-3-geografia-realidade-escolar-lana-souza/file>>

CERVO, A. L.; BERVIAN, A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. **A técnica do questionário na pesquisa educacional**. Revista Evidência, [Online], v. 7, n. 7, 2012. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf>

DUARTE, Júlio C. Libanio. **Metodologias ativas no ensino de Geografia: análise descritiva das produções acadêmicas**. 14º ENPEG - Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia. p. 2847-2860. jul. 2019

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOIS, Douglas Vieira; BEZERRA, Jaldemir Batista. Metodologias ativas no ensino de geografia na educação básica. [TESTE] **Anais do I Colóquio Internacional de Educação Geográfica e do IV Seminário Ensinar Geografia na Contemporaneidade**, v. 1, n. 1, p. 151-163, 2018.

GUIMARÃES, S. E. R. **Avaliação do estilo motivacional do professor: adaptação e validação de um instrumento**. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas

JUNIOR, Luiz Martins; MARTINS, Rosa E. M. W.; DIAS, Julice. **O Ensino de Geografia na Educação Básica em Tempos de Pandemia – Covid-19**. Revista Humanidades e Inovação: Educação em tempo de pandemia e outros cenários de crise I, v. 8, n.º 61. 2021. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/4022>>

KAERCHER, Nestor André ; MENEZES, V. S. . **A construção da identidade docente do estagiário de geografia: uma prática existencial consigo e com o aluno**. Revista Espacio y Sociedad, Buenos Aires, v. 1, p. 42-52, 2017.

MEDEIROS, Amanda. **Docência na socio educação**. Brasília: de Brasília, Campus Planaltina, 2014.

MORAES, Jerusa Vilhena de; CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. **Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v.17, n.2, p. 422-436, 2018. Disponível em: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/volumen17/ REEC_17_2_07_ex1324.pdf>. Acesso em: 20 set. de 2023.

MORAN, José. **Metodologias ativas de bolso**. Como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. São Paulo: Editora do Brasil S.A, 2019

NASCIMENTO, Ederson. LUDWIG, Aline Beatriz. **A educação cartográfica no ensino-aprendizagem de Geografia: reflexões e experiências**. Geografia ensino e pesquisa, v. 19, n.3, p.29-42, set/dez.2015

OLIVEIRA, Mateus Vieira de et al. **O ensino de Geografia na escola: um olhar sobre sua importância no fazer/ser cidadão**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) -UFCG, Cajazeiras/Paraíba 2019. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/10937/MATEUS%20VIEIRA%20DE%20OLIVEIRA.%20TCC.%20LICENCIATURA%20EM%20GEOGRAFIA.%202019.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 12 de Janeiro de 2024.

PASSINI, Elza Yazuko. **Alfabetização Cartográfica e o livro didático**. Belo Horizonte: Lê, 1994

PEREIRA, Priscilla Régia de Castro et al. **Os problemas no ensino-aprendizagem dos conteúdos de cartografia com bases matemáticas: uma avaliação no âmbito da disciplina de geografia do 6º ano na rede pública de ensino de Anápolis**. Goiás, 2012.

RABELO, K. S. D. P.; BORBA, O. D. F. **O estado da arte da pesquisa sobre metodologias ativas no ensino de Geografia: As contribuições para uma ressignificação do ensino**. 14º ENPEG, Universidade Estadual de Campinas, 2019.(Congresso).

RODOLFO, Claude et al. A Cartografia Na Era Digital. **Revista Maiêutica, Indaial**, v. 5, n. 1, p. 19-26, 2017.

SALVADOR, Candido de Oliveira, D. S. A Geografia e método dialético. **Sociedade e Território**, v. 24, n. 1, p. 97-114, 2012. Disponível em:< <https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/3466>>.

SILVA, Izabela Machado. **O uso das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem da cartografia escolar no ensino fundamental II**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Geografia), -UFB, Salvador/Bahia, 2021. Disponível em: <https://repositoriodev.ufba.br/handle/ri/36111> . Acesso em: 12 de março de 2023.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, v. 1, p. 71-94, 2007.

SIMIELLI, Maria Elena. **O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica**. Cartografia Escolar. Ed. Contexto. 2008.

7-APÊNDICE

7.1 PLANO DE AULA

1. IDENTIFICAÇÃO

Escola: Escola Municipal Ana Sena Rodrigues

Município: Manaus

Curso: Licenciatura em Geografia

Disciplina: Geografia

Carga horária/período: 2 aulas de 50 minutos cada

Série: Ensino Fundamental II Ano: 6º e 7º

Professor (a): Adria Rebecca Coelho Freire

2. Objetivo geral

- Descrever e explicar o que é um mapa e o que são coordenadas geográficas.

3. Objetivos específicos

- Compreender o que são coordenadas geográficas e como elas estão associadas ao seu lugar vivência;
- Participar e socializar entre si durante a realização das atividades desenvolvidas em sala.

