

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

KELVYN SILVA NASCIMENTO

**O USO DE DIFERENTES RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS NO
ENSINO DE GEOGRAFIA**

MANAUS - AM

2024

KELVYN SILVA NASCIMENTO

**O USO DE DIFERENTES RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS NO
ENSINO DE GEOGRAFIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Estado do Amazonas como requisito
para a obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Orientadora: Professora Dra. Marcela Vieira Pereira
Mafra.

MANAUS - AM

2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

N244ou Nascimento, Kelvyn Silva
O Uso de Diferentes Recursos Didático-Pedagógicos
no Ensino de Geografia / Kelvyn Silva Nascimento.
Manaus : [s.n], 2024.
55 f.: color.; 30 cm.

TCC - Graduação em Geografia - Licenciatura -
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024.
Inclui bibliografia
Orientador: Marcela Vieira Pereira Mafra

1. Recurso didático-pedagógico. 2. Ensino de
Geografia. 3. Materiais Alternativos. I. Marcela Vieira
Pereira Mafra (Orient.). II. Universidade do Estado do
Amazonas. III. O Uso de Diferentes Recursos Didático
Pedagógicos no Ensino de Geografia

KELVYN SILVA NASCIMENTO

**O USO DE DIFERENTES RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS NO
ENSINO DE GEOGRAFIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Estado do Amazonas como requisito
para a obtenção do título de Licenciado em Geografia.
Orientadora: Professora Dra. Marcela Vieira Pereira
Mafra.

BANCA EXAMINADORA

Professora Dra. Marcela Vieira Pereira Mafra
(Presidente)

Professora Dra. Mircia Ribeiro Fortes
(Membro Externo)

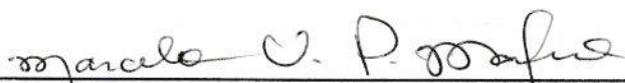
Professora Dra. Danielle Mariam Araújo dos Santos
(Membro Interno)

Manaus, fevereiro de 2024.

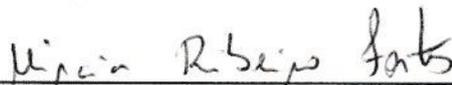
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Ata de apresentação oral de monografia do aluno **KELVYN SILVA NASCIMENTO** de Licenciatura em Geografia da Escola Normal Superior em 06 de fevereiro de 2024.

Ao sexto dia do mês fevereiro de 2024 às 16:00 horas na sala 03 da Escola Normal Superior, o aluno **KELVYN SILVA NASCIMENTO**, realizou a sua apresentação de monografia intitulada "**O USO DE DIFERENTES RECURSOS DIDÁTICOS-PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA**". A banca de defesa foi constituída pelos seguintes membros: PROFA. DRA. MARCELA VIEIRA PEREIRA MAFRA (presidente), PROFA. DRA. MIRCIA RIBEIRO FORTES (membro externo), PROFA. DRA. DANIELLE MARIAM ARAÚJO DOS SANTOS (membro interno). A presidente deu início à sessão convidando os membros da banca e o graduando para tomar assento e iniciar a apresentação. Após apresentação, foi feita a arguição pelos membros da banca que ao final reuniram-se para decidir que o aluno foi *Aprovado* com a nota *10* A sessão foi encerrada e assinada pelos membros da banca e pelo graduando. Manaus, 06 de fevereiro de 2024.



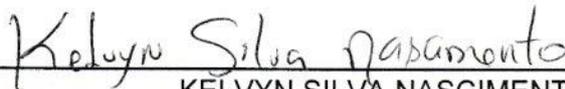
PROFA. DRA. MARCELA VIEIRA PEREIRA MAFRA
(Presidente)



PROF. DRA. MIRCIA RIBEIRO FORTES
(Membro Externo)



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



KELVYN SILVA NASCIMENTO
(Graduando)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha amada noiva, Flávia Fernandes, que me apoiou desde o início nesta jornada acadêmica e sempre acreditou no meu potencial.

Agradeço também à minha família, principalmente minha mãe, Dilcilete Silva, ao meu pai, José Nilton, e irmãos, Letícia e Weberton, que estavam na torcida por mim.

Ao meu irmão Willian Silva que infelizmente não está mais entre nós, mas que sempre estará em meu coração.

Às minhas professoras Marcela Mafra e Maria Genis, pelo apoio durante toda a participação no PIBID e elaboração desta pesquisa.

E a todos os amigos e colegas que colaboraram direta e indiretamente nessa trajetória na Universidade do Estado do Amazonas.

RESUMO

Este estudo tem como foco a utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos no ensino de Geografia, levando em consideração a recepção dos estudantes e a viabilidade dos materiais utilizados em sala de aula. Esta pesquisa foi motivada por conta da participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), durante os anos de 2022 e 2023, na Escola Municipal Rosa Sverner, localizada no bairro Jorge Teixeira, Zona Leste da cidade de Manaus (AM), quando houve a oportunidade de realizar o acompanhamento escolar com estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental. O estudo tem como objetivo geral analisar a importância da utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem de Geografia. Para isso, os objetivos específicos foram: planejar e construir recursos didático-pedagógicos com Materiais Alternativos voltados para o ensino de Geografia; verificar a viabilidade do uso em sala de aula dos materiais didático-pedagógicos construídos; e, relatar a recepção dos estudantes aos produtos didático-pedagógicos criados. O resultado da pesquisa aponta para a eficácia das práticas desenvolvidas, assim, promovendo engajamento e tendo aceitação dos estudantes aos materiais utilizados em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Recurso didático-pedagógico; Ensino de Geografia; Materiais Alternativos.

ABSTRACT

This study focuses on the use of different didactic-pedagogical resources in teaching Geography, taking into account the reception of students and the viability of the materials used in the classroom. This research was motivated by participation in the Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), during the years 2022 and 2023, at Municipal School Rosa Sverner, located in the Jorge Teixeira neighborhood, East Zone from Manaus (AM), when there was the opportunity to carry out school monitoring with students in the Final Years of Elementary School. The general objective of the study is to analyze the importance of using different didactic-pedagogical resources in the Geography teaching and learning process. To achieve this, the specific objectives were: to plan and build didactic-pedagogical resources with Alternative Materials to Geography Learning; verify the feasibility of using the constructed didactic-pedagogical materials in the classroom; and, report students' reception of the didactic-pedagogical products created. The research result points to the effectiveness of the practices developed, thus promoting engagement and having students accept the materials used in the classroom.

KEY WORDS: Didactic-pedagogical resource; Geography learning; Alternative Materials.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Laranja aberta.....	21
Figura 2: Bola representando o globo terrestre	21
Figura 3: Abertura da esfera para representá-la em uma superfície plana.....	21
Figura 4: Cone de garrafa pet	22
Figura 5: Cone de garrafa pet	22
Figura 6: Imagem projetada no chão	23
Figura 7: Imagem projetada no teto.....	23
Figura 8: Imagem projetada na lousa	23
Figura 9: Computadores do CTEs da escola de atuação	27
Figura 10: Exemplo de primeiro mapa produzido pelos estudantes.....	28
Figura 11: Exemplo de primeiro mapa produzido pelos estudantes.....	28
Figura 12: Aula expositiva sobre os elementos dos mapas	29
Figura 13: Área apresentada pelo Google Earth para guiar a elaboração dos mapas dos estudantes	29
Figura 14: Estudantes marcando com pincel o lugar de suas casas para mapeamento	30
Figura 15: Mapa produzido por estudante com auxílio do Google Earth	31
Figura 16: Mapa produzido por estudante com auxílio do Google Earth	31
Figura 17: Mapa produzido por estudante com auxílio do Google Earth	32
Figura 18: Primeiro mapeamento realizado pelo estudante.....	33
Figura 19: Segundo mapeamento realizado pelo estudante com auxílio do Google Earth	33
Figura 20: Primeiro mapeamento realizado pelo estudante.....	33
Figura 21: Segundo mapeamento realizado pelo estudante com auxílio do Google Earth	33
Figura 22: Mapa de Fusos Horários Políticos	39
Figura 23: Bola de plástico com suportes.....	42
Figura 24: Base de copos de plástico.....	42
Figura 25: Bolas numeradas	43
Figura 26: Bola de plástico com suportes.....	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resposta dos alunos a pergunta: Você já havia estudado sobre projeções cartográficas?.....	24
Gráfico 2: Respostas dos alunos a pergunta: Você conseguiu compreender o que são as projeções cartográficas?	24
Gráfico 3: Resposta dos alunos a pergunta: Você gostou da maneira com que a aula foi desenvolvida?	24
Gráfico 4: Resposta dos alunos a pergunta: Você gostaria que houvessem mais aulas no formato desta oficina de projeções?	24
Gráfico 5: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários.....	46
Gráfico 6: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários.....	46
Gráfico 7: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários.....	46
Gráfico 8: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários.....	47
Gráfico 9: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários.....	47
Gráfico 10: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários.....	47

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1: PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA NÃO É UM BICHO PAPÃO	17
1.1 Procedimentos da Pesquisa	19
1.2 A Oficina de Geografia em Prática.....	20
1.3 Resultados Obtidos.....	23
1.4 Considerações Finais.....	25
CAPÍTULO 2: CONHECENDO MANAUS PELO GOOGLE EARTH: RELATO DE EXPERIÊNCIA	26
2.1 Procedimentos Metodológicos	26
2.2 Resultados e Discussões.....	28
2.2.1 Primeira Etapa	28
2.2.2 Segunda Etapa	28
2.2.3 Terceira Etapa.....	29
2.2.4 Quarta Etapa: Conhecendo Manaus Pelo Google Earth.....	34
2.2.5 Questionário Aplicado após a Realização da Sequência Didática.....	36
2.3 Considerações Finais.....	38
CAPÍTULO 3: NA MIRA DO FUSO HORÁRIO: O USO DE JOGOS EM SALA DE AULA...	39
3.1 Procedimentos Metodológicos	41
3.1.1 Como Jogar	43
3.2 Resultados e Discussões.....	45
3.3 Considerações Finais.....	48
4. CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS	51
ANEXOS	55

INTRODUÇÃO

Este estudo tem como tema a utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos no ensino de Geografia, levando em consideração a recepção dos estudantes e a viabilidade dos materiais utilizados em sala de aula. Para isso, o universo desta pesquisa encontra-se nos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) que, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é um momento de desafios de maior complexidade aos estudantes, onde se retoma e ressignifica, no contexto das diferentes áreas do conhecimento, as aprendizagens construídas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A BNCC (2018) ainda enfatiza, nessa etapa educacional, a importância de oferecer condições e ferramentas para que os estudantes possam acessar e interagir criticamente com diferentes conhecimentos e fontes de informações. Deste modo, destacando a relevância de práticas escolares diferenciadas e capazes de suprir a necessidade dos educandos.

Em relação à Geografia, muito já se discutiu sobre o seu objeto de estudo. Em análises sobre a evolução da ciência geográfica, Wooldridge e East (1967) e Andrade (1992), apontam para a amplitude da área de estudos da Geografia, com limites difíceis de serem definidos e mantendo estrita relação com outras áreas de conhecimento, necessitando, assim, de uma série de saberes auxiliares que se correlacionam para executar as análises necessárias.

Por conta disso, a Geografia se apresenta como uma disciplina essencial na Educação Básica, com destaque para os Anos Finais do Ensino Fundamental, levando em conta o que abordamos anteriormente. Assim como destaca Andrade (1992), ao dizer que a Geografia é a ciência que estuda as relações existentes entre a sociedade e a natureza, envolvendo a forma como as sociedades se organizam na superfície terrestre e fazem uso dos recursos naturais por meio das diversas tecnologias desenvolvidas, a BNCC (2017) aponta a Geografia como a disciplina que engloba essas diversas relações, envolvendo desde os fenômenos naturais e da ordem dos lugares, até as sociais e culturais entre as próprias sociedades e com a natureza. Sendo assim, de caráter interdisciplinar e crucial na construção da noção espacial e desenvolvimento do senso crítico dos estudantes.

Justamente por esse caráter interdisciplinar a utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos nas aulas de Geografia é crucial para colaborar no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Por trabalhar de forma recorrente com as questões espaciais e envolver alguns conceitos e conteúdos complexos, as aulas de modelo tradicional, onde apenas o professor fala e os estudantes escutam, não é suficiente para gerar engajamento e,

consequente, aprendizagem. Havendo, assim, a necessidade de instrumentos e práticas diferenciadas para colaborar com as atividades em sala de aula.

As pesquisas relacionadas a essa temática mostram que diversos autores enfatizam sobre a importância da produção e utilização de diferentes materiais didático-pedagógicos para a prática docente em Geografia, assim como a importância de um bom planejamento sobre quais materiais utilizar. Neste sentido, podemos citar os trabalhos de Silva, Menezes e Nascimento (2018); Silva e Moreira (2020); Santos (2014); Silva *et al.* (2020); Fonseca e Borges (1999); Azevedo e Sacramento (2018); e Botelho *et al.* (2005), ao tratarem da relevância da produção de material didático na prática docente, tanto no âmbito da atuação em sala de aula quanto na formação inicial e continuada dos professores, abordando sobre a dinamização das aulas e a aproximação dos conteúdos com os estudantes por meio dos recursos didáticos.

Entretanto, os autores também relatam que muitas vezes os professores não são capacitados durante sua formação para conseguirem produzir recursos didático-pedagógicos, dificuldade intensificada ainda mais nas escolas que muitas vezes se apoiam e oferecem somente os livros didáticos como recurso para as aulas.

