



PRODUÇÃO DE MAQUETE COMO MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NA ESCOLA ESTADUAL 13 DE SETEMBRO EM BOA VISTA, RORAIMA

*PRODUCTION OF MODEL AS TEACHING MATERIAL FOR TEACHING
GEOGRAPHY AT ESCOLA ESTADUAL 13 DE SETEMBRO IN BOA VISTA,
RORAIMA*

DOI: <https://doi.org/10.24979/ambiente.v17i1.1347>

*Eleutério da Silva Magalhães Neto, Universidade Estadual de Roraima/UERR - <https://orcid.org/0009-0006-4287-0970>
Márcia Teixeira Falcão, Universidade Estadual de Roraima/UERR - <https://orcid.org/0000-0003-3190-3192>*

Resumo: O ensino de Geografia no Brasil ainda é pautado em um modelo tradicional, que privilegia a memorização de conceitos e dados. Esse modelo não contribui satisfatoriamente para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, que são levados a decorar o conteúdo sem compreendê-lo de forma significativa. No sentido de romper com esse modelo tradicional, emergem diferentes propostas didáticas e metodológicas para promover aulas mais comprometidas em despertar nos estudantes o pensamento crítico acerca de seu cotidiano. Dentre elas, os materiais didáticos são importantes instrumentos que podem auxiliar o professor em sala de aula, dando dinamicidade ao conteúdo abordado e contribuindo para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma mais significativa. Este artigo é uma proposta de contribuir para a superação do modelo tradicional de ensino de Geografia. Seu objetivo é apresentar metodologias para a criação de materiais didáticos para essa disciplina, a partir da experiência acadêmica. Os procedimentos metodológicos deste artigo foram divididos em duas etapas. Na primeira, foi realizada uma revisão teórica sobre o tema, com o objetivo de fundamentar as metodologias apresentadas na segunda etapa. Na segunda etapa, foram desenvolvidos os maquetes enquanto materiais didáticos pelos alunos 6º do ensino fundamental da Escola Estadual 13 de Setembro, localizada em Boa Vista-RR. A produção das maquetes se deu de forma contextualizada com os conteúdos abordados nas aulas de Geografia, de modo a promover a aprendizagem significativa dos estudantes. Nesse sentido, o trabalho foi um sucesso onde os objetivos iniciais foram alcançados e os alunos assimilaram os conteúdos com maior interatividade e de maneira ativa.

Palavras-chave: Materiais didáticos, Ensino, Geografia.

Abstract: Teaching Geography in Brazil is still based on a traditional model that emphasizes memorization of concepts and data. This model does not adequately contribute to the development of students' critical thinking, as they are encouraged to memorize content without comprehending it significantly. In order to break away from this traditional model, different didactic and methodological proposals emerge to promote classes that are more committed to awakening students' critical thinking about their daily lives. Among these, didactic materials are important tools that can assist teachers in the classroom, adding dynamism to the content and contributing to a more meaningful teaching-learning process. This article aims to contribute to overcoming the traditional model of teaching Geography. Its objective is to present methodologies for creating didactic materials for this discipline, based on academic experience. The methodological procedures of this article were divided into two stages. In the first, a theoretical review of the topic was conducted to substantiate the methodologies presented in the second stage. In the second stage, maquettes were developed as didactic materials by 6th-grade students at State School 13 de Setembro, located in Boa Vista-RR. The production of maquettes was done in a contextualized manner with the content covered in Geography classes, in order to promote meaningful learning for the students. In this sense, the work was successful in achieving the initial objectives, and the students assimilated the content with greater interactivity and in an active manner.

Keywords: Didactic materials, Teaching, Geography.

INTRODUÇÃO

A formação acadêmica continuada de docentes da rede básica de ensino deve estar alinhada com a realidade das escolas, principalmente as públicas. Isso porque as condições insatisfatórias da rede de ensino brasileira, como a falta de infraestrutura e recursos, impõem desafios e obstáculos ao ensino da geografia.

