



A MAQUETE COMO RECURSO DIDÁTICO NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Eduardo Rafael Franco da Silva ¹

RESUMO

Na prática escolar, aparecem dificuldades relacionadas com a realidade e experiências do cotidiano. Nesse sentido, foi pensado em: como construir e utilizar a maquete como recurso didático para o ensino de Geografia? O objetivo geral foi confeccionar uma maquete apontando algumas comunidades quilombolas do estado do Piauí, que foi utilizada em sala de aula, apresentando conceitos geográficos como: relevo, vegetação, hidrografia a partir do estudo de noções de cartografia e apresentadas em forma de maquete. Teve também como finalidade proporcionar a interação entre os bolsistas do PIBID de Geografia com os estudantes da escola, pois o trabalho desenvolvido contou com o apoio de estudantes da graduação em Geografia da UFPI auxiliado pela professora supervisora e responsável pela disciplina de Geografia na escola. Tendo como o princípio. Para a confecção das maquetes a turma foi dividida em dois grupos, que utilizaram a técnica de transferir dados das cartas topográficas/mapas, tabelas, imagens e etc., para folhas de isopor e utilização de tintas. Cada grupo realizou seu levantamento teórico para a construção da maquete. Em seguida, os discentes apresentaram seus trabalhos e explicaram detalhadamente a relação entre a teoria e a prática. Portanto, o uso das maquetes no ensino da Geografia é um recurso didático importante, pois auxilia a compreensão de temas com elevado grau de dificuldade e abstração e facilita o processo de ensino aprendizagem em Geografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia, Recurso didático, Maquete.

ABSTRACT

In school practice, difficulties related to the reality and experiences of daily life appear. In this sense, the following was considered: how to build and use the model as a didactic resource for teaching Geography? The general objective was to make a model pointing out some quilombola communities in the state of Piauí, which was used in the classroom, presenting geographic concepts such as relief, vegetation, hydrography from the study of notions of cartography and presented in the form of a model. It was also intended to provide interaction between PIBID Geography scholarship holders and students at the school, as the work carried out had the support of undergraduate students in Geography at UFPI, assisted by the supervising professor responsible for the Geography discipline at the school. Having as the beginning. To make the models, the class was divided into two groups, which used the technique of transferring data from topographic maps/maps, tables, images, etc., to Styrofoam sheets and the use of paint. Each group carried out their theoretical survey for the construction of the model. Then, the students presented their work and explained in detail the relationship between theory and practice. Therefore, the use of models in the teaching of Geography is an important didactic resource, as it helps to understand topics with a high degree of difficulty and abstraction and facilitates the teaching-learning process in Geography.

Keywords: Teaching Geography, Teaching resource, Model.

INTRODUÇÃO

¹ Mestre do Curso de Geografia da Universidade Federal do Piauí - UFPI, eduardo.rafael123@yahoo.com.br;



É recorrente a reclamação, por parte dos professores, da falta de interesse dos alunos em se tratando de aulas de Geografia. O grande desafio enfrentado pela escola, de acordo com Cavalcanti (2011) é tornar mais interessante os conteúdos geográficos de difícil compreensão, como por exemplo, a noção de proporcionalidade desenvolvida no estudo de mapas, maquetes, dentre outras.

Nesse sentido, a utilização de recursos ou materiais didáticos variados é de fundamental importância para o processo construção das noções geográficas e de proporcionalidade pelos alunos em sala de aula, visto que estudar elementos geográficos naturais como: vegetação, hidrografia, configuração do relevo entre outros, é abordar, de forma integrada, a discussão ambiental correlacionada com as características socioeconômicas que compõem as paisagens.

Disponer de recursos visuais como desenhos, fotografias, maquetes, mapas e imagens de satélite torna-se indispensável para o ensino da Geografia, sendo estas apenas algumas ferramentas que o professor pode utilizar em seus planejamentos de aulas.

Desta forma, foi pensado em: como construir e utilizar a maquete como recurso didático para o ensino de Geografia? O objetivo geral foi confeccionar uma maquete apontando algumas comunidades quilombolas do estado do Piauí, que foi utilizada em sala de aula, apresentando conceitos geográficos como: relevo, vegetação, hidrografia a partir do estudo de noções de cartografia e apresentadas em forma de maquete. Neste sentido, destaca-se a construção da maquete como recurso didático para o auxílio do aprendizado em determinados temas estudados no ano letivo.

Teve também como finalidade proporcionar a interação entre os bolsistas do PIBID de Geografia com os estudantes da escola, pois o trabalho desenvolvido contou com o apoio de estudantes da graduação em Geografia da UFPI auxiliado pela professora supervisora e responsável pela disciplina de Geografia na escola. Tendo como o princípio de que a maquete, além de representar o espaço geográfico, permite à percepção real de forma proporcionalmente menor, contribuiu para a percepção e compreensão dos alunos sobre a comunidade quilombola.