Em relação aos materiais utilizados para a elaboração e confecção de recursos didáticos, destacamos os trabalhos de Bentes (2019), ao tratar do pluviômetro construído com garrafa pet para auxiliar no entendimento sobre o conteúdo de climatologia; de Souza *et al.* (2017), em seu estudo sobre a qualidade da água e Pedologia, também utilizando garrafas pet e diferentes estratos de outros materiais como pequenas rochas, areia e seixo, para servirem de filtro para a água; e de Oliveira, Oliveira e Moreira (2009), ao trabalharem com pequenas frutas (uvas), goma de mascar e palitos de dente, para representar as estruturas cristalinas das rochas. Nesses estudos os autores utilizam materiais simples e viáveis para uso em sala de aula, os denominando com diferentes nomenclaturas, como: materiais de baixo custo; de reciclagem; fácil confecção e acesso; e materiais alternativos.

No presente estudo, utilizaremos o termo “Materiais Alternativos” ao tratar destes materiais como recursos didáticos. Alguns exemplos destes materiais são citados por Silva, Menezes e Nascimento (2018), em seu estudo sobre o componente curricular “Recursos Didáticos Aplicados à Educação Geográfica” em um curso de Pós-Graduação do sul do Brasil, nesse trabalho os pós-graduandos se referem ao isopor, balões, massinha de modelar, barbante, potes de sorvete, garrafa pet, entre outros, como Materiais Alternativos.

Apesar de existirem diversos estudos e publicações, como os citados anteriormente, sobre a utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos às práticas educacionais em Geografia e utilizando Materiais Alternativos, nada é mencionado nas normativas educacionais

em relação a isso. Deste modo, em âmbito nacional, as diretrizes educacionais, representadas pelos Planos Curriculares Nacionais (PCNs - 1998) e pela BNCC (2018), ao tratarem do ensino de Geografia, apenas mencionam sobre a importância do uso de diferentes linguagens, do uso das novas tecnologias, da elaboração de modelos tridimensionais (maquetes), mapas temáticos e outras formas de representações cartográficas, quando se referem ao uso de materiais didáticos, entretanto, não especificam quais recursos se deve utilizar ou como colocar em prática o que foi construído pelos professores e estudantes.

Em relação às diretrizes educacionais amazonense, temos o Referencial Curricular Amazonense (RCA) de 2021, que caminha em conformidade com a BNCC, almejando apresentar temas importantes para a aprendizagem dos estudantes amazonenses, valorizando e respeitando as especificidades culturais existentes no Amazonas. No RCA (2021), em relação ao uso de materiais didático-pedagógicos, são apresentadas, basicamente, as mesmas coisas dispostas na BNCC.

Por meio da Secretaria de Educação e Desporto do Estado do Amazonas (SEDUC-AM), em 2021 foi publicado a Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental (PCP-AM), para as escolas estaduais do Amazonas que abarcam o Ensino Fundamental dos Anos Iniciais e Finais da Educação Básica. Este documento, além do currículo para ser seguido, apresenta algumas sugestões de atividades para serem realizadas em sala de aula, como a elaboração de montagens ou jogos no caderno; construção de maquetes; a utilização de imagens e vídeos; usar o Google Earth para conhecer alguns dos lugares estudados. Contudo, estas sugestões são apresentadas de maneira superficial, sendo citadas rapidamente.

Tanto a BNCC (2018), o RCA (2021) e a PCP-AM (2021), apontam para a autonomia dos professores quanto ao planejamento de quais materiais utilizar, os objetivos, métodos, estratégias e recursos que se adequem a realidade escolar que se está inserido. No entanto, esta lacuna envolvendo a maneira superficial como os materiais didático-pedagógicos são apresentados nas normativas educacionais pode causar dificuldades para alguns professores, que sem preparo, não sabem quais materiais utilizar e/ou como confeccionar os instrumentos didáticos necessários e eficientes para se trabalhar com os diversos conteúdos da disciplina de Geografia.

Entender sobre a utilização de materiais didático-pedagógicos alternativos nas aulas de Geografia é importante para diversificar as atividades em sala de aula, proporcionando trabalhos possíveis de serem realizados e eficientes para gerar o engajamento dos estudantes. Como apresentamos anteriormente, algumas escolas disponibilizam somente o livro didático como recurso didático a ser utilizado, limitando muito as práticas educacionais. Por conta disso,

ênfatiza-se a necessidade de estudos que envolvam o uso de diferentes materiais didáticos, principalmente de fácil acesso, para os diversos conteúdos de Geografia.

Quando se trata de recursos didáticos feitos com Materiais Alternativos, também é importante levar em consideração a percepção e aceitação dos estudantes em relação aos materiais utilizados, se é interessante e os motiva pelo tema estudado. Logo, levanta-se o questionamento: qual a receptividade dos estudantes em relação ao uso de Materiais Alternativos nas aulas de Geografia do Ensino Fundamental – Anos Finais?

A partir da problemática apresentada, este estudo tem como objetivo analisar a importância da utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem de Geografia. Para tanto, foi necessário o planejamento e construção de recursos didático-pedagógicos com Materiais Alternativos voltados para o ensino de Geografia; assim como verificar a viabilidade do uso em sala de aula dos materiais didático-pedagógicos construídos; e, finalmente, relatar a recepção dos estudantes aos produtos didático-pedagógicos criados.

Esta pesquisa foi motivada por conta da participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), durante os anos de 2022 e 2023, quando houve a oportunidade de realizar o acompanhamento das atividades de uma profissional da educação experiente e conhecer sua rotina de trabalho escolar com estudantes do Ensino Fundamental – Anos Finais, na Escola Municipal Rosa Sverner, localizada no bairro Jorge Teixeira, Zona Leste da cidade de Manaus (AM).

Em função de todo um aparato socioeconômico, a escola de atuação neste programa de iniciação à docência não conseguia fornecer muitos materiais didático-pedagógicos para as aulas de Geografia, além do livro didático, motivo motriz para o incentivo da Professora Supervisora de Área do programa para a produção e confecção de diversos recursos didáticos, buscando desenvolver atividades sobre conteúdos geográficos utilizando Materiais Alternativos.

A presente monografia está estruturada em três capítulos independentes, sendo cada capítulo correspondente a um artigo, com objetivos, metodologia e análises dos resultados próprios. Apresentamos, a seguir, cada um dos capítulos de forma individual.

O capítulo 1 tem como título “Projeção cartográfica não é um bicho papão”, constitui um relato de experiência de uma oficina sobre projeções cartográficas. Apresenta as etapas do desenvolvimento da atividade, descreve os recursos didáticos-pedagógicos utilizados e avalia a viabilidade do uso destes recursos no processo de ensino-aprendizagem relativo às projeções cartográficas. O estudo se situa no campo da pesquisa qualitativa, desenvolvida por meio do

estudo de caso. Os resultados apresentados apontam a viabilidade do uso dos recursos utilizados para ensinar Cartografia, dado o elevado engajamento dos alunos nas atividades propostas.

O capítulo 2, intitulado “Conhecendo Manaus pelo Google Earth: Relato de Experiência”, aborda a utilização do Google Earth como recurso didático-pedagógico, juntamente com outras atividades manuais simples. Este estudo busca aproximar os estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental às geotecnologias. Por abordar sobre a percepção espacial dos estudantes em relação ao seu bairro e da cidade que vivem, este estudo caracteriza-se como qualitativo. Como resultado desta pesquisa, apontamos para a eficiência da produção de mapas mentais e mapas temáticos como ferramenta de aproximação entre os estudantes e as geotecnologias, mostrando que atividades manuais podem ajudar a entender as ferramentas digitais.

O capítulo 3 recebe o nome “Na Mira do Fuso Horário: O uso de jogos em sala de aula”, tratando-se de um relato de experiência sobre a construção e utilização de um jogo confeccionado com Materiais Alternativos. O objetivo deste estudo foi analisar a aceitação, viabilidade de uso do jogo construído, assim como o engajamento dos estudantes ao material elaborado. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, levando em consideração a percepção a respeito da participação dos estudantes e suas respostas no questionário aplicado em decorrência do jogo. A utilização do jogo mostrou-se viável, promovendo engajamento e trabalho em equipe, sendo um recurso interessante de ser utilizado para se trabalhar com o conteúdo de fusos horários.

Em ambos os estudos foram aplicados questionários abordando sobre a temática de estudo e práticas desenvolvidas, assim como sobre os materiais utilizados. Com isso, métodos quantitativos também foram utilizados para organizar os resultados obtidos na pesquisa, fortalecendo as discussões a respeito.

CAPÍTULO 1: PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA NÃO É UM BICHO PAPÃO¹

A linguagem cartográfica contribui não apenas para que os alunos “compreendam os mapas, mas também para desenvolver capacidades relativas à representação do espaço. Os alunos precisam ser preparados para que construam conhecimentos fundamentais sobre essa linguagem, como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores” (Francischett, 2022, p.7). Para isso, é importante que compreendam que nesse processo de representação há distorções decorrentes do tipo de projeção cartográfica utilizada, pois a Terra esférica é representada em plano e nesse processo de transposição as deformações ocorrem. As projeções caracterizam pontos de vistas diferenciados:

É o olhar de quem está elaborando um mapa. Para desenhá-lo é necessário escolher a projeção, isto é, escolher o ponto de vista a partir do qual será representado o mapa. Portanto, selecionar a projeção implica selecionar a correspondência que será mantida e reconhecer as distorções que obrigatoriamente irão aparecer. Essa decisão envolve intencionalidade (Schäeffler et al., 2011, p.95).

A Cartografia, vem auxiliando o homem desde períodos pré-históricos, principalmente para delimitar territórios de caça e pesca (Francischett, 2004; Moraes, 2002) e sua evolução é consequência do desenvolvimento de novas técnicas que contribuem para a maior eficiência no mapeamento e na interpretação espacial. No entanto, apesar de todos os avanços da Cartografia, no âmbito escolar, essa temática continua sendo o “Calcanhar de Aquiles” no ensino de Geografia.

Nascimento e Ludwig (2015), apontam que comumente são observadas as inúmeras limitações do saber cartográfico quanto a sua incorporação no processo de ensino-aprendizagem na educação básica, tornando a compreensão de difícil acesso para os estudantes e, por vezes, mesmo aos professores. Além disso, nem sempre há disponibilidade ampla de materiais para serem utilizados pelos educadores, na maioria dos casos os únicos materiais disponíveis aos professores são os livros didáticos (Loch e Fuckner, 2005).

Nesse sentido, Nascimento e Ludwig (2015), destacam que para a elaboração do processo de educação cartográfica é preciso partir do domínio do educador sobre o conteúdo e a didática adequada para ministrar estes na educação básica. É preciso aliar o domínio do conhecimento específico do conteúdo à escolha e ao uso correto dos recursos e técnicas capazes

¹ Trabalho aceito para publicação no livro Experiências Exitosas do PIBID – Anexo A.

de propiciar experiências que despertem o interesse, a curiosidade dos alunos e os engajem nas aulas de maneira a construir uma aprendizagem significativa.

Dentre os diversos conteúdos abordados na Cartografia “as projeções cartográficas aparecem como o maior problema para mais da metade dos professores. Isto pode ser decorrente da forma como é tratado este assunto” (Loch e Fuckner, 2005, p. 122). Realizando pesquisas com professores, Pereira e Menezes (2017), também identificaram que estes apresentam dificuldades com relação a projeções, escala, coordenadas, variáveis visuais, etc. Ao mesmo tempo, os autores salientam que além das dificuldades com os conteúdos, os professores também apontaram para a necessidade de conhecerem novas metodologias para ensinar Cartografia, envolvendo outras formas de trabalhar em sala de aula que envolva os alunos na construção do conhecimento cartográfico.

Dentro das possibilidades de trabalhar essas limitações foi proposto a realização da Oficina de Geografia “Introdução a Cartografia: Conhecendo as Projeções Cartográficas”. A oficina teve como objetivos: despertar a atenção e a curiosidade dos alunos através da utilização de Materiais Alternativos para a abordagem do conteúdo relativo as projeções cartográficas; identificar os diferentes tipos de projeções; e, analisar os aspectos positivos e negativos de cada tipo de projeção.

A atividade foi realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), na Escola Municipal Rosa Sverner, localizada na Zona Leste da cidade de Manaus (AM). Assim, envolvendo 7 (sete) turmas dos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental II.

A temática da oficina está em concordância com que é preconizado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com relação as competências específicas da Geografia voltadas para desenvolver o pensamento espacial, fazendo o uso das linguagens cartográficas. É importante salientar a utilização de diversos recursos didáticos para a realização da Oficina de Geografia, indo em direção ao que aponta a BNCC (2017) ao dizer que “quanto mais diversificado for o trabalho com linguagens, maior o repertório construído pelos alunos [...]” (BRASIL, 2017, p. 363).

O desenvolvimento da oficina procedeu-se da seguinte maneira: O primeiro passo para a realização desta oficina consistiu em um planejamento prévio, refletindo sobre os materiais a serem utilizados e as competências a serem desenvolvidas, pois, o professor tem papel fundamental na escolha dos conteúdos e como estes serão trabalhados em sala de aula, para, assim, interagir com os motivos dos alunos, buscando que o conteúdo trabalhado vise não somente o desenvolvimento mental dos estudantes mas, também, que estes conteúdos sejam

úteis para suas vidas (Libâneo, 2009). Portanto, almejamos auxiliar na construção do conhecimento dos estudantes de forma significativa e palpável.

Em vista disso, este artigo se propõe a relatar o desenvolvimento da oficina realizada, descrever os recursos didático-pedagógicos utilizados e avaliar a viabilidade do uso para o processo de ensino-aprendizagem de projeções cartográfica.

1.1 Procedimentos da Pesquisa

A metodologia utilizada possui uma abordagem qualitativa de caráter explicativo. Foram realizadas pesquisas bibliográficas nos trabalhos de Libâneo (2009) acerca da didática; em Francischett (2004) que aborda o ensino de cartografia; Moraes (2002), Nascimento e Ludwig (2015) e, Loch e Fuckner (2005) em que apresentam pesquisas sobre as dificuldades da Cartografia e a formação de professores.