O ensino tradicional da geografia, pautado principalmente no livro didático, não é capaz de superar esses desafios. Por isso, é necessário que a formação acadêmica dos professores contemple metodologias e práticas que possibilitem o uso de materiais didáticos diversificados e a realização de atividades interdisciplinares. A adoção dessas metodologias e práticas na formação acadêmica continuada de docentes contribui para a melhoria da qualidade do ensino da geografia na rede básica de ensino.

É importante ressaltar que o livro didático é um recurso importante para o ensino da geografia. No entanto, é necessário que ele seja utilizado de forma crítica e reflexiva. Ainda é comum encontrar professores que utilizam o livro didático como única fonte de informação e metodologia de ensino. Isso limita a aprendizagem dos alunos e não permite que eles explorem o conteúdo de forma aprofundada.

Em um cenário que exige a interação de novas práticas e métodos de ensino, assim como o uso de tecnologias, é fundamental que os professores se aventurem em oferecer algo a mais na formação escolar.

Neste sentido, no presente trabalho apresentamos algumas sugestões de metodologias e práticas que podem ser adotadas na formação acadêmica continuada de docentes da rede básica, com destaque para a produção de maquetes como material didático para o Ensino das diferentes formas existentes de geração de energia na Geografia escolar.

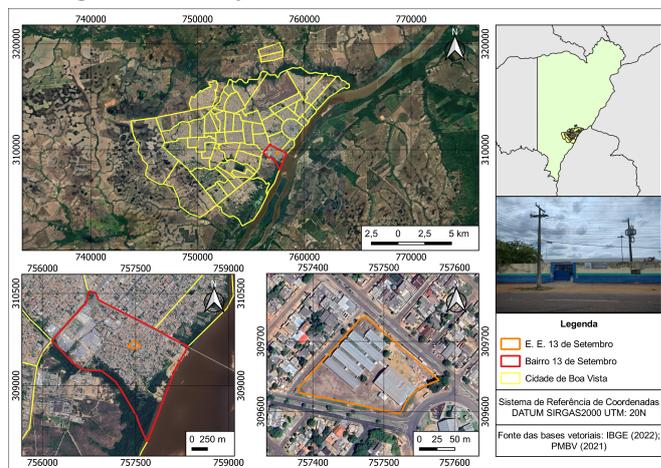
Tal trabalho surge no âmbito da disciplina de Produção de Material didático no Ensino de Geografia, do curso de especialização em Geografia com ênfase em Ensino da Universidade Estadual de Roraima (UERR) tendo sido cursada no segundo semestre de 2023 (2023.2). Com a proposta avaliativa

de realizar a produção de materiais didáticos para utilização em aulas de Geografia escolar na rede básica de ensino

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual 13 de Setembro, localizada Av. Caracará, 237 - Treze de Setembro, CEP (69.308-090) no município de Boa Vista, Roraima. Atualmente a instituição de ensino acumula 45 anos de existência desde o seu decreto de criação em 10 de novembro de 1978. Confira o mapa de localização da Escola na figura 1 abaixo.

Figura 1: Localização da Escola Estadual 13 de Setembro



Fonte: Elaborado por Silva, 2023.

A Escola oferta ensino fundamental II, correção de fluxo também para essa faixa etária e ensino médio regular. Uma informação importante para frisar é que a instituição de ensino atende tanto alunos brasileiros quanto imigrantes venezuelanos, sendo essa última nacionalidade cerca de 75% do público, atendendo em todas as modalidades de ensino que oferta.

Quanto a sua estrutura, a escola conta com 16 salas de aula, 5 banheiros, 1 sala de professores, 1 secretária, 1 coordenação pedagógica, 1 sala de orientação pedagógica, 1 biblioteca, 1 sala de recursos tecnológicos, 1 quadra poliesportiva, 1 cantina e 1 refeitório. Sua estrutura de modo geral está em boas condições de uso conforme figura 2, visto que a instituição de ensino passou por uma revitalização nos últimos cinco anos.