4. Conteúdo programático

1 Aula- Cartografia: o que são coordenadas geográficas

Conceito de mapa, paralelos, meridianos, latitude e longitude.

- ✓ Revisão teórica detalhada acerca do tema.
- ✓ Atividade no quadro
- ✓ Aplicação da dinâmica

2 Aula- Cartografia: o que são coordenadas geográficas

- ✓ A dinâmica como avaliação
- ✓ Aplicação de atividade teórica e questionário.

5. Metodologia

1. Aula expositiva e dialogada.
2. Elaboração de uma atividade prática para contextualizar o conteúdo
3. Avaliação prática com o uso da dinâmica e atividade teórica aliada a questões relacionadas a eficácia das atividades desenvolvidas em sala

6. Avaliação

Dinâmica (7,0):

A segunda aula, após um breve momento separado para elucidar possíveis questionamentos, a dinâmica se tornará uma atividade avaliativa a fim de analisar o nível de sua eficácia como apoio para a fixação do conteúdo.

Avaliação Teórica (3,0):

Se refere a uma atividade teórica com questões referente ao conteúdo trabalhado, tendo ao final duas questões focadas no entendimento e eficácia das atividades desenvolvidas em sala a fim de contextualiza o tema trabalhado.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Item a ser avalia	Nota atribuída
Dinâmica avaliativa	7,0
Atividade teórica	3,0
	10

7. Referências

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manuais Técnicos em Geociências, número 8, Noções Básica de Cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999

CAMPOS, Matheus. "Coordenadas Geográficas", Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/coordenadas-geograficas.htm>. Acesso em: 25 de Setembro de 2023.

GUITARRARA, Paloma. "Coordenadas geográficas"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/coordenadas-geograficas.htm>. Acesso em 27 de setembro de 2023

7.2- ATIVIDADE AVALIATIVA

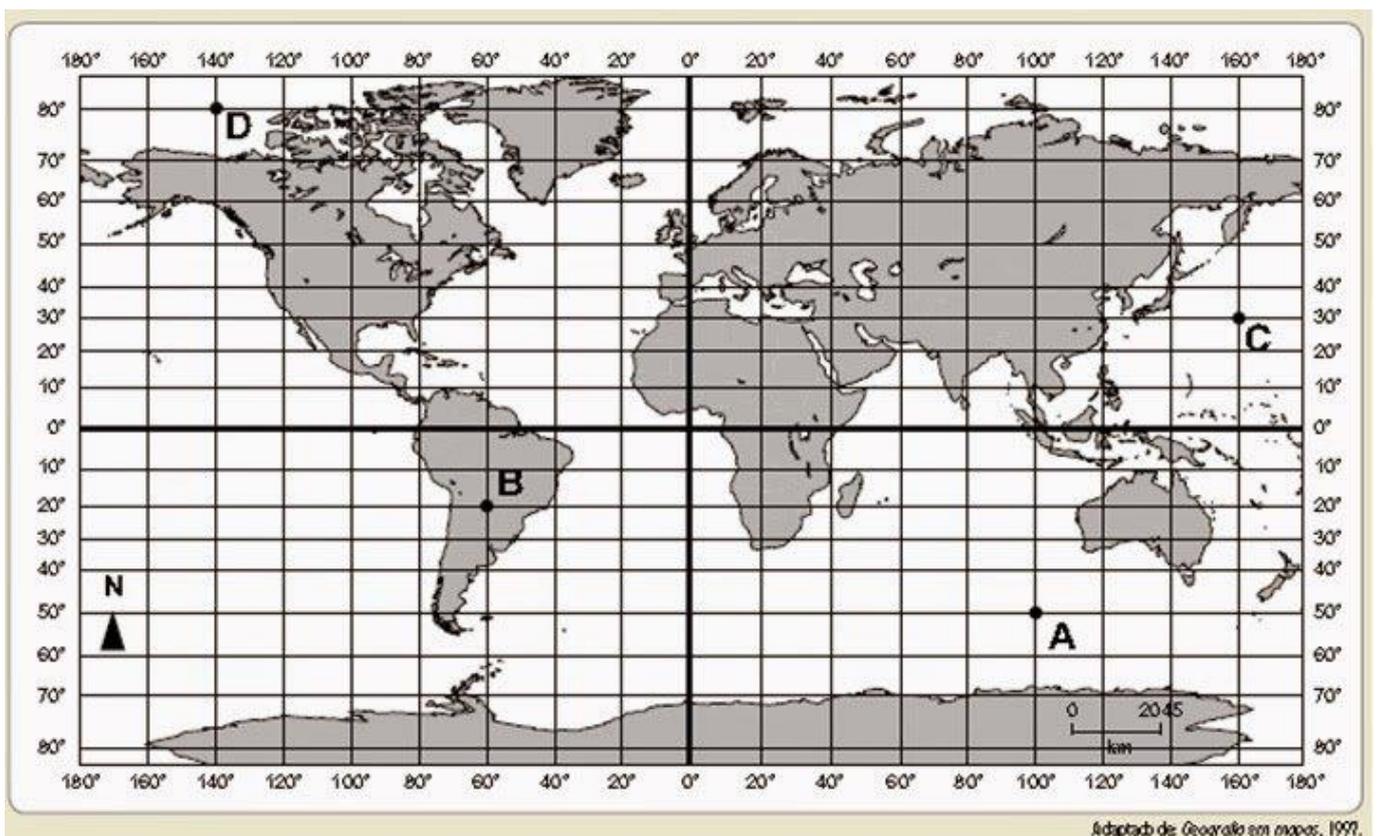
1- O QUE SÃO AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS?