A oficina foi realizada na Escola Municipal Rosa Sverner, localizada na Zona Leste da cidade de Manaus. Participaram da atividade sete (7) turmas que estavam cursando o 7º e 8º anos do Ensino Fundamental II.

Ao término da oficina foi aplicado um questionário com cinco perguntas objetivas para que os alunos avaliassem a atividade desenvolvida. Participaram da pesquisa oitenta e sete (87) alunos, selecionados através da amostragem aleatória simples, o que corresponde a 30% dos alunos que participaram das oficinas.

O planejamento da Oficina de Geografia levou em consideração três fatores: material, tempo e espaço. Para os materiais pensamos em objetos que poderíamos encontrar facilmente, tais como: laranjas e pequenas bolas de plástico para representarem o Planeta, um globo terrestre, mapas do mundo e do Brasil e garrafas pet para fazer um tipo de Projeção Plana. Em relação ao tempo, tivemos que refletir sobre como desenvolver as ideias, explicações e atividades planejadas em um único tempo de aula. Pensando nisso, foi desenhado previamente o contorno de todos os continentes nas bolinhas que representavam a Terra. Com relação ao espaço, referimo-nos à organização dos alunos em sala, para isso, optamos em colocar as cadeiras nos cantos da parede para abrir o espaço no meio da sala, deixando apenas algumas poucas cadeiras próximas ao centro, que seria onde se realizariam as atividades com os alunos trabalhando na prática.

No entanto, tínhamos ciência que imprevistos poderiam ocorrer, e de fato ocorreram. Por exemplo, com as turmas do 7º ano não conseguimos aplicar o exemplo da representação com as laranjas, isso ocorreu porque as laranjas eram cortadas na hora da aula para que os

alunos pudessem participar de todo o processo. Mas, ao perceber que o tempo não seria suficiente essa etapa foi suprimida e, para as demais turmas, as laranjas foram levadas cortadas. Durante a demonstração a laranja era aberta e através de perguntas direcionadas aos alunos o conteúdo era explicado. Isso deixou claro que o planejamento das aulas deve sempre ocorrer de forma flexível, e que o professor deve estar atento para revisar e adaptar, em processo de constante reflexão, as atividades a serem realizadas em sala de aula, pois, há sempre de se lidar com situações inesperadas (Cavalcante, 2007).

1.2 A Oficina de Geografia em Prática

A atividade foi realizada em quatro etapas, a saber: inicialmente, foi realizado um diagnóstico para identificar os conhecimentos que os alunos já possuíam sobre a temática projeções. Quase a totalidade dos alunos informaram não saber do que se tratava o conteúdo. A partir dessa informação, foi explicado o que são projeções e suas finalidades, destacando as possíveis e visíveis deformações que se apresentam em determinadas latitudes, principalmente as com maior proximidade dos polos terrestres. A projeção cilíndrica que representa o mundo a partir da linha do Equador, a projeção cônica que mostra o mundo a partir das zonas temperadas e a projeção azimutal que mostra o mundo a partir dos polos

Em seguida, utilizando o mapa-múndi, apontamos a distância entre o extremo oeste do Alasca e extremo leste da Rússia, que aparentemente estão muito distantes um do outro. A partir disso, explicamos que, na verdade, eles não são tão distantes assim, e que, é o modelo de projeção cartográfica apresentada no mapa que proporciona essa impressão, diante disso, mostramos no globo terrestre que eles não se localizam tão distantes.

Para explicar a projeção cilíndrica, foi usada uma laranja. Ao tentar colocar a laranja no formato plano, foi preciso cortá-la nas extremidades (figura 1), deixando-a segmentada, dessa forma é possível perceber que não se pode aplainar a casca da laranja sem rasga-la.

Para que os alunos compreendessem melhor este fenômeno, propomos a seguinte atividade: primeiramente, foi entregue a cada um deles uma bolinha com o mapa-múndi desenhado com pincel permanente (figura 2), após isso, foram orientados a fazer um corte na bolinha do polo norte ao polo sul, posteriormente, deveriam recortá-la em vários gomos (figura 3) ou fazer os cortes tentando manter as partes unidas na área do equador, após esse processo, as partes tinham que ser organizadas na ordem correta para que as fixássemos abertamente em uma folha de papel A4, sendo guiado pela linha central que existe na bola, a usando como se fosse a Linha do Equador.

Figura 1: Laranja aberta



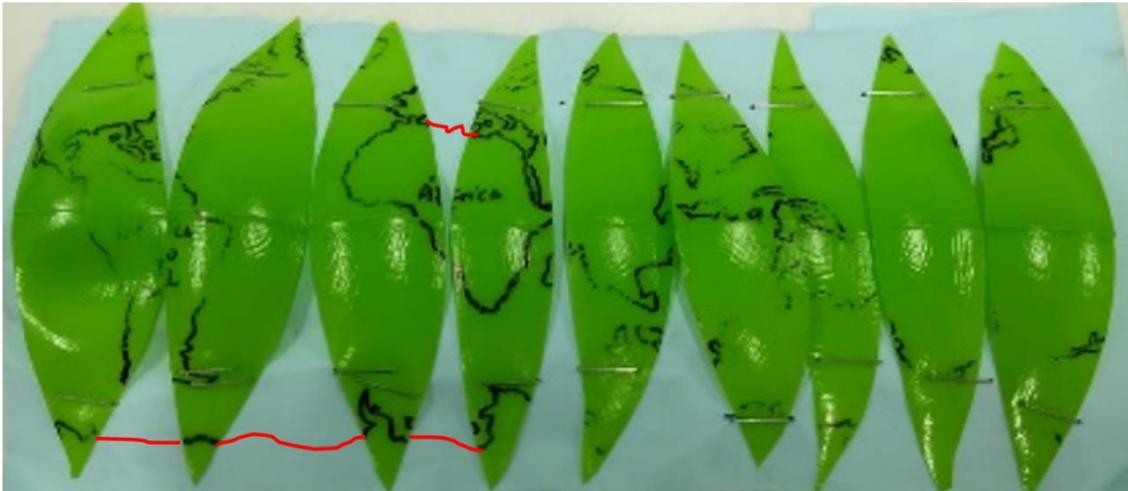
Fonte: Acervo Pessoal (2022)

Figura 2: Bola representando o globo terrestre



Fonte: Acervo Pessoal (2022)

Figura 3: Abertura da esfera para representá-la em uma superfície plana



Fonte: Acervo Pessoal (2022)

Em seguida os alunos foram orientados a observar que algumas áreas continentais foram separadas, ficando um espaço entre elas, e que deveriam unir as linhas tentando suprimir esse espaço, nesse processo percebem que a representação que surge não corresponde ao real, pois algumas áreas foram aumentadas. Assim, concluem que é impossível demonstrar com exatidão, em uma superfície plana, todas as partes da superfície da Terra que é esférica (geoidal) sem que haja deformações. Posteriormente, foi demonstrado que alguns territórios são representados maiores do que realmente são em algumas projeções como a de Peters e a de Mercator – principalmente nas áreas próximas das regiões polares – e que isso ocorre devido a união das partes que foram separadas no processo de "abertura" da esfera terrestre para modelos de projeções em superfície plana.

Outra projeção demonstrada aos alunos foi a projeção Azimutal ou Plana. Além da sequência didática que planejamos, acreditávamos que esta seria a projeção que mais chamaria a atenção dos alunos, e realmente foi o que ocorreu.

Para demonstrar esse tipo de projeção utilizamos garrafas pet de Coca-Cola de dois (2) litros, pelo fato dela ser transparente e ter a parte superior em formato bem cônico, que é necessário para produzir o tipo de efeito que desejávamos (figuras 4 e 5).

Figura 4: Cone de garrafa pet



Fonte: Acervo Pessoal (2022)

Figura 5: Cone de garrafa pet



Fonte: Acervo Pessoal (2022)

Após recortar a parte cônica e desenhar nela com pincel permanente, linhas laterais e horizontais como se fossem os meridianos e paralelos, desenhou-se formas semelhantes às contidas no Hemisfério Sul, com partes aparentes da América do Sul, África, Oceania e Antártida. Todo esse processo foi demonstrado para os alunos, contudo foram levados outros cones já finalizados para que não houvesse a necessidade de confeccionar totalmente esse material durante a atividade e, assim, otimizar o tempo.

Com os cones finalizados, a simulação foi realizada com a projeção de uma fonte de luz (usou-se a lanterna do celular) dentro do cone, assim, houve a transferência para o papel, parede e teto da sala de aula, do contorno dos continentes, previamente desenhados no cone, bem como a rede de paralelos e meridianos. Dessa maneira, as formas da terra e as linhas imaginárias são projetadas em um plano (figuras 6, 7 e 8).

A partir desta atividade, os alunos puderam perceber que na projeção Azimutal a parte da Terra que tocava a folha ou o chão se manteve fiel ao real, mas à medida em que há o afastamento ou aproximação da luz, a representação vai gradativamente ficando distorcida em relação ao tamanho das formas. Ademais, os alunos identificaram que não é possível exibir a terra toda neste tipo de representação.

Durante o desenvolvimento da atividade, os estudantes ficaram bem interessados por esse tipo de projeção. Alguns alunos, inclusive, solicitaram que a professora lhes pedisse essa atividade como trabalho a ser desenvolvido por eles.

Figura 6: Imagem projetada no chão



Fonte: Acervo Pessoal (2022)

Figura 7: Imagem projetada no teto



Fonte: Acervo Pessoal (2022)

Figura 8: Imagem projetada na lousa



Fonte: Acervo Pessoal (2022)

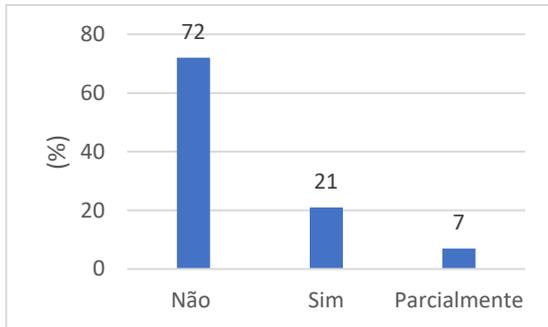
1.3 Resultados Obtidos

Quando perguntado aos alunos se já haviam estudado o conteúdo de projeções cartográficas, anteriormente, obteve-se como respostas que mais 70% dos participantes da pesquisa não haviam estudado e não faziam ideia do que eram projeções, cerca de 20% afirmaram que haviam tido contato esse conteúdo e 7% tinham ouvido falar, mas não tinham estudado de maneira aprofundada o assunto (gráfico 1). Esses dados corroboram com o que Loch e Funckner (2005) afirmaram em relação ao ensino das projeções cartográficas, para as autoras muitos professores tem dificuldade com este conteúdo, o considerando complexo de ser tratado com os alunos e/ou mesmo, por vezes, não tem o domínio sobre. O reflexo disso é que muitos conteúdos relacionados a cartografia não são abordados na sala de aula ou são abordados de maneira muito superficial.

Com relação a assimilação do conteúdo abordado na oficina, perguntou-se aos alunos: Você conseguiu compreender o que são as projeções cartográficas?

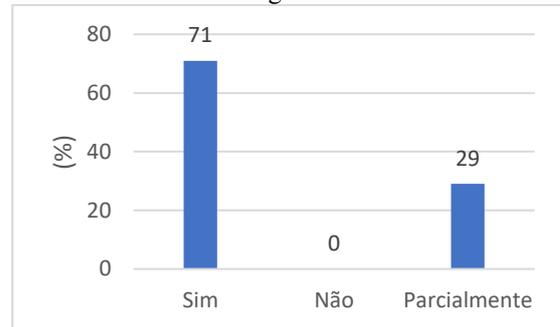
Mais de 71% afirmaram que compreenderam bem em que consiste as projeções cartográficas e 29% dos alunos responderam que entenderam parcialmente o conteúdo. Não houveram respostas apontando para não compreensão do assunto (gráfico 2). Isto demonstra a importância de o professor dominar o conteúdo específico e de ter boa didática para transformar o saber científico em um saber possível de ser ensinado e aprendido pelo aluno (Freitas, 2020).

Gráfico 1: Resposta dos alunos a pergunta: Você já havia estudado sobre projeções cartográficas?



Fonte: Pesquisa de Campo (2022)

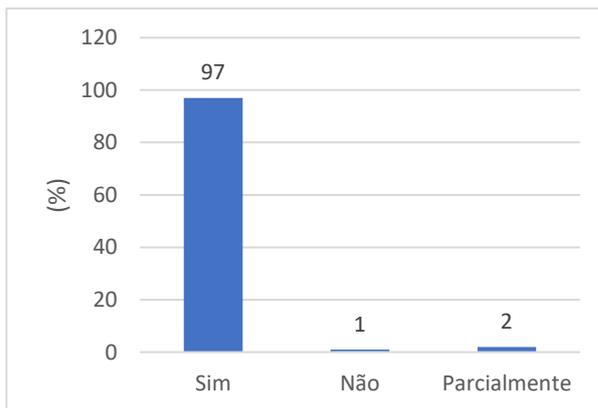
Gráfico 2: Respostas dos alunos a pergunta: Você conseguiu compreender o que são as projeções cartográficas?