Figura 2: Estrutura da escola
Legenda: a) Sala de aula b) Refeitório c) Quadra poliesportiva d)
Sala de recursos tecnológicos



Fonte: acervo dos autores, 2023.

Este trabalho tem como foco a pesquisa experimental voltada para a produção de material didático, mais especificamente a produção de maquetes. Segundo Gil (2008, p. 78) "a pesquisa experimental consiste na manipulação de uma ou mais variáveis, sob condições estritamente controladas, de modo a se poderem verificar os efeitos produzidos sobre outras variáveis". Quanto à abordagem é classificada qualitativa, em que o procedimento no referido trabalho se faz uma descrição de um projeto desenvolvido na escola e sua contribuição para o ensino de geografia.

Quanto aos objetivos, ela se torna explicativa e descritiva, pois o objeto de estudo e suas variáveis passam por um processo de descrição e que por meio do envolvimento direto com a realidade apresentada, o pesquisador utilizará técnicas preestabelecidas para caracterizar as variáveis relacionadas ao fenômeno (Gil, 2008).

Os sujeitos que estiveram envolvidos no desenvolvimento do presente trabalho fora a professora de Geografia e 24 alunos do 6º ano "C" do ensino fundamental II no turno matutino da escola acima supracitada.

Os materiais necessários para realização do presente trabalho são os seguintes: bibliográfico (livros, artigos científicos, periódicos, revistas eletrônicas, teses, dissertações, cartas topográficas, mapas, entre outros), bases cartográficas, aplicativos computacionais (Qgis, ArcGis, Google Earth, Spring). Na etapa de construção das maquetes os materiais utilizados no processo foram; isopor, tinta

guache, cartolinas de cores variadas, papelão, tesouras, cola branca, cola de isopor, cola quente, palitos de churrasco e sorvete, linha de crochê na cor branca.

A elaboração das maquetes como materiais didáticos para o ensino de geografia foi dividida em quatro etapas, sendo elas; organização do projeto, pesquisas sobre os tipos de geração de energia, criação do projeto da maquete, construção da maquete. Todas as etapas estão descritas no decorrer do texto no tópico "ELABORAÇÃO DAS MAQUETES COMO MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA".

A GEOGRAFIA ESCOLAR NO BRASIL E A IMPORTÂNCIA DOS MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO

O ensino da geografia no Brasil ainda contém um cenário tradicional e fragmentado. Os alunos são incentivados a decorar conceitos e informações, sem que haja uma compreensão aprofundada do conteúdo.

Como destaca o seguinte autor:

Isto é perceptível tanto no estudo do Brasil quanto dos continentes que, ainda, mantém a ideia de analisar, sequencialmente, os aspectos físicos, populacionais e econômicos, apontando as particularidades de cada localidade e sem, muitas vezes, estabelecer relações entre eles. (Moreira Junior, 2016, p.28).

Esse tipo de ensino é baseado na separação entre os aspectos físicos e humanos da geografia. Os aspectos físicos são abordados de forma descritiva e objetiva, enquanto os aspectos humanos são abordados de forma superficial e descontextualizada. Nesta perspectiva essa abordagem é problemática, pois impede que os alunos compreendam a geografia como uma ciência interdisciplinar.

A geografia é uma ciência que estuda a relação entre o homem e o meio ambiente, e essa relação não pode ser compreendida de forma fragmentada. Para superar esse problema, é necessário que o ensino da geografia seja renovado, sendo preciso adotar metodologias que incentivem a compreensão e a reflexão, e que promovam a articulação entre os aspectos físicos e humanos da Geografia.

Para propor metodologias que auxiliem os estudantes a construir seu próprio conhecimento, mediado pelo professor, é necessário compreender

que o papel do professor é estimular o estudante a questionar aquilo que lhe é apresentado como verdade. Esse processo é denominado de lógica dialética, onde “cabe ao professor planejar suas aulas, utilizando-se de diferentes linguagens para que sua aula não seja tradicional e buscando uma lógica que não seja a formal” (Fiori, 2019, p.7).