2- A PRINCIPAL FUNÇÃO DAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS É A

- A) observação das feições que formam um relevo.
- B) avaliação das condições do relevo de um local.
- C) medição das curvas de nível de uma localidade.
- D) definição da altitude de um ponto de um local.
- E) localização de um ponto na superfície terrestre.

3- DEFINA AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE CADA PONTO NO QUADRO

A=



B=

C=

D=

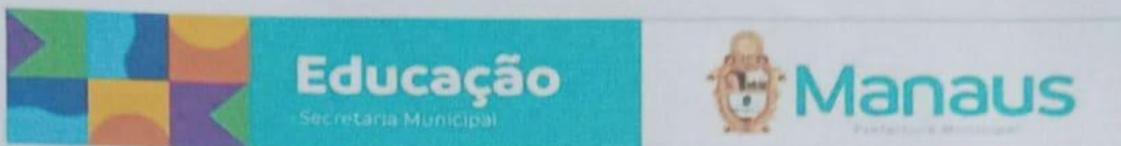
**CONSEGUIRAM COMPREENDER O QUE SÃO COORDENADAS
GEOGRÁFICAS?**

A ATIVIDADE PRÁTICA COLABOROU COM O SEU APRENDIZADO?

8-ANEXOS

8.1- CARTA DE ANUÊNCIA

2023.18000.18126.0.022638 (VOLUME 1) - 2023.18000.19301.9.226050 (Folha 27)



Subsecretaria de Gestão Educacional

Família e Escola, construindo a excelência na educação, em prol de uma Manaus melhor para se viver.

CARTA DE ANUÊNCIA

AUTORIZO a execução da pesquisa “Cartografia escolar: o uso de metodologias ativas para o estudo de coordenadas geográficas com turmas de 6º e 7º ano do Ensino Fundamental II”, conduzida pela **Profa. Dra. Alcirene Maria da Silva Cursino**, realizada por **ADRIA REBECCA COELHO FREIRE**, associada ao curso de Licenciatura em Geografia da Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas – ENS/UEA.

A Instituição se compromete a solicitar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a todos os participantes da pesquisa, bem como obedecer à regulamentação ética de pesquisa em vigor no país.

Os resultados obtidos serão divulgados em meios acadêmicos e científicos de forma geral, garantindo a utilização dos dados pessoais dos participantes da pesquisa exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e assegurando a não utilização das informações em prejuízo dos participantes, das unidades escolares e/ou comunidades.

Ressalta-se que devem ser obedecidos os protocolos de saúde como medida preventiva à disseminação da COVID-19. Desta forma, evite-se expor os participantes a riscos de contaminação.

O Professor Doutor se compromete a obedecer à regularidade ética da pesquisa em vigor no país e ao final da pesquisa deverá encaminhar a esta Secretaria, no prazo de 30 (trinta) dias, um Relatório Final da atividade realizada.

- **Obs: A pesquisa será desenvolvida na Escola Municipal Ana Sena Rodrigues.**

Manaus, 27 de novembro de 2023.

(Assinatura digital)
Jolene da Silva Paula
Assessora Pedagógica

(Assinatura digital)
Anézio Ferreira Mar Neto
Diretor do Departamento de
Gestão Educacional / DEGE
Portaria nº 1826/2022 – GS/SEMED



(Assinado digital)
Josseane Costa e Silva
Chefe da Divisão de Ensino Fundamental
Portaria nº 0327/2023 – SEMED/GS

(Assinatura digital)
Valquindar Ferreira Mar Júnior
Subsecretário de Gestão Educacional



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: VALQUINDAR FERREIRA MAR JÚNIOR EM 04/12/2023 17:18:06
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: JOLENE DA SILVA PAULA DA CUNHA EM 30/11/2023 08:09:43
DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE POR MAIS 2 USUÁRIOS
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM <https://siged.manaus.am.gov.br/verifica/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 51877100