Fonte: Pesquisa de Campo (2022)

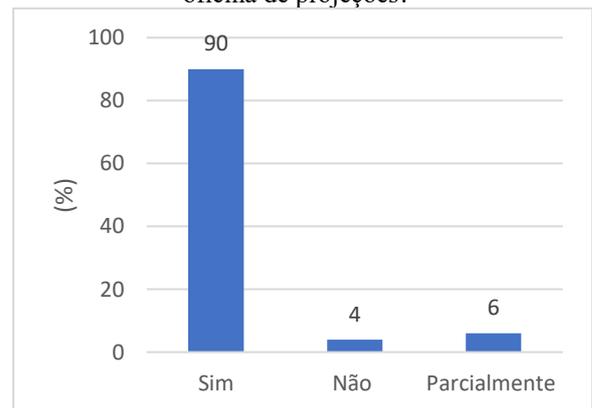
No que diz respeito ao material utilizado para ensinar o conteúdo na Oficina de Geografia, 47% dos estudantes não acreditavam que tais materiais poderiam ser usados para trabalhar com este tipo de conteúdo. No entanto, 53% dos alunos afirmaram que sabiam que os materiais didáticos utilizados na oficina poderiam ser utilizados nas aulas. É importante destacar que o professor pode pesquisar materiais de baixo custo e de fácil acesso para dinamizar suas aulas, ampliando as possibilidades de disponibilizar conteúdos complexos de maneira simplificada, de modo a aumentar o engajamento dos alunos nas aulas, despertar a curiosidade, criticidade e intelectualidade dos alunos (Bentes, 2019).

Gráfico 3: Resposta dos alunos a pergunta: Você gostou da maneira com que a aula foi desenvolvida?



Fonte: Pesquisa de Campo (2022)

Gráfico 4: Resposta dos alunos a pergunta: Você gostaria que houvessem mais aulas no formato desta oficina de projeções?



Fonte: Pesquisa de Campo (2022)

A estratégia didático-pedagógica utilizada na oficina foi aprovada por 97% dos alunos que participaram da atividade (gráfico 3). E, quando perguntado aos alunos se gostariam de ter mais aulas no formato da oficina de projeções, 90% dos participantes afirmaram que gostariam (gráfico 4).

As respostas dos alunos demonstram que é necessário pensar um ensino de Geografia significativo, dinâmico, atrativo e criativo, substituindo o trabalho com metodologias passivas para momentos em que os estudantes passem a vivenciar de forma ativa seu processo de aprendizagem.

1.4 Considerações Finais

A atividade desenvolvida demonstra a importância da reflexão do professor quanto as metodologias e materiais didáticos que se deve utilizar para atrair os estudantes aos assuntos trabalhados. Com isso, almeja-se que os alunos sejam os personagens principais no seu processo de ensino e aprendizagem, atuando com atividades que eles sintam afinidade e aprendam enquanto realizam ações (Moraes e Castellar, 2018) para que, assim, se sintam inseridos no assunto trabalhado, mantenham o interesse e construam conhecimentos significativos por meio das experiências realizadas.

Os Materiais Alternativos (bolas de plástico, lanterna, laranja e garrafas PET) utilizados como recursos didáticos viabilizaram a efetivação de atividades lúdicas, interativas, dialógicas e significativas. Em vista disso, despertaram a atenção dos alunos e favoreceram a participação deles no desenvolvimento das atividades, através de diversas perguntas externadas durante a realização da Oficina de Geografia.

Diante do exposto, fica claro que o estudo das projeções cartográficas não é um bicho papão, analogia feita devido esta lenda representar a personificação do medo. Por meio de atividades bem planejadas, utilizando os recursos corretos, é possível superar o medo e a resistência que os alunos e professores possuem dos conteúdos relacionados a Cartografia e, especificamente, às projeções cartográficas.

CAPÍTULO 2: CONHECENDO MANAUS PELO GOOGLE EARTH: RELATO DE EXPERIÊNCIA²

As geotecnologias consistem em um conjunto de tecnologias utilizadas para coletar, processar, analisar e disponibilizar informações com referências geográficas (ROSA, 2005). Essas tecnologias vêm se popularizando devido ao Sistema de Posicionamento Global (GPS) utilizado em diversos aplicativos de uso cotidiano das pessoas, tais como: Waze GPS Maps, Uber, Google Maps, Google Earth, entre outros. Sobre isso, Massa (2022) destaca que há mais de 250 aplicativos de entrega de refeição (delivery) somente no Brasil, e apenas na empresa Uber são mais de 30 milhões de usuários ativos no país.

Essa presença das geotecnologias no dia-a-dia dos alunos favorece a abordagem desse conteúdo no âmbito da sala de aula e pode ser uma estratégia para despertar a atenção e o interesse dos estudantes pelas aulas de Geografia, pois os educandos tendem a serem atraídos pelas tecnologias.

Desse modo, o objetivo desse trabalho é relatar a experiência do uso do Google Earth com estudantes do 6º ano da Escola Municipal Rosa Sverner, localizada na Zona Leste da cidade de Manaus – AM, desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no Subprojeto de Geografia da Escola Normal Superior (ENS).

2.1 Procedimentos Metodológicos

Este trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, levando em consideração que aborda a perspectiva e percepção dos estudantes em relação ao local em que vivem. A realização destas atividades consistiu-se em quatro etapas: atividade diagnóstica através da construção de mapas mentais; aula expositiva dialogada; confecção de mapas; e manipulação do programa Google Earth pelos estudantes.

A atividade foi desenvolvida com duas turmas de alunos que cursam o 6º ano do Ensino Fundamental II, em uma escola localizada na Zona Leste da cidade de Manaus, no bairro Jorge Teixeira, durante o mês de julho de 2023.

Os objetivos da sequência didática eram: desenvolver a noção espacial e a representação cartográfica fazendo uso das geotecnologias. Esta proposta metodológica está em consonância com as habilidades EF06GE08 e EF06GE09, preconizadas pela Base Nacional Comum

² Trabalho apresentado na XIII Jornada de Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul – Anexo B.

Curricular (BNCC) e que constam na unidade temática formas de representação e pensamento espacial.

O modo como os estudantes percebem o lugar que vivem deve ser o ponto de partida para o desenvolvimento da sua noção espacial, tendo suas habilidades estimuladas para ampliar este entendimento. Assim, os tipos de visão – Frontal, Obliqua e Vertical - são algumas das primeiras habilidades que devem ser estimuladas nos estudantes para aguçar sua noção espacial. Sob o mesmo ponto de vista, Breda (2018) destaca que a visão de tipo vertical deve ser bastante trabalhada, pois ela é fundamental para o processo de abstração em relação à leitura e compreensão dos mapas.

A autora ainda sugere o uso de fotografias e imagens de satélite como “[...] uma boa estratégia para trabalhar nos primeiros ciclos da educação uma vez que representam espaços mais familiares dos alunos” (Breda, 2018, p. 56). Partindo disso, usou-se do Google Earth para desenvolver atividades que estimulem a abstração para o tipo de visão vertical utilizada nos mapas, reforçando também os elementos básicos que os mapas devem conter – título, legenda, orientação, escala e fonte.

Para tanto, as três primeiras etapas dessa atividade ocorreram em sala de aula utilizando a lousa, pincéis, um projetor de imagens e um laptop, dividindo este tempo entre aulas expositivas e processo de produção de mapas pelos alunos. A quarta e última etapa deste trabalho ocorreu no Centro de Tecnologias Educacionais (CTEs) da escola, que tem à disposição 5 computadores com acesso à internet, um aparelho de tv e uma lousa que pode ser utilizada. Na figura 9 é possível observar parte da estrutura disponibilizada no laboratório.

Figura 9: Computadores do CTEs da escola de atuação



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Nos tópicos a seguir serão descritas cada uma das etapas realizadas, de modo a esclarecer os objetivos almejados e resultados alcançados nestas.

2.2 Resultados e Discussões

2.2.1 Primeira Etapa

Inicialmente, solicitou-se aos alunos que construíssem mapas mentais do percurso de casa até a escola, de modo que representassem o que Nogueira (2021) denomina cartograficidade do ser com seu lugar, uma representação que demonstra o grau de percepção sobre o lugar, as paisagens e territórios. Essa atividade serviu como diagnóstico para analisar os lugares de vivência dos alunos e como eles percebem esses lugares. Ao mesmo tempo, a atividade propiciava identificar quais elementos cartográficos os alunos usariam no processo de elaboração do mapa mental.

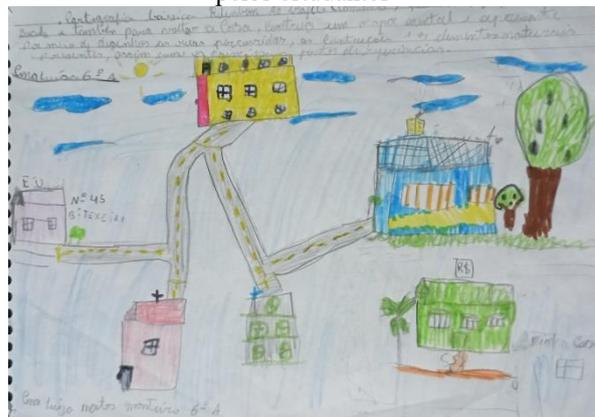
Nas figuras 10 e 11 são apresentados exemplos de mapas mentais produzidos, neles é possível perceber que os alunos representaram referenciais espaciais que são importantes para eles, como mercados, igrejas e inseriram símbolos representativos desses junto às imagens, mas sem fazer o uso de legenda. Ademais, nota-se que os elementos representados estão na visão frontal e a relação de proporcionalidade entre os objetos não foram levadas em consideração. Essas informações foram consideravelmente relevantes para planejar as demais etapas da sequência didática.

Figura 10: Exemplo de primeiro mapa produzido pelos estudantes



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Figura 11: Exemplo de primeiro mapa produzido pelos estudantes



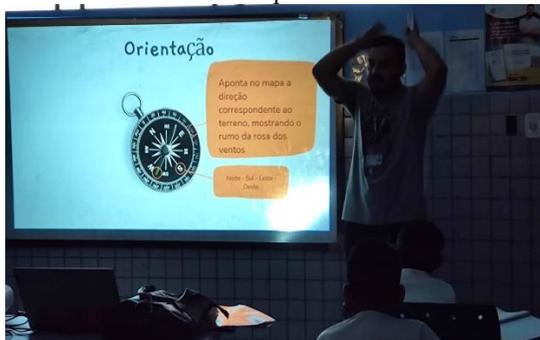
Fonte: Acervo pessoal (2023)

2.2.2 Segunda Etapa

A segunda etapa consistiu em uma aula expositiva apresentando os elementos fundamentais que um mapa deve conter, além dos três tipos de visões: de frente (vista frontal), do alto (vista oblíqua) e de cima para baixo (vista vertical). A abordagem desse conteúdo, de acordo com Breda (2018) é de extrema importância, pois colabora com a leitura e compreensão dos mapas. Nessa etapa, foi utilizado o Google Earth como recurso didático para possibilitar aos alunos a compreensão do espaço geográfico em diferentes escalas, explorando detalhadamente a área da escola sob diferentes pontos de vistas, possibilitando aos alunos compreenderem a importância das imagens de satélites.

Essa atividade possibilitou aos alunos, observar o planeta do espaço, identificar locais de grande relevância da cidade que vivem na visão vertical e identificar como seria sua representação em um mapa. Na figura 12 há o registro da aula expositiva ministrada e na figura 13 pode-se observar a área da escola, a partir da qual os alunos fizeram o percurso até as suas casas.

Figura 12: Aula expositiva sobre os elementos dos mapas



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Figura 13: Área apresentada pelo Google Earth para guiar a elaboração dos mapas dos estudantes



Disponível em: <https://www.google.com.br/earth/>

2.2.3 Terceira Etapa

Nessa etapa o objetivo era desenvolver a noção espacial e a representação cartográfica. Para isso, utilizando o Google Earth e as aprendizagens construídas nas aulas anteriores sobre os elementos do mapa e os diferentes tipos de visão, solicitou-se aos alunos que fizessem um novo mapeamento do percurso da escola até suas casas. Os alunos deveriam comparar seus mapas mentais iniciais com as imagens do percurso no Google Earth, identificando quais elementos poderiam adicionar, retirar e/ou melhorar a sua representação.

Os alunos mostraram-se bastante empolgados com a atividade proposta, estando focados nas instruções para a realização do mapeamento. Muitos estudantes quiseram ir à lousa marcar com o pincel onde localizava-se a sua casa (figura 14), alguns solicitavam que ampliasse ou

reduzisse a imagem, pois não era possível observar a sua casa na área exposta na imagem do Google Earth.

Figura 14: Estudantes marcando com pincel o lugar de suas casas para mapeamento



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Durante o mapeamento a demanda dos estudantes por auxílio para sanar dúvidas foi intensa, com questões de diversos tipos que ajudaram a perceber sobre o seu entendimento e abstração em relação ao conteúdo abordado.

A aluna 1 fez a seguinte observação: “eu fiz o meu mapa um pouco inclinado para o lado, então eu tenho que virar a minha rosa dos ventos para essa direção também, né?”. Por este relato observa-se a percepção de orientação, onde a estudante sabendo que ao fazer seu mapa inclinado em determinada perspectiva a Rosa dos Ventos deveria ser inclinada juntamente. Na figura 15, a seguir, é possível ver o mapa produzido, apresentando também elementos da legenda com boa simbologia para a leitura do mapa.