A lógica dialética é um método de pensamento que se baseia na ideia de que o conhecimento é dinâmico e em constante transformação. Ela defende que a verdade não é absoluta, mas sim relativa, e que deve ser constantemente questionada e revisada.

No contexto do ensino, a lógica dialética pode ser utilizada para estimular os estudantes a pensar criticamente sobre o conteúdo que lhes é apresentado. O professor pode fazer isso, por exemplo, por meio de perguntas desafiadoras, da apresentação de diferentes perspectivas sobre um mesmo tema, e da promoção de debates e discussões.

O ensino de conteúdos de geografia pode ser um desafio, pois os assuntos abordados são frequentemente complexos e abstratos. Além disso, os alunos muitas vezes já possuem conhecimentos prévios sobre o tema, que podem ser diferentes dos conhecimentos do professor.

Para tornar o ensino da geografia mais claro e significativo aos olhos dos alunos, é importante considerar os seguintes aspectos:

- **A realidade dos alunos:** O professor deve conhecer a realidade dos alunos, incluindo suas experiências, seus conhecimentos prévios e suas expectativas. Isso ajudará o professor a selecionar conteúdos e metodologias que sejam relevantes para os alunos.
- **A construção do conhecimento:** Os alunos não são recipientes vazios que precisam ser preenchidos com informações. Eles são sujeitos ativos do processo de aprendizagem, e devem ser estimulados a construir seu próprio conhecimento.

Neste sentido, o autor Filizola (2009, p. 26), retrata que:

É importante recordar que o alunado chega a escola com um conjunto de informações, em boa medida, desordenado. No processo de sistematização de conhecimentos, cabe à escola ordená-los, estruturá-

los. É nesse sentido que os saberes escolares da Geografia devem entrar em cena [...].

Portanto, todos esses aspectos que formam o aluno, como sua realidade, seus conhecimentos prévios e sua capacidade de construção do conhecimento, devem ser pautados no trabalho do professor e na prática da Geografia Escolar, como retrata a autora a seguir:

A geografia, neste contexto, tem também se reestruturado, tornando-se uma ciência mais plural. Por um lado, ela reafirma seu foco de análise, que é o espaço, mas, por outro, torna-se mais consciente de que esta é uma dimensão da realidade, complexa e interdisciplinar por si mesma. (Cavalcanti, 2008, p.18).

O ensino de Geografia pautado no positivismo, que privilegia a memorização de conceitos e dados, tem se mostrado inadequado para atrair a atenção dos estudantes e promover a reflexão sobre o mundo e a sociedade. Nesse contexto, cabe ao professor buscar novas formas de abordagem da disciplina, que sejam mais atraentes e significativas para os alunos.

Os materiais didáticos podem ser um importante recurso para complementar o ensino de Geografia. Eles podem ser utilizados para apresentar novos conceitos, explorar temas mais complexos e promover a interatividade entre os estudantes. No entanto, é importante que os materiais sejam bem selecionados e adequados ao nível de conhecimento dos alunos pois uma vez que ao utilizar materiais didáticos de forma adequada, o professor pode contribuir para tornar o ensino de Geografia mais atraente e significativo para os alunos, promovendo a reflexão sobre o mundo e a sociedade.

Os materiais didáticos são recursos que contribuem para a aprendizagem do estudante de forma significativa. Eles podem ser utilizados pelo professor para tornar as aulas mais dinâmicas e atraentes, além de promover a reflexão sobre os conteúdos abordados.

Alguns exemplos de materiais didáticos que podem ser utilizados no ensino são:

- **Jogos:** Os jogos podem ser utilizados para ensinar conceitos geográficos de forma lúdica e divertida.
- **Maquetes:** As maquetes podem ser

utilizadas para representar objetos ou fenômenos geográficos de forma concreta.

- **Teatro:** O teatro pode ser utilizado para representar situações geográficas cotidianas ou históricas.
- **Músicas:** As músicas podem ser utilizadas para ensinar conceitos geográficos de forma memorável.
- **Oficinas:** As oficinas podem ser utilizadas para desenvolver habilidades e competências geográficas.
- **Fantoches:** Os fantoches podem ser utilizados para contar histórias ou dramatizar situações geográficas.
- **Exposições:** As exposições podem ser utilizadas para apresentar diferentes aspectos da Geografia.
- **Aulas de campo:** As aulas de campo podem ser utilizadas para observar e explorar o espaço geográfico.

É importante que o professor esteja atento ao uso dos materiais didáticos, para que eles não fiquem desconexos do conteúdo ou da condição de aprendizagem dos estudantes. As turmas e suas faixas etárias precisam ser cuidadosamente atendidas em suas diferenciações/especificidades como destaca os seguintes autores:

É papel do professor, como mediador no processo de ensino-aprendizagem, saber escolher o recurso didático e utilizá-lo de forma adequada, problematizar o conteúdo e observar os objetivos que pretende alcançar, o público-alvo e o conteúdo ministrado (Costa; Damasceno; Muniz, 2018, p.95).

Além disso, o professor deve estar atento à diversidade da turma, considerando as diferentes necessidades e interesses dos estudantes. Para isso, é importante que o professor utilize uma variedade de materiais didáticos, de modo a atender às diferentes necessidades dos estudantes. Ao considerar esses pontos, o professor pode contribuir para tornar o uso dos materiais didáticos mais eficaz e eficiente, promovendo a aprendizagem significativa.

ELABORAÇÃO DAS MAQUETES COMO MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

No segundo semestre de 2023, a turma do 6º ano “C” da Escola Estadual 13 de Setembro, de Boa Vista, Roraima, realizou um projeto de produção de maquetes. O projeto foi supervisionado pelos autores em parceria com a professora de geografia e contou com a participação de 24 alunos, divididos em quatro grupos. Os grupos foram formados por sorteio e cada um deles tinha a responsabilidade de produzir uma maquete representando tipos de fontes geradoras de energia. A direção da escola colaborou com a aquisição de materiais para a construção das maquetes, após a apresentação do projeto pela coordenação pedagógica que entendeu a importância da atividade e apoiou o seu desenvolvimento.

A elaboração de maquetes é uma atividade lúdica e interativa que pode contribuir para o aprendizado dos alunos sobre os diferentes tipos de geração de energia. Ao construir a maquete, os alunos têm a oportunidade de compreender os conceitos envolvidos na geração de energia, de forma prática e visual. O passo a passo da elaboração da maquete pode variar de acordo com o tipo de geração de energia escolhido. No entanto, de forma geral, as etapas a seguir podem ser desenvolvidas.

Sendo a primeira etapa a organização do projeto; O primeiro passo foi organizar o projeto da maquete. Para isso, os grupos divididos da turma do 6º ano “C”, definiu os seguintes itens: tamanho da maquete, materiais a serem utilizados e tempo disponível para a construção/elaboração.

A maquete deve ser do tamanho suficiente para que os alunos possam visualizar todos os elementos da fonte geradora de energia representada. Os materiais a serem utilizados devem ser de qualidade, que sejam duráveis e fáceis de trabalhar. Os grupos definiram o tempo disponível para a construção da maquete, para que possa se organizar de acordo com o cronograma.

A segunda etapa é pesquisar sobre o tipo de geração de energia escolhido. Para isso, o grupo pode consultar livros, sites, vídeos, dentre outras fontes. A pesquisa deve permitir que o grupo identifique os principais elementos que compõem a fonte geradora de energia representada.

A terceira etapa é criar um projeto da maquete. O projeto deve incluir desenhos e esquemas que representem os elementos da fonte geradora de energia. O projeto deve ser claro e preciso, para que os alunos possam seguir as instruções na hora da construção.

A quarta etapa é construir a maquete, devendo o grupo seguir o projeto elaborado, utilizando os materiais previamente definidos. A construção requer cuidado e atenção aos detalhes, de modo a garantir que a maquete seja uma representação fiel da realidade. Para essa finalidade, os grupos foram divididos conforme mostrado no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1: divisão dos grupos por fontes geradoras de energia

Grupo 1	Maquete usina hidrelétrica
Grupo 2	Maquete usina turbinas eólicas
Grupo 3	Maquete usina termelétricas
Grupo 4	Maquete usina nuclear

Elaborado pelos autores, 2024.