A importância dos símbolos cartográficos para representar diversos locais ou fenômenos é compreendida pelos alunos, como pode ser evidenciado pelo aluno 2 que destaca: “professor, aqui neste local é um restaurante [apontando para o local no mapa], eu posso fazer um garfo e uma faca para saber o que é?”. É perceptível por este relato notar a compreensão do educando sobre os elementos da legenda de um mapa, que podem ser representados por símbolos para melhor e mais simples identificação. Desse modo, assim como relatado pelo aluno 2, diversos outros estudantes fizeram perguntas semelhantes, envolvendo elementos distintos, como uma seringa para identificar um hospital, uma pá para um material de construção, lápis

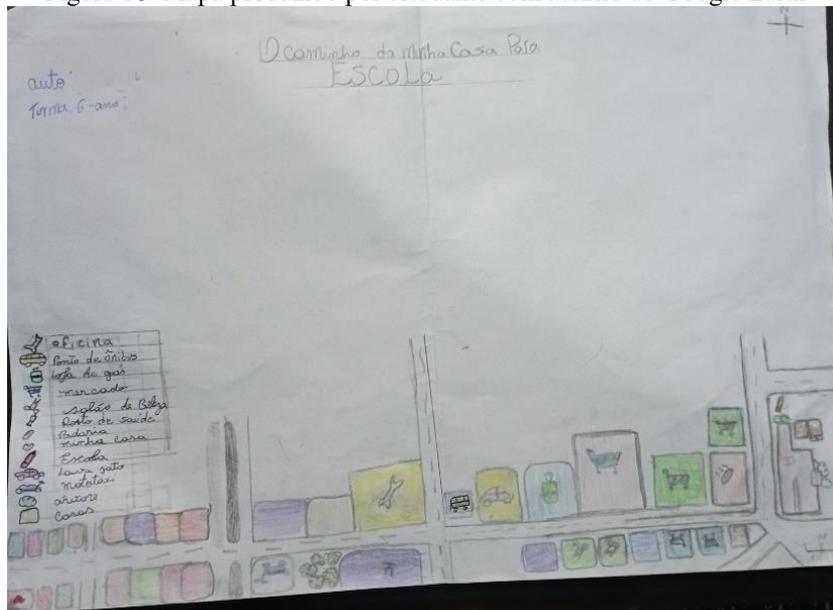
para identificar a escola, entre outros. Na figura 16, temos uma produção com foco nos símbolos para indicar os locais reconhecidos, nela há título, rosa dos ventos e a legenda.

Figura 15: Mapa produzido por estudante com auxílio do Google Earth



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Figura 16: Mapa produzido por estudante com auxílio do Google Earth



Fonte: Acervo pessoal (2023)

O sentido de noção espacial está presente na fala da aluna 3 ao afirmar: “professor, eu estou fazendo as ruas primeiro e depois eu vou preencher com as casas e as outras coisas, porque se eu fizer primeiro as ruas, vai ficar mais fácil de achar o caminho”. Percebe-se que, através de um elemento da imagem de satélite, a rua, a estudante se localizou e estipulou um meio de mapear sua rota até em casa.

Durante essas produções apenas um aluno demonstrou dificuldade em realizar a atividade, afirmando que não sabia desenhar e que não conseguiria desenvolver essa tarefa. Contudo, foi sugerido que ele fizesse o melhor que conseguisse, que o importante seria ele tentar desenvolver. Com isso, no decorrer das observações notou-se que mesmo alegando não saber como fazer, o aluno 4 construiu o mapa indicando os diversos elementos solicitados (figura 17).

É importante destacar que o intuito desta atividade não é exigir obras de arte ou comparar qual foi o melhor mapa produzido, e sim desenvolver a noção espacial e o entendimento sobre as representações cartográficas, de acordo com desenvolvimento cognitivo do aluno e a série na qual estão cursando.

Figura 17: Mapa produzido por estudante com auxílio do Google Earth



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Nas figuras 18 e 19, expostas a seguir, é possível notar a diferença entre o primeiro e o segundo mapa que um mesmo estudante confeccionou.

Semelhante a esses mapeamentos apresentados, houveram outros que demonstraram a compreensão dos estudantes em relação a atividade proposta. Assim, seguiu-se para a quarta etapa.

2.2.4 Quarta Etapa: Conhecendo Manaus Pelo Google Earth

As atividades desta etapa foram planejadas para serem desenvolvidas no CTEs da escola com as turmas 1 e 2, onde os alunos manipulariam, de fato, o Google Earth. Assim, as etapas executadas anteriormente não foram realizadas aleatoriamente, tinham o que é colocado por Libâneo (2006) como a intencionalidade do educador, de forma que todas as etapas fizeram parte de uma sequência didática objetivando familiarizar os estudantes com o tipo de visão que se pode observar nas imagens dispostas no Google Earth ou Google Maps, e os elementos que estes podem conter, como os símbolos dispostos para melhor identificação dos locais.

A dinâmica proposta para a quarta etapa dessa atividade foi baseada no jogo online Geoguessr, que consiste em explorar localidades do planeta Terra, neste lhe são apresentadas algumas imagens de lugares específicos do mundo e o desafio do jogador é encontrar o local a que esta imagem pertence, nas imagens são dispostas dicas para auxiliar o jogador a encontrar o local apresentado, como bandeiras, algum ponto turístico ou características da cidade ou país, então, a partir destas “pistas” deve-se indicar pelo mapa digital o ponto exato da imagem indicada. O jogo estipula um tempo para se localizar e marcar a localização que deseja e, após isso, informa a distância do local que ele apresentou com a que foi indicada por quem joga, atribuindo, assim, uma pontuação.

Baseado nisso e levando em consideração os recursos disponíveis, apresentados anteriormente, com o CTEs da escola contando com apenas 5 computadores que os alunos podem utilizar para desenvolver os trabalhos, a proposta desta etapa foi refletida para consistir em três pontos principais de organização, que eram:

- 1) Formar 5 equipes (verificar quantos alunos estão presentes na aula para a distribuição dos grupos), cada equipe seria responsável por um computador;
- 2) Acessar o Google Earth e localizar a cidade de Manaus;
- 3) Solicitar que encontrem pontos específicos da cidade de Manaus sem utilizar a ferramenta de busca do Google Earth.

Esta atividade foi desenvolvida em grupo, de forma que cada estudante seria responsável por manipular o computador para localizar um ponto diferente da cidade, porém, sem usar a ferramenta de busca, se baseando apenas nos pontos de referência que conhecem da cidade, assim, todos os membros das equipes utilizariam o programa e os colegas de equipe poderiam ajudar indicando a direção e informando em quais ferramentas clicar, ampliar ou distanciar o ponto de vista das imagens, sendo assim, um trabalho coletivo para a localização, contudo, apenas um dos estudantes pode manipular o Google Earth por vez. Então, foi estipulado o tempo de 5 minutos para encontrarem o local solicitado, caso não encontrassem nesse tempo, o papel do professor é indicar onde estes pontos estão.

Os locais solicitados para a procura foram pontos turísticos da cidade de Manaus, sendo estes: 1) Musa (Museu da Amazônia); 2) Aeroporto Eduardo Gomes; 3) Porto de Manaus; 4) Teatro Amazonas; 5) Ponte Rio Negro (Ponte Jornalista Phelippe Daou); e o 6) Calçadão da Ponta Negra. A princípio estes locais parecem ser conhecidos de todos que moram na cidade, contudo, como alega Breda (2018), umas das vantagens da visualização orbital proporcionada pelo Google Earth é poder observar pontos da cidade que muitas vezes são desconhecidos ou de difícil acesso para alguns alunos - pensando nisso, mais a frente, apresentaremos um questionário que se refere ao conhecimento destes alunos com os locais visitados pelo globo digital.

No entanto, como apontado por Cavalcante (2007), mesmo com o planejamento prévio há sempre a possibilidade de ocorrerem situações inesperadas durante as aulas, por conta disso, é preciso ser flexível caso haja necessidade. Com isso, apesar de toda a preparação para as atividades, devido problemas na internet (falta de conexão), a realização da atividade com a turma 1 não pôde ser realizada. Conseguiu-se conexão somente ao fim do primeiro tempo de aula e apenas para o laptop utilizado pelo docente, por conta disso, toda a proposta teve que ser alterada, afetando a prática planejada previamente.

Em função do imprevisto, as atividades foram direcionadas para serem desenvolvidas no laptop que tinha acesso à internet. Assim, um aluno por vez manuseava o Google Earth, enquanto a imagem do laptop estava sendo projetada na lousa, de modo que os colegas ajudassem indicando as direções que deveriam ser seguidas, desse modo, buscou-se localizar os lugares sem acessar a ferramenta de busca, apenas pela sua noção de localização, tentando identificar em qual área da cidade se encontravam os pontos. Por exemplo, para o porto de Manaus o critério utilizado pelos alunos foi procurar as margens do rio, assim como o Teatro Amazonas foi procurado na parte onde fica o Centro da cidade, informações estas que os estudantes já detinham.

Nesta etapa alguns alunos apresentaram facilidade em lidar com o programa, assimilando facilmente os comandos e com uma boa noção espacial para localizar os pontos, enquanto outros tiveram mais dificuldades, sendo perceptível o seu primeiro contato com o computador, por conta disso, esses estudantes com mais dificuldades eram instruídos passo a passo em relação a forma como manusear o Google Earth, de modo a sentirem-se estimulados a continuarem desenvolvendo esta habilidade.

2.2.5 Questionário Aplicado após a Realização da Sequência Didática

O questionário elaborado e aplicado teve a intenção de verificar o conhecimento dos estudantes sobre a cidade de Manaus, de modo que consistia em apenas três perguntas. A questão 1, de múltipla escolha, com alternativa sim ou não, e as questões 1.1 e 2 consistiam em marcar os locais solicitados para as respectivas perguntas, no quadro 1 são apresentadas as perguntas efetuadas no questionário. Ao entregar o questionário aos estudantes lhes foi dito que não necessitava colocar seus nomes, apenas suas idades e turma. A idade dos alunos participantes da pesquisa era de 12 e 13 anos.

Quadro 1: Questionário aplicado após a realização da sequência didática

QUESTIONÁRIO	
Sua idade: _____, sua turma: 6º _____.	
1 - Você conhecia todos os lugares da cidade de Manaus que visitamos pelo Google Earth?	
SIM () NÃO ()	
1.1 Caso não, marque somente os locais que você NÃO conhecia:	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Musa <input type="radio"/> Aeroporto <input type="radio"/> Porto de Manaus <input type="radio"/> Teatro Amazonas <input type="radio"/> Ponte do Rio Negro <input type="radio"/> Calçadão da Ponta negra 	
2 - Dos lugares da cidade de Manaus que visitamos pelo Google Earth, quais você já visitou pessoalmente?	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Musa <input type="radio"/> Aeroporto <input type="radio"/> Porto de Manaus <input type="radio"/> Teatro Amazonas <input type="radio"/> Ponte do Rio Negro 	

- Calçadão da Ponta negra

Fonte: O autor (2023)

Em decorrência dos imprevistos apresentados anteriormente em relação a falha na conexão de internet, somente a turma 2 respondeu o questionário, pelo motivo de somente esta ter realizado a atividade neste dia. Deste modo, 23 alunos responderam ao questionário, no quadro 2, apresentado a seguir, podemos observar as respostas.

Quadro 2: Respostas do questionário aplicado na semana de introdução às Geotecnologias

QUESTIONÁRIO

1 - Você conhecia todos os lugares da cidade de Manaus que visitamos pelo Google Earth?

SIM: **65,2%**NÃO: **34,8%**

1.1 Caso não, marque somente os locais que você NÃO conhecia:

- Musa – **60,9%**
- Aeroporto – **34,8%**
- Porto de Manaus – **30,4%**
- Teatro Amazonas – **21,7%**
- Ponte do Rio Negro – **21,7%**
- Calçadão da Ponta negra – **39,1%**

2 - Dos lugares da cidade de Manaus que visitamos pelo Google Earth quais você já visitou pessoalmente?

- Musa – **39,1%**
- Aeroporto – **43,5%**
- Porto de Manaus – **34,8%**
- Teatro Amazonas – **52,2%**
- Ponte do Rio Negro – **73,9%**
- Calçadão da Ponta negra – **60,9%**

Fonte: O autor (2023)

A tabulação do questionário mostra que, por mais que os lugares indicados para a pesquisa sejam pontos turísticos da cidade que, em tese, são bem conhecidos da população local, 34,8% dos estudantes não conheciam todos os lugares apresentados, afirmando a relevância desta atividade, onde pode-se por meio de uma geotecnologia, dentro da sala de aula, observá-los.

O Museu da Amazônia (Musa), mesmo ficando em um bairro próximo de onde foi realizada esta pesquisa, não é conhecido por mais de 60% dos alunos. Cerca de 20% dos alunos apontaram não conhecer o Teatro Amazonas e a Ponte do Rio Negro. Inicialmente, ao analisar os dados, levantou-se a hipótese de os alunos terem entendido a pergunta de maneira equivocada e interpretado como não conhecer esses locais pessoalmente. Contudo, ao verificar as respostas referentes a questão número 2, que pergunta sobre quais locais os estudantes já haviam visitado pessoalmente, apenas cerca de 50% dos alunos afirmaram ter visitado o Teatro Amazonas e 70% terem visitado a Ponte Rio Negro. Portanto, mesmo o Teatro Amazonas e a Ponte Rio Negro sendo símbolos da cidade de Manaus, constata-se que uma grande parcela de alunos não os conhece.

2.3 Considerações Finais

A sequência didática desenvolvida mostrou-se viável pedagogicamente, pois uniu a cartograficidade, a cartografia e as geotecnologias, despertando o interesse e a participação dos alunos nas atividades propostas, que tinha por base o aprender fazendo. Os mapas mentais dos percursos escola-casa serviram de base para, a partir deles, desenvolver estratégias de ensino que permitissem a compreensão da linguagem cartográfica, ampliando as ideias de localização, orientação, simbologia e representação espacial.

Apesar das limitações em relação aos equipamentos para se utilizar no CTEs e do contratempo envolvendo o acesso à internet, o objetivo de introduzir os estudantes do 6º ano da Escola Municipal Rosa Sverner às geotecnologias para conhecer o seu bairro e a sua cidade foi alcançado. Por conta disto, salientamos que os professores devem trabalhar com as ferramentas que estão disponíveis para eles, pois raramente terão a seu dispor as condições ideais para desenvolverem suas aulas.