Nesse sentido a figura 3 abaixo, ilustra o resultado das maquetes elaboradas pelos grupos, no qual a sequência alfabética refere-se: a) fonte geradora de energia elétrica através de hidrelétrica; b) fonte geradora de energia elétrica através de turbinas eólicas; c) fonte geradora de energia elétrica através de usina termelétrica e d) fonte geradora de energia elétrica através usina nuclear.

Figura 3: Resultado da construção das maquetes



Legenda: a) Hidrelétrica b) Turbinas Eólicas c) Termelétricas d) Nuclear

Fonte: Acervo dos autores, 2023.

Conforme representado no quadro 1 e ilustrado na Figura 3, os grupos foram divididos com base nas diferentes fontes geradoras de energia elétrica, as quais estão detalhadas a seguir.

O grupo 1 ficou com a produção da maquete da fonte geradora de energia através de usina hidrelétrica que consiste em uma instalação que transforma a energia potencial da água em energia elétrica. A água é represada em um reservatório, o que aumenta sua energia potencial. Essa água é então liberada por meio de turbinas, que transformam a energia potencial em energia cinética. A energia cinética é então convertida em energia elétrica por meio de um gerador, o funcionamento básico de uma usina hidrelétrica pode ser dividido em três etapas: reservatório, turbinas e gerador.

O grupo 2 ficou com a fonte geradora de energia através de turbinas eólicas, que é gerada a partir da força dos ventos, que movimentam as pás de turbinas eólicas, transformando a energia cinética em energia mecânica. Essa energia mecânica é então convertida em energia elétrica por meio de um gerador. O seu funcionamento básico também pode ser dividido em três etapas: captação do vento, as pás da turbina eólica onde ocorre a conversão da energia cinética em energia mecânica e o gerador onde faz a conversão da energia mecânica em energia elétrica.

O grupo 3 elaborou a maquete da fonte geradora de energia elétrica através de usina termelétrica que consiste em produção por meio da queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral, gás natural, petróleo ou biomassa. O calor gerado pela combustão aquece a água em uma caldeira, que se transforma em um vapor com alta pressão. Esse vapor faz girar as pás de uma turbina, que aciona um gerador elétrico. O gerador converte a energia mecânica da turbina em energia elétrica. O funcionamento básico de uma usina termelétrica pode ser dividido em três etapas: Queima do combustível em uma caldeira liberando calor que é usado para aquecer a água. Produção do vapor onde a água aquecida na caldeira se transforma em vapor com alta pressão conduzido por tubos para as turbinas. A rotação das turbinas aciona um gerador elétrico que converte a energia mecânica da turbina em energia elétrica.

O grupo 4 ficou responsável pela elaboração da maquete da fonte geradora de energia através de usina nuclear que ocorre por meio de um processo chamado fissão nuclear. A fissão nuclear é uma reação em que o núcleo de um átomo é dividido em dois núcleos menores, liberando uma grande

quantidade de energia. O funcionamento de uma usina nuclear de maneira geral pode ser dividido em três etapas, sendo elas: Reator nuclear que é um recipiente de aço que contém o combustível nuclear, que é geralmente composto de urânio enriquecido contendo uma concentração maior de urânio-235, que é o isótopo de urânio que pode sofrer fissão nuclear. Geração de vapor, onde o calor gerado pela fissão nuclear é usado para aquecer a água transformando-a em vapor. Turbina e gerador elétrico onde o vapor faz girar as pás de uma turbina acionando um gerador elétrico convertendo a energia mecânica da turbina em energia elétrica.

A quinta e última etapa é apresentar a maquete aos demais alunos. Os grupos explicaram os elementos que compõem a maquete, destacando as características do tipo de geração de energia escolhido.