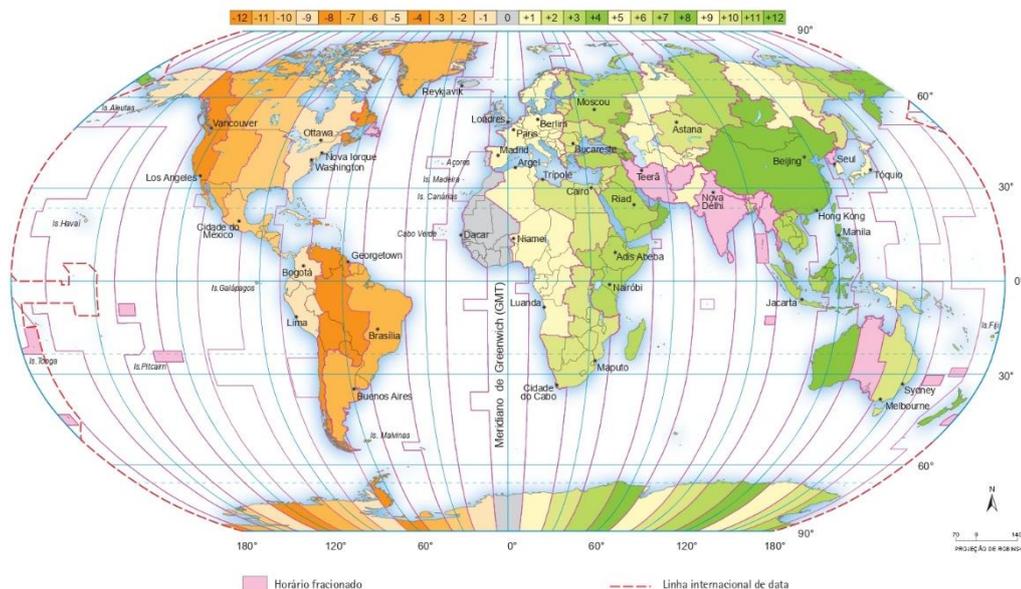
Faz-se necessário a continuidade do uso das diversas geotecnologias em sala de aula, pois elas despertam o interesse dos alunos e favorecem a sua participação. Mas, para que seu uso seja eficaz é necessário um planejamento bem organizado que favoreça a interatividade e a familiaridade dos alunos com esse recurso.

CAPÍTULO 3: NA MIRA DO FUSO HORÁRIO: O USO DE JOGOS EM SALA DE AULA³

O Fuso Horário é a determinação do horário de determinada localidade em função da duração dos dias. De acordo com Sobreira (2012), há dois tipos de determinação de Fusos Horários, os de tipo Astronômico ou Teórico (Hora Verdadeira), que são estabelecidos pela divisão simples e de forma igual da superfície da Terra, sendo cada fuso delimitado por dois Meridianos, contemplando 25 fusos, sendo 23 fusos geométricos com 15° cada e o fuso central dividido em duas partes com 7,5°. E o Fuso Horário de tipo Político ou de Hora Legal (figura 22), sendo estes estabelecidos por acordos e convenções políticas, afim de promover uma organização horária aos territórios.

De acordo com Boas (2022) e Sobreira (2012), em decorrência da determinação de um fuso central (Greenwich) e pelo movimento de rotação terrestre, de Oeste para Leste, as localidades situadas na direção Leste recebem a iluminação solar primeiro, conseqüentemente, o dia se iniciando antes nestas regiões, por conta disso, foi definido que os fusos a Leste de Greenwich fossem positivos e os fusos a Oeste fossem negativos em relação ao meridiano central.

Figura 22: Mapa de Fusos Horários Políticos



Fonte: IBGE (2018)

³ Trabalho aceito e apresentado em formato de Resumo Expandido na XI SEMANGEO da Universidade do Estado do Amazonas – Anexo C.

Em Boas (2022), ainda nos é informado que a definição de Greenwich como Meridiano Central, tendo como base o Observatório Real de Greenwich, ocorreu na Conferência Internacional do Meridiano realizada no ano de 1884 em Washington, capital dos Estados Unidos da América, onde representantes de 25 países se reuniram e entraram em acordo para definir esta questão. O autor continua apontando para hegemonia Britânica nesta decisão em função da recente Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra.

Os fusos horários surgiram da necessidade de uma padronização horária mundial, com o objetivo de estabelecer melhores relações entre o comércio e os viajantes. Assim, de acordo com Oliveira e Lopes (2016) e Sobreira (2012), por muito tempo, a definição das horas era determinada pelo movimento aparente do sol e com relógios solares, mas isso acabava gerando confusão entre os viajantes que ao se deslocar geravam variações e tinham que regular os relógios sempre que chegavam em uma nova localidade. Como exemplo disso, apontamos para os mais de 300 horários diferentes que existiam nos Estado Unidos da América antes de 1883 (Dados Mundiais, 2023).

Embora seja uma temática que envolve diretamente a sociedade pois as horas determinam o cronograma de muitas pessoas e empresas, ainda existe muita dificuldade de compreensão quando se trata de Fusos Horários. Em relação a isso, Boas (2022), Oliveira e Lopes (2016), e Antão e Santos (2016), abordam que, pelo conteúdo de fusos horários exigir noções e habilidades em matemática, sendo necessário também o entendimento sobre conceitos cartográficos complementares, como projeções cartográficas, orientação e coordenadas geográficas, muitos estudantes não conseguem abstrair o conteúdo.

Em decorrência das dificuldades apresentadas quanto ao estudo dos fusos horários, destacamos os jogos didáticos como uma ferramenta de aproximação entre os estudantes e o conteúdo. Sobre os jogos no ensino de Geografia, concordamos com Breda (2018) e Oliveira e Lopes (2016), ao dizerem que os jogos despertam a curiosidade e possibilitam uma aprendizagem de forma prazerosa, além de estimular as relações sociais entre os estudantes e com os professores.

Seguindo com Breda (2018) e Oliveira e Lopes (2016), uma das possibilidades de trabalho com jogos são os que envolvem competição, pois os estudantes ao buscarem atingir metas e objetivos superam dificuldades, aprendendo enquanto isso; contudo, os autores chamam atenção para que a competição seja positiva, não excedendo os ânimos; ainda enfatizam quanto a necessidade de os materiais criados (jogos) sempre possuírem objetivos pedagógicos claros e bem elaborados, assim, proporcionando boas experiências e contribuindo na construção de conhecimentos.

No entanto, há também de se levar em consideração o que Sobreira (2012) e Boas (2022) comunicam sobre a escassez de materiais didáticos nas escolas para o trabalho com conteúdos de cartografia (como os fusos horários ou projeções cartográficas), fazendo com que os educadores tenham que recorrer ao uso de Materiais Alternativos para trabalhar com estas temáticas.

Ao tratarmos de Materiais Alternativos referimo-nos aos materiais que inicialmente não foram fabricados para o uso pedagógico, contudo, em virtude do planejamento e adequação dos docentes para as práticas voltadas à educação, tais materiais podem se apresentar como importantes aliados em sala de aula. Com isso, temos como exemplos de Materiais Alternativos o papelão, garrafas pet, tampas de garrafas, emborrachado, copos descartáveis, entre diversos outros materiais que podem ser adaptados para a fabricação de diversos tipos de materiais didáticos - como poderemos observar com o jogo apresentado nesta pesquisa.

Pensando nisso, este estudo tem como objetivo analisar o uso de jogos para compreensão do conteúdo de Fusos Horários; assim como, construir jogo sobre fuso horário utilizando Materiais Alternativos; almejando verificar a viabilidade do uso destes materiais em sala de aula e relatar a aceitação dos estudantes para com o jogo.

Assim, em setembro de 2023, no âmbito do PIBID, Subprojeto de Geografia da Escola Normal Superior (ENS), realizou-se na Escola Municipal Rosa Sverner, localizada na Zona Leste da cidade de Manaus – AM, o Circuito de Jogos Geográficos, buscando reforçar os conteúdos trabalhados com os estudantes no decorrer das aulas de Geografia do ano letivo, ao qual será destacado neste trabalho o jogo “Na mira do Fuso Horário”, criado com o objetivo de reforçar este conteúdo junto às turmas de 6º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

De acordo com o RCA (2021), o conteúdo de Fusos Horários é integrante das Habilidades (EF06GE08) e (EF06GE09), estipuladas pela BNCC, que são, respectivamente: “Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas”; e, “Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre” (BNCC, 2017, p. 385). Fazendo parte dos Objetos de conhecimentos que devem ser trabalhados no 1º bimestre da PCP-AM do Ensino Fundamental, e do 2º bimestre do Currículo Escolar Municipal de Manaus.

3.1 Procedimentos Metodológicos

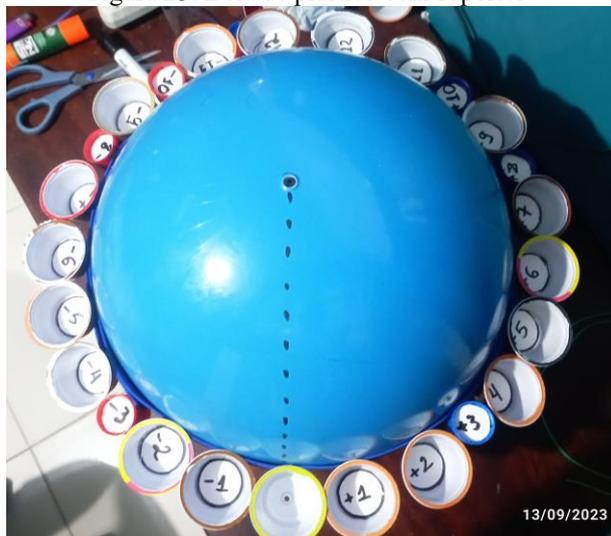
Levando em consideração a percepção dos estudantes que participaram das atividades, enfatizando a aceitação e engajamento no jogo, este estudo se caracteriza com o qualitativo,

sendo realizado por meio de estudo de caso. Contudo, para tratar dos resultados obtidos por meio de questionário aplicados, também fizemos o uso de técnicas quantitativas.

Para elaboração do jogo, primeiramente, foi necessário revisitar os conceitos fundamentais sobre o conteúdo de Fusos Horários, para que não restasse qualquer dúvida sobre o conteúdo e, assim, conseguir elaborar a atividade com dinâmica coerente para a sala de aula. Posteriormente, a base teórica do conteúdo foi trabalhada com os estudantes por meio de aulas expositivas, utilizando a lousa e, também, com o que havia disposto no livro didático. Deste modo, almejamos com a elaboração deste jogo a abstração dos conceitos trabalhados teoricamente, promovendo atividades práticas e lúdicas enquanto o conteúdo é abordado.

O ponto de partida para a confecção do jogo foi a construção de um suporte de papelão (figura 24) onde foram inseridos 25 copos descartáveis que serviriam como alvo, dentro de cada um destes copos foi colocado aleatoriamente a numeração de um fuso horário do Mundo, feitos em papel A4 e recortados do tamanho desejado; em seguida, foi utilizada uma bola de borracha grande que representaria o Planeta Terra, na circunferência da esfera foram inseridos 25 suportes feitos com cápsulas de café *espresso* e tampinhas de garrafa, fixados com auxílio de material emborrachado e cola quente, estes suportes indicam o fuso de Greenwich, mais os 12 fusos positivos e 12 negativos (figuras 23 e 26), cada um identificado com papelão, colocados de forma organizada, buscando representar as transições horárias. O último elemento do jogo são quatro bolas pequenas de plástico, devendo haver pares de cores diferentes, com as bolas de mesma cor contendo a numeração 1 em uma delas, e 2 na outra bola, assim como observamos na figura 25.

Figura 23: Bola de plástico com suportes



Fonte: acervo pessoal (2023)

Figura 24: Base de copos de plástico



Fonte: acervo pessoal (2023)

Figura 25: Bolas numeradas



Fonte: acervo pessoal (2023)

Figura 26: Bola de plástico com suportes



Fonte: acervo pessoal (2023)

3.1.1 Como Jogar

A proposta do jogo consiste em, primeiramente, formar duplas ou pequenas equipes, cada equipe representará uma cor de bola, acordado pelos próprios estudantes. Então, de forma individual e revezada, cada membro deve arremessar duas vezes as “bolinhas” de uma distância estipulada, tentando acertar nos copos do suporte de papelão que contém as coordenadas, a bola número 1 indicando o fuso horário de ponto de partida e a 2 representando o ponto de chegada. Após acertar dois alvos o jogador deve posicionar as bolinhas numeradas nas posições corretas nos suportes fixados na bola maior que representa o Planeta Terra e indicar as horas de diferença entre um fuso e outro, assim como deve informar se as horas estão aumentando ou diminuindo de acordo com a sua posição.

A equipe que conseguir acertar dois alvos primeiro, posicionando e respondendo de forma correta as diferenças horárias, marca 1 ponto. Então, os arremessos são reiniciados até que alguma das equipes acerte os alvos novamente. A seguir, apresentamos na tabela 1, algumas regras complementares para o funcionamento do jogo.

Tabela 1: Regras do jogo na Mira do Fuso Horário

REGRAS: NA MIRA DO FUSO HORÁRIO

- As equipes devem se posicionar atrás de uma marca estipulada para efetuar os arremessos em direção aos alvos;
- Cada integrante da equipe tem direito a 2 arremessos, assim, espera-se que todos tenham sua vez de arremessar;

- As equipes devem arremessar alternadamente, respeitando as distancias combinadas, de modo que, a primeira equipe que acertar 2 alvos tem o direito posicionar as bolas nas coordenadas da esfera maior;
- Todos os membros da equipe podem ajudar no posicionamento e na indicação das horas para pontuar;
- Os integrantes das equipes devem monitorar se a equipe adversária está respeitando as regras dos arremessos;
- Os integrantes das equipes devem confirmar se os posicionamentos e respostas sobre a diferença de horas indicadas pela equipe adversária estão corretas.

Procedimento do Jogo

- Dentro de cada copo da cesta de alvos há uma indicação de Fuso Horário, de forma que ao conseguir acertar as duas bolas nos alvos, os estudantes deverão posicionar as bolas, de forma correta, nos suportes da esfera maior e indicar quantas horas há de diferença entre um fuso e outro, caso acerte, a equipe marca 1 ponto. Então os arremessos são reiniciados até alguma das equipes conseguir acertar as duas bolas novamente dentro dos alvos;
- Caso a equipe erre a localização e a hora indicada no alvo, a outra equipe ganha o direito de responder, caso acerte, ganha 1 ponto, caso erre, o professor deve indicar a resposta correta e explicar o motivo aos estudantes.

Onde Jogar

- O jogo pode ocorrer tanto na sala de aula quanto em locais mais abertos na escola.

Papel do Professor

- O Professor tem o papel de mediador entre as equipes, juntamente com as equipes deve conferir sobre as regras e se as respostas estão corretas.

Tempo do Jogo/Como o Jogo Finaliza

- O tempo de jogo dependerá da pontuação estipulada pelo professor e as equipes, podendo ser uma partida de 3 pontos ou mais, dependendo do tempo disponível e estudantes para participar. Uma partida de 3 pontos leva, em média, uns 5 minutos.

Observações Complementares

- Inicialmente, o professor deve explicar as regras do jogo, indicando sobre os arremessos e posicionamento das bolas, sobre as horas serem positivas ou negativas, e lembrar sobre os pontos cardeais.
- É importante que após formar as equipes (o número de integrantes das equipes depende da quantidade de alunos presentes) seja realizado um sorteio para numerá-las, estabelecendo uma ordem para vez de cada grupo jogar.

Fonte: O autor (2023)

Cabe ao docente ficar atento ao respeito das regras do jogo, contudo, é importante dar a liberdade para que as próprias equipes verifiquem isso, mesmo as equipes que estão aguardado a vez de jogar. Desta forma, todos estarão imersos na partida, atentos e observando se seus

colegas estão cumprindo o que o jogo pede, com o docente intervindo apenas em casos de necessidade.

O critério para a finalização do jogo é determinado pelo planejamento do professor, que deve refletir sobre o tempo disponível para a atividade e o envolvimento dos estudantes. Dependendo da quantidade de equipes para jogar o professor pode estipular uma pontuação baixa, assim, o jogo poderá ser mais rápido e as equipes se reversarem, com isso, todos têm a oportunidade de participar da dinâmica. Porém, caso contenham poucas equipes, o professor pode aumentar a quantidade de pontos a ser atingida como meta. Da mesma forma, é importante a observação do docente para que as equipes estejam em níveis pareados, desta maneira, o jogo ficará bem mais interessante e competitivo.

A dinâmica desta atividade vai em conformidade ao exposto em Breda (2018), sobre o desenvolvimento e adequação de jogos para as aulas de Geografia, apontando para os estudantes da faixa etária do 6º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais, que o jogo de competição seria a opção mais interessante de se trabalhar, pois a criança busca ser desafiada, e ao superar seus desafios mostrar que é capaz. Por conta disso, o jogo foi planejado para contemplar essa modalidade de atividade.

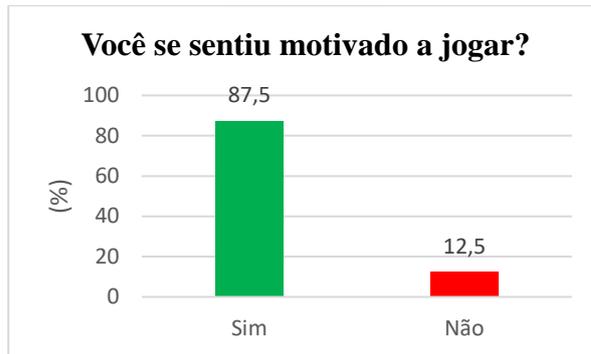
3.2 Resultados e Discussões

Ao término do Circuito de Jogos Geográficos foi aplicado um questionário para que os estudantes respondessem, composto por seis (6) questões objetivas sobre a percepção quanto ao jogo sobre os Fusos Horários, a dinâmica proposta e sobre os materiais utilizados para isso. Participaram da pesquisa trinta e dois (32) alunos de quatro (4) turmas do 6º ano.

Durante a realização do Circuito de Jogos os estudantes mostraram-se bem entusiasmados, com certa dificuldade inicial de assimilar as regras e os procedimentos para jogar, entretanto, logo se familiarizando ao que era estipulado pela atividade, e por ser um jogo dinâmico muitos educandos se interessaram e sentiram-se motivados a participar, assim, ao jogar tiravam as dúvidas em relação as regras e a diferença horária.

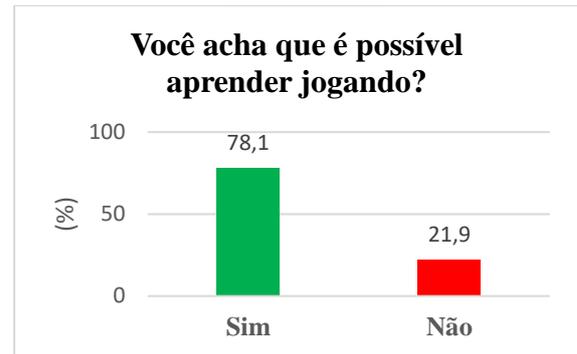
Este resultado se apresenta em conformidade ao que abordamos anteriormente em relação ao estudo de Breda (2018), sobre os jogos de competição estimular significativamente os estudantes, trabalhando individualmente ou de forma coletiva em busca de um mesmo objetivo. A seguir, apresentamos os gráficos 5 e 6 com as respostas dos estudantes em relação a motivação e percepção de aprendizagem que constroem com jogo.

Gráfico 5: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários



Fonte: Pesquisa de Campo (2023)

Gráfico 6: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários

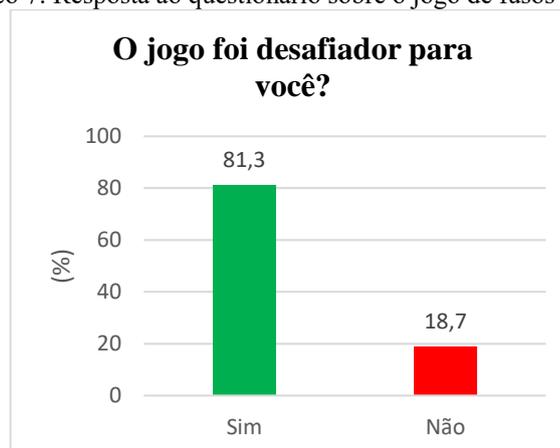


Fonte: Pesquisa de Campo (2023)

Os gráficos 5 e 6 apresentam que 87,5% dos estudantes alegaram se sentir motivados com o jogo, e 78,1% responderam que acreditam que aprenderam enquanto jogavam. Em contrapartida, 12,5% dos estudantes atestaram que o jogo não os motivou, e aproximadamente 22% dos participantes disseram que não acreditam que é possível aprender enquanto se joga.

Novamente de acordo com Breda (2018), o desafio é parte fundamental quando se trata de jogos geográficos, devendo instigar os estudantes a superar dificuldades e obstáculos. Destarte, é necessário observar se os desafios impostos são passíveis de serem alcançados pelos estudantes, papel que cabe ao professor definir. No gráfico 7, que apresentamos a seguir, podemos observar que 81,3% dos alunos responderam que o jogo foi desafiador para eles, 18,7% dos estudantes alegaram que o jogo não lhes proporcionou desafios.

Gráfico 7: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários

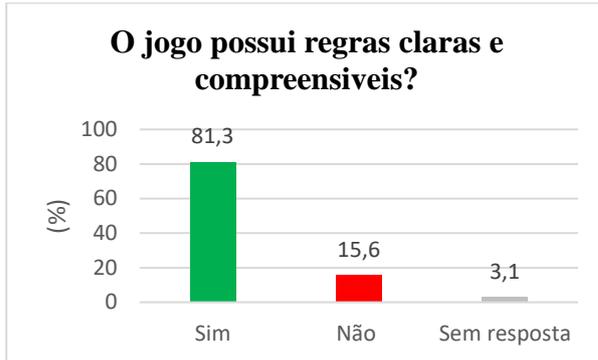


Fonte: Pesquisa de Campo (2023)

O envolvimento dos estudantes é parte fundamental para o seu processo de aprendizagem. Desta maneira, Moraes e Castellar (2018), apontam que uma das potencialidades do uso de jogos está em impulsionar o envolvimento dos estudantes nas atividades. De modo

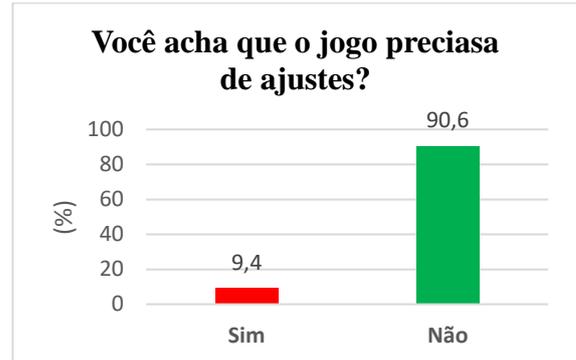
que, os próprios estudantes se atentam e exigem o respeito das regras do jogo (Breda, 2018; Moreira e Coelho, 2019). Tendo isso em vista, apresentamos os gráficos 8, 9 e 10, a seguir, com a percepção dos estudantes em relação as regras, tempo de jogo, e se acham que existe a necessidade de mudanças para melhor *jogabilidade*.

Gráfico 8: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários



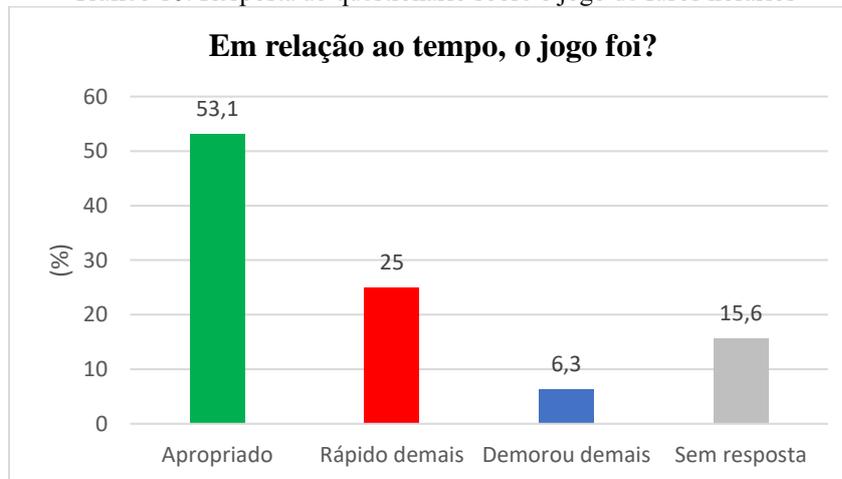
Fonte: Pesquisa de Campo (2023)

Gráfico 9: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários



Fonte: Pesquisa de Campo (2023)

Gráfico 10: Resposta ao questionário sobre o jogo de fusos horários



Fonte: Pesquisa de Campo (2023)

Mais de 80% dos estudantes responderam que o jogo possui regras claras, que possibilitam, assim, a realização das atividades de maneira eficiente; 15,6% dos estudantes responderam que existe a necessidade de deixar as regras do jogo mais compreensíveis; e 3,1% não responderam esta pergunta no questionário. Mais de 90% dos alunos que participaram do jogo acham que ele não necessita de qualquer ajuste e 9,4% responderam que existe a necessidade de melhorias.

Em relação ao tempo de jogo as respostas foram mais divididas, sendo que 15,6% dos participantes não responderam esta questão, 6,3% acharam o jogo demorado demais e 25%

afirmaram que o jogo foi rápido demais, estas respostas são interessantes de serem analisadas e estão divididas em função da dinâmica das equipes, alguns estudantes e equipes assimilaram as regras de forma rápida e conseguiram vencer diversas partidas, outras equipes, por vezes, apresentavam dificuldades com os arremessos ou com os cálculos para conseguir a pontuação, assim, fazendo a dinâmica do jogo ser mais lenta ou rápida dependendo o perfil da equipe que estava jogando. Contudo, ainda em relação ao tempo de jogo, mais de 53% dos estudantes apontaram a duração da atividade como apropriada, alcançando o objetivo esperado.

3.3 Considerações Finais

Levando em consideração os resultados obtidos pela tabulação do questionário aplicado e da interação dos estudantes, o jogo “Na Mira do Fuso Horário”, confeccionado com materiais de baixo custo, se apresentou como uma proposta eficiente e obteve ótima aceitação dos estudantes, mostrando-se um recurso didático-pedagógico capaz de ajudar a revisar e reforçar o conteúdo sobre Fusos Horários com os discentes do 6º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais.

Os resultados apresentam grande aprovação dos participantes quanto as regras e materiais utilizados no jogo, confirmando, assim, a viabilidade da construção de jogos com Materiais Alternativos. Certamente é necessário um bom planejamento dos professores na escolha dos materiais e das dinâmicas selecionadas para uma boa realização das atividades.

Ressaltamos a necessidade de contínuo processo de reflexão do professor às práticas pedagógicas, assim, corrigindo o que for preciso nos materiais elaborados e adaptando para as necessidades em sala de aula, com isso, envolvendo cada vez mais os estudantes nas propostas oferecidas.

4. CONCLUSÃO

Neste trabalho foram apresentadas apenas algumas das possibilidades da utilização de diferentes materiais didático-pedagógicos no ensino de Geografia, tendo por base o uso de materiais de fácil acesso aos professores e estudantes. Com isso, é perceptível que boas atividades podem ser desenvolvidas mesmo com materiais simples.

Como ferramentas de aproximação entre os estudantes e os conteúdos, os materiais didático-pedagógicos favorecem momentos de aprendizagem espontânea, sem a pressão de ter que compreender os assuntos de qualquer forma, mas motivados em aprender de maneira prazerosa.