Foram repassadas as algumas dicas para a construção da maquete:

- **Utilize materiais de qualidade:** Os materiais a serem utilizados devem ser de qualidade, que sejam duráveis e fáceis de trabalhar. Isso garantirá que a maquete seja resistente e dure por mais tempo.
- **Seja criativo:** A criatividade é essencial na construção da maquete. Use a imaginação para representar os elementos da usina de forma original e interessante.
- **Preste atenção aos detalhes:** Os detalhes são importantes para que a maquete seja fiel à realidade. Preste atenção aos tamanhos, formas e cores dos elementos da usina.

A avaliação da atividade pode ser feita de acordo com os critérios definidos pelo professor. Alguns critérios que podem ser considerados são:

- **Adequação ao conteúdo:** A maquete deve representar corretamente o tipo de geração de energia escolhido.
- **Criatividade:** A maquete deve ser criativa e original.
- **Trabalho em equipe:** A maquete deve ser construída de forma colaborativa, com a participação de todos os membros do grupo.

Os resultados do projeto foram expostos na biblioteca da escola, aberta para toda a comunidade escolar, onde os alunos apresentaram suas maquetes aos visitantes possibilitando a representação do resultado positivo da cooperação entre eles. Portanto, a apresentação do projeto para todos os alunos da escola foi um objetivo alcançado que contribuiu para a aprendizagem de todos.

A elaboração de maquetes é uma atividade muito enriquecedora para o aprendizado dos alunos. Pois ao construir uma maquete, os alunos têm a oportunidade de compreender os conceitos envolvidos com o tema dos diferentes tipos de geração de energia de forma prática e visual. Assim, o projeto buscou criar condições para que a aprendizagem fosse significativa, permitindo que os alunos assimilassem os temas e construíssem seus próprios conhecimentos a partir da prática.

Nesta perspectiva, a utilização e produção de materiais didáticos como maquetes desempenham um papel fundamental no ensino de Geografia, proporcionando uma experiência prática e visualmente estimulante para os alunos. Contudo, destaca-se a importância dos estudos prévios dos assuntos, temas e conceitos que foram fundamentais para o sucesso do projeto, ressaltando que todo o desenvolvimento foi de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do ensino fundamental e com o Documento Curricular de Roraima (DCRR) contemplando as habilidades (EF06GE11) e (EF06GE12) para o 6º ano ensino fundamental.

Nesse contexto, utilizou-se a habilidade EF06GE11, que consiste em “Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo” (Roraima, 2018, p.452).

Também foi desenvolvido conforme a habilidade EF06GE12, que consiste em:

Identificar o consumo dos recursos hídricos e o uso das principais bacias hidrográficas no Brasil e no mundo, enfatizando as transformações nos ambientes urbanos. Relacionar o déficit hídrico com a expansão do desmatamento e das áreas urbanas, e as consequências como racionamento de água e o desaparecimento dos mananciais, bem como a crise energética (Roraima, 2018, p.452-453).

Para isso, foram ministradas aulas expositivas aos alunos, nas quais foram trabalhadas as diferentes formas de geração de energia desenvolvidas na prática da construção das maquetes. Aliar a teoria à prática é uma forma de garantir uma aprendizagem significativa para os alunos. As aulas práticas permitiram que os alunos colocassem em prática o que aprenderam na teoria, tornando os conhecimentos mais concretos e reais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de Geografia é uma tarefa complexa, pois requer o conhecimento de diversos fatores, como a realidade dos alunos, os objetivos da aprendizagem e as metodologias mais adequadas para alcançá-los. Nesse contexto, os recursos didáticos e as metodologias desempenham um papel fundamental.

Os recursos didáticos são ferramentas que auxiliam o professor no processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas e significativas. Eles podem ser variados, como mapas, maquetes, imagens, vídeos, jogos, entre outros. As metodologias são as estratégias que o professor utiliza para organizar o ensino e a aprendizagem, e devem ser adequadas aos objetivos da aprendizagem e à realidade dos alunos. Nesse sentido, o trabalho de produção de maquetes sobre diferentes tipos de geração de energia elétrica no 6º ano C do ensino fundamental da Escola Estadual 13 de Setembro foi um sucesso.

Os objetivos iniciais foram alcançados, e os alunos assimilaram os conteúdos com maior interatividade e de maneira ativa. Todo o processo, desde a escolha dos tipos de fontes geradoras de energia elétrica a serem trabalhados até a apresentação das maquetes prontas para a comunidade escolar na biblioteca da escola contribuiu para o desenvolvimento dos alunos. Eles se sentiram responsáveis pela produção dos materiais, e isso lhes deu um sentimento de dever cumprido. As maquetes ficaram de uma qualidade surpreendente, e os alunos ficaram muito orgulhosos de seu trabalho. Eles aprenderam muito sobre os tipos de geração de energias e desenvolveram habilidades importantes, como cooperação, trabalho em equipe e criatividade.

Neste trabalho, ficou evidente o quanto a utilização de recursos didáticos, como maquetes, possibilita o aprendizado e torna os alunos

participantes ativos do processo. Os alunos se envolveram de forma significativa na construção das maquetes, desde a escolha do tema até a apresentação final. Eles pesquisaram, planejaram, executaram e avaliaram seu trabalho, desenvolvendo autonomia e senso de responsabilidade. Isso ficou claro nas apresentações realizadas, nas quais os alunos explicaram com clareza e detalhes os tipos de fontes geradoras de energias representados em suas maquetes. Eles também responderam às perguntas do público com segurança e autoconfiança.

O trabalho com maquetes, portanto, é uma excelente estratégia para promover a aprendizagem significativa e a participação ativa dos alunos. É necessário ressaltar a importância de iniciar trabalhos de alfabetização cartográfica com os alunos de séries iniciais. Isso porque, a partir dessa fase, os alunos começam a desenvolver a capacidade de compreender o espaço geográfico. A alfabetização cartográfica é o processo de aquisição dos conceitos e habilidades necessários para a leitura e compreensão de mapas e outros produtos cartográficos. Ela é fundamental para que os alunos possam desenvolver as seguintes habilidades: **localização**: capacidade de identificar e localizar elementos no espaço geográfico; **orientação**: capacidade de se orientar no espaço geográfico e **representação**: capacidade de representar o espaço geográfico.

Essas habilidades são essenciais para o aprendizado de Geografia, mas também são importantes para a vida cotidiana. Os alunos que são alfabetizados cartograficamente são capazes de: compreender informações sobre o espaço geográfico; tomar decisões informadas sobre o espaço geográfico e participar de forma ativa da sociedade.

Portanto, é importante que os professores de Geografia das séries iniciais trabalhem a alfabetização cartográfica de forma significativa e contextualizada, para que esse trabalho seja feito de forma continuada no decorrer em todas as etapas do ensino fundamental. Isso pode ser feito por meio de atividades práticas, como a construção de maquetes, a utilização de mapas e a realização de jogos e brincadeiras.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Lana. S. A Geografia Escolar e a Cidade; Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. 3ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2008. 190p.

COSTA, M. S.; DAMASCENO, M. F. B.; MUNIZ, A. O uso da música e das imagens como fonte de aprendizado no ensino de Geografia. Revista de Ensino de Geografia, Uberlândia-MG, v. 9, n. 16, 2018, p.92-105.

FIORI, V. Reflexões sobre procedimentos e práticas de ensino em geografia. Práticas de ensino em Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental. Cruzeiro do Sul Virtual, 2019.

FILIZOLA, Roberto. Didática da Geografia: proposições metodológicas e conteúdos entrelaçados com a avaliação. Curitiba: Base Editorial, 2009.120p.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social/ Antônio Carlos Gil. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

MOREIRA JÚNIOR, O. As cidades pequenas como componente curricular para a geografia escolar. Formação, v. 02, n.23, 2016, p.20-37.

RORAIMA. Documento Curricular de Roraima / Roraima,2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/documento_curricular_rr.pdf. Acesso em 27/12/2023.