Nos Anos Finais do Ensino Fundamental, a disciplina de Geografia é encarregada de uma variedade de conteúdos, tanto sociais e naturais, quanto da relação entre estes, que podem ser de difícil compreensão para os estudantes. Por este motivo, há também a necessidade da utilização de uma variedade de materiais didáticos que auxiliem no entendimento destes conteúdos, servindo como ferramentas para facilitar na apropriação de assuntos abstratos (Cigagna et al. 2011).

Embora os capítulos deste trabalho tenham sido apresentados de forma independente, acabam se relacionando e se complementando.

De tal modo, vimos, primeiramente, sobre a importância da compreensão das projeções cartográficas, sendo representações em superfícies planas da forma esférica da Terra, que sempre apresentam deformações, assim, exigindo intencionalidade do criador para o que se pretende demonstrar. As atividades sobre as projeções cartográficas foram facilitadas por bolas de plástico, laranjas, garrafas PET e a lanterna do celular, sendo utilizados como recursos didáticos.

Em seguida, o capítulo 2 teve como objetivo introduzir e aproximar os estudantes do 6º ano às geotecnologias, onde os mapas mentais foram a proposta metodológica utilizada. Tanto para elaborar os mapas mentais no início e, posteriormente, os mapas com o auxílio do Google Earth, os estudantes já deveriam ter a noção que estavam construindo uma representação cartográfica, tendo sua intencionalidade quanto ao que querem demonstrar nos mapas por meio dos símbolos e das distâncias apresentadas nas suas produções.

No capítulo 3 o jogo foi a ferramenta utilizada para reforçar o conteúdo de Fusos Horários junto aos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental. A opção de selecionar uma bola de plástico grande para representar o nosso Planeta de forma tridimensional facilitou a compreensão dos estudantes quanto aos movimentos da Terra e a identificação das suas

diferentes horas, abrindo espaço, mais uma vez, a percepção dos docentes às representações cartográficas; as bolas de arremesso do jogo sobre Fusos Horários, numeradas com 1 e 2, ao indicar os pontos de partida e chegada, funcionavam como símbolos de referência, sendo também a simbologia um dos focos de estudo dos trabalhos no capítulo 2, durante a construção dos mapas mentais.

Finalmente, destacamos que os resultados deste estudo apontam para a aprovação dos estudantes quanto aos materiais didático-pedagógicos criados por meio de Materiais Alternativos, gerando alto índice de engajamento e participação dos discentes dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Também enfatizamos os mapas mentais elaborados pelos próprios alunos como uma excelente estratégia para compreender sua percepção espacial e desenvolver os trabalhos a partir disso. Neste sentido, a utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos no ensino de Geografia depende em grande parte da criatividade e preparo dos professores quanto ao planejamento para as aulas, propondo atividades significativas com os materiais que lhes são disponíveis.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Manoel Corrêa de. **Geografia Ciência da Sociedade: Uma Introdução à Análise do Pensamento Geográfico**. São Paulo: Editora Atlas S. A. 1992.
- ANTÃO, J. E. D. R; SANTOS, N. D. D. A Experiência do Uso Da Maquete no Ensino dos Fusos Horários na Geografia Escolar. **Research Gate Publications**, 2016.
- AZEVEDO, A. C. d. F; SACRAMENTO, A. C. R. O Material Didático e o Processo de Ensino aprendizagem em Geografia. **V CEDUCE**, 2018.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico] – Porto Alegre: Penso, 2018.
- BENTES, Rodrigo Nascimento. Pluviômetro com Garrafas Pet's: Análise das Práticas Metodológicas Usadas Com Materiais Alternativos Como Facilitador Do Ensino-Aprendizagem De Climatologia. **Revista Ensino de Geografia** (Recife) V. 2, No. 1, 2019.
- BESTES, R. N. Pluviômetro com garrafas PETs: análise das práticas metodológicas usadas com materiais alternativos como facilitador do ensino- aprendizagem de climatologia. **Revista ensino de geografia**, (Recife) v.2, n.1 ,2019.
- BOAS, Lucas Guedes Vilas. Ensino e Cálculo dos Fusos Horários Teóricos: Proposta de uma nova Metodologia. **Revista Eletrônica: Educação Geográfica em Foco**, 2022.
- BOTELHO, L. A; ANTÔNIO, Lucio; Silvara, J. S; DE ANDRADE, S. M. Produção de material didático-pedagógico para o ensino de geografia e do meio ambiente. **Caderno de geografia**, vol. 15, n. 25, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.
- BREDA, Thiara Vichiato. **Jogos Geográficos em Sala de Aula**. 1. ed. Curitiba: Appris Editora e Livraria Eireli – ME, 2018.
- CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; MORAES, Jerusa Vilhena de. Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vol. 17, 2018.
- CAVALCANTE, L. A. D. **Plano de Aula: Concepções e Práticas Docentes**. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Faculdade de Ciências da Educação - FACE, do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. Brasília, 2007.
- CIGAGNA, M; DAMASCO, F. S; SILVA, L. R. F. D. RODRIGUES, M. A. Viajando pelos fusos horários: a construção de materiais didáticos para o ensino e aprendizagem de conceitos cartográficos. **VII Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares: Imaginação e Inovação – Desafios para a Cartografia escolar**. Vitória/ES, 2011.

Dados Mundiais. **Fusos horários e mudança de horário nos USA**. Site, 2023. Disponível em: <<https://www.dadosmundiais.com/america/usa/fusos-horarios.php>>. Acesso em: 30 de dez. de 2023.

EGAS, Maria Genis Sousa. MAFRA, Marcela Vieira Pereira. O lúdico no ensino da geografia do Amazonas: relato de experiência. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 11, 2020.

FONSECA, Marcia Santos; BORGES, Antônio Tarciso. A produção de material didático e o desenvolvimento profissional de professores de ciências. **II encontro nacional de pesquisa em educação em ciências**, 1999.

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A Cartografia no ensino da geografia: construindo os caminhos do cotidiano**. – Rio de Janeiro: Litteris Ed.: KroArt. 2002.

FREITAS, Fabiana Martins de. Transposição didática e o ensino de ciências. **VII Congresso Nacional de Educação**; Maceió - AL, outubro de 2020.

Google Earth website. <http://earth.google.com/>, 2009.

LIBANEO, José Carlos; FREITAS, Raquel Aparecida Marra da Madeira. **A elaboração de planos de ensino (ou de unidades didáticas) conforme a teoria do ensino desenvolvimental**. 2012.

LIBANÊO. José Carlos. Prática Educativa, Pedagogia e Didática. In: **Didática**. Cortez editora. 2006.

LOCH, Ruth Emília Nogueira. FUCKNER, Marcus André. Panorama do ensino de Cartografia em Santa Catarina: os saberes e as dificuldades dos professores de Geografia. **Geosul**, v.20, n.40, 2005.

LONGHINI, Marcos Daniel. O Conhecimento do Conteúdo Científico e a Formação do Professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. **Rev. Elet. Investigações em Ensino de Ciências** – V13, 2008.

MASSA, R. M. O "Boom" das plataformas de Delivery no Brasil e suas consequências peculiares. **Fundação Getúlio Vargas**, 2022. Disponível em: <<https://portal.fgv.br/artigos/boom-plataformas-delivery-brasil-e-suas-consequencias-peculiares>>. Acesso em: 28 de jul. de 2023.

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 Vol. 17, No 2, 422-436 (2018).

MOREIRA. Jefferson Vieira; COELHO, Alex Almeida. Jogos Cartográficos: Metodologias Práticas para o Ensino de Geografia em uma Escola Estadual do Município de Tefé - AM. **Revista de Estudos e Pesquisa em Ensino de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis/SC, Brasil, 2019.

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

NOGUEIRA, A.R.B. Geograficidades e cartograficidades: os mapas mentais e o ato de representar. **Ciência Geográfica - Bauru – XXV**, Vol. XXV, 2021. Disponível em <https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXV_5/agb_xxv_5_web/agb_xxv_5-17.pdf>. Acesso em: abril de 2022.

OLIVEIRA, R. C. S. D; OLIVEIRA, E. A. D. MOREIRA. V. Alimentando-se de Geografia: Uma prática alternativa no ensino das rochas. **OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia**, v.1, n.3, p.106-116, dez. 2009.

OLIVEIRA, Tais Pires de; LOPES, Claudivan Sanches. Desenvolvimento de Jogo Cartográfico Como Recurso Didático para o Ensino de Geografia. **Anais Eletrônico: IX EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar**, Nov. 2015.

OLIVEIRA, Tais Pires; LOPES, Claudivan Sanches. “Acertando as Horas”: Jogo Cartográfico Como Recurso Didático Geográfico no Ensino De Fusos Horários. **Rev. Tamoios**, São Gonçalo (RJ), 2016.

SANTOS, M. C. dos. A importância da produção de material didático na prática docente. **VII Congresso Brasileiro de Geógrafos**, vitória/ES, 2014.

SCHÄFFER, Neiva Otero; KAERCHER, Nestor André; GOULART, Ligia Beatriz CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. **Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula**. Editora Penso: Por Alegre, 2011.

SILVA R. F. D; MOREIRA B. D. S. A Produção de Materiais Didáticos Lúdico-pedagógicos Para o Ensino de Geografia. **CONEDU: VII Congresso Nacional de Educação**. Maceió – AL, 2020.

SILVA, A. T. B; MENEZES, E. P; NASCIMENTO, R. D. S. A Construção de Recursos Didáticos nas Aulas de Geografia: Percepções de Estudantes de Pós- Graduação. **Revista eletrônica ParaOnde!?**, Porto Alegre, v.10, n.2, p.78-84, 2018.

SILVA, D. A; RAMIRES, C. E. D; SOUZA, G. F. de; NETO, V. J. R. A; JÚNIOR, V. P. de M. Prática e Produção de Materiais Didáticos Para o Ensino de Geografia: Uma Proposta Metodológica Para o Ensino Escolar a Partir da Experiência no Ensino Acadêmico. **Revista Ensino de Geografia**, (Recife) V. 3, No. 1, 2020.

SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. Aplicação de Modelos Tridimensionais para o Ensino de Fusos Horários. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 13, p. 7-30, 2012.

SOUZA, L. S. de; ARAÚJO, W. L. de; PACHECO, I.; ALBUQUERQUE, E. S. de. O Uso de Materiais Didáticos Como Auxílio ao Ensino da Geografia: PIBID Geografia – UFRN. **Revista Eletrônica Extensão & Sociedade - PROEX/UFRN - Volume 8 - No 1**, 2017.

UBER. **Uber gerou R\$ 36 bilhões de valor para a economia brasileira em 2021.** Brasil, 2022. Disponível em: <<https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/impacto-no-brasil/>>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.

WOOLDRIDGE S. W; EAST W. Gordon. **Espírito e propósitos da geografia.** Rio de Janeiro: Zahar,1967.

ANEXOS

Anexo A – Carta de aceite para compor o livro do PRP e PIBID.



AVALIAÇÃO DO TRABALHO

Prezados/as Kelvyn Silva Nascimento, Maria Genis Sousa Egas Soares e Marcela Vieira Pereira Mafra, esperamos que estejam bem e com saúde!

Informamos que o trabalho intitulado "PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA NÃO É UM BICHO PAPÃO", foi **ACEITO** para compor o Livro do PRP e PIBID.

E para darmos andamento na publicação, é necessário o pagamento da taxa de publicação no valor de R\$: 350, 00 reais por artigo, a ser pago por meio da chave de pix: hileiamaciел@gmail.com (Hiléia Monteiro Maciel Cabral).

Atenciosamente,

Comissão Organizadora do Livro PRP e PIBID.



Anexo B – Certificado de participação no XIII Jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul.





XIII JORNADA DE EDUCAÇÃO EM
 SENSORIAMENTO REMOTO
 NO ÂMBITO DO MERCOSUL
JORNADA DE EDUCACION EN PERCEPCION
 REMOTA EN EL AMBITO DEL MERCOSUR

*Por um planeta mais conhecido: consolidando as
 Geotecnologias na educação*

CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho "CONHECENDO MANAUS PELO GOOGLE EARTH: RELATO DE EXPERIÊNCIA", dos autores *Kelvyn Silva Nascimento, Marcela Vieira Pereira Mafra e Maria Genis Sousa Egas Soares* foi apresentado por *Kelvyn Silva Nascimento*, na *XIII Jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul*, realizado entre os dias 21 e 25 de novembro de 2023, em Manaus - Amazonas, Brasil.

Flávio Wachholz
 Dr. Flávio Wachholz
 Coordenador da XIII Jornada

Rogério Ribeiro Marinho
 Dr. Rogério Ribeiro Marinho
 Coordenador do Comitê Científico



Verifique o código de autenticidade 53174412.5699014.628563.3.836773140552370154088 em <https://www.event3.com.br/documentos>

13jesram@gmail.com
 grupogeotap.com/jornadas

<p>REALIZAÇÃO</p> 	<p>APOIO</p> 	<p>FINANCIAMENTO</p> 
---	---	---

Anexo C – Carta de Aceite a Certificado de Participação na XI Semana de Geografia da Universidade do Estado do Amazonas (Modalidade Resumo).



O trabalho intitulado **NA MIRA DO FUSO HORÁRIO: O USO DE JOGO NA SALA DE AULA**, de autoria de **Kelvyn Silva Nascimento**, **Marcela Vieira Pereira Mafra** e **Maria Genis Egas Soares** foi aprovado na modalidade Resumo, para apresentação no evento XI Semana de Geografia - Amazônia +10: Mundo das Águas a ser realizado 12/10/2023.

MANAUS-AMAZONAS-BRASIL

{assinatura.comissao}

Prof. Dr. Valdir Soares De Andrade Filho - xisemageoo@gmail.com

Data do Aceite:12/10/2023