A apresentação das maquetes e suas vantagens no ensino da Geografia

No ensino da Geografia utiliza-se apenas de informações disponibilizadas pelos livros didáticos, sendo que estes são escolhidos e utilizados por um período de três anos. E apesar do desenvolvimento tecnológico e maior acesso às informações em decorrência da internet, pouco é feito a respeito de conteúdos estudados de forma errônea. Desta forma uma das grandes preocupações dos professores, além dos conteúdos a serem estudados é a forma como são ensinados em sala de aula e quais recursos didáticos podem ser mais adequados.



Ao concordar com Carvalho (2015, p. 10) “O professor precisa, portanto, desenvolver formas mais criativas de ensino e de utilização dos novos e também dos antigos recursos didáticos”. Nesse contexto, foi pensada em uma sugestão de construção de uma maquete, de fácil elaboração, como um recurso didático, a fim de contribuir para o ensino de Geografia proporcionando uma experiência diferenciada para os discentes, bem como para os docentes.

A maquete como recurso didático para o ensino de Geografia consiste em ser bastante atrativo, além de permitir expressar o conjunto de elementos apresentados na paisagem a serem estudados. Desta maneira, foi proposta a construção de uma maquete para se desenvolver em aulas teóricas os temas: relevo, vegetação, hidrografia e cartografia. O uso de maquetes contribui significativamente para o ensino, uma vez que proporcionou uma leitura das três dimensões da representação de um espaço. A ludicidade por sua vez, chama a atenção dos estudantes - incentivando à imaginação. Nesse contexto

É importante ressaltar que quando a maquete recebe uma utilização ela passa a ter um status semelhante ao de um mapa temático, devendo, portanto, ter os elementos essenciais de qualquer mapa: legenda, título, orientação, fonte e autor. (SIMIELLI et. al. 2007, p. 146).

A maquete pode facilitar o entendimento da ocupação urbana a partir “das dificuldades apresentadas pelas altitudes do relevo, acentua a importância do respeito às condições naturais locais e permite observar os erros e acertos que ocorrem nas ocupações do espaço”. (ANDUJAR & FONSECA, 2009. p. 394)

Os materiais gráficos e cartográficos, entre outras linguagens, quando associados à construção de conceitos e conteúdos desenvolvidos no ensino-aprendizagem da Geografia ampliam as oportunidades de compreensão do espaço geográfico e da realidade em que os alunos se situam.

Tanto os mapas quanto murais, os atlas, enquanto recursos pedagógicos deveriam ser presenças obrigatórias na sala de aula de Geografia. “Apesar da disseminação dos mapas pela mídia e pela internet, esse material, na escola, precisa ser utilizado no desenvolvimento de um raciocínio geográfico e geopolítico”. (PONTUSCHKA, 2009, p. 326)

As maquetes são reproduções em escalas reduzidas ou até mesmo em parte real ou um todo de um projeto, fundamentadas em dados e variáveis reais do projeto original. A principal característica estrutural é a função de representar a realidade, com detalhes não vistos em outra forma de representação. Além disso, para se chegar à construção da maquete é necessário ter conhecimento Geo-cartográfico, segundo Francischett (1999).



Dessa forma, a grande vantagem da utilização de uma maquete é fornecer ao aluno a possibilidade de visualizar, em modelo reduzido e simplificado, os principais elementos do relevo vistos em seu conjunto. Pois, de acordo com Simielli (1991, p. 06):

A noção de altitude nem sempre é apreendida nos mapas onde o relevo é apresentado pela hipsometria e/ou curvas de nível, em decorrência do fato de que nas séries iniciais do ensino fundamental os alunos ainda apresentam-se com um nível de abstração em desenvolvimento, insipientes para compreender a representação de elementos tridimensionais em superfícies planas (mapas). A maquete aparece então como o processo de restituição do “concreto” (relevo) a partir de uma “abstração” (curvas de nível), centrando-se aí sua real utilidade, complementada com os diversos usos a partir deste modelo concreto trabalhado pelos alunos.

A maquete Geográfica, enquanto representação Cartográfica serve para produzir e transmitir informações e não ser, simplesmente, objeto de reprodução. Na maquete cria-se a imagem visual modulando as três dimensões do plano (latitude, longitude e altimetria), sendo a altimetria a terceira dimensão visual que atrai a atenção do observador, porque é explorada para representar a temática da maquete.

Considerando que os alunos sentem que os trabalhos realizados os ajudam a resolver problemas e a desenvolver seu raciocínio, muitas barreiras são superadas e sua disposição para o estudo é sempre maior. A revisão do processo didático serve para que os discentes compreendam determinada atividade, o que significa a reorientação do processo de aprendizagem.

Simielli (1991) afirma ainda que o trabalho com maquetes não é apenas a sua confecção, mas a possibilidade de utilização de uma ferramenta para a correlação. Quando se trabalha com a maquete, se torna mais fácil o entendimento de correlações entre espaço físico, as ações antrópicas e a própria dinâmica da paisagem, além dos conceitos cartográficos aplicados a um plano tridimensional.

A utilização de maquetes como recurso didático foi realizada pela primeira vez por Simielli et al. (1992). Seu experimento sobre a confecção de maquete no Brasil foi publicado com o título “Do Plano ao tridimensional: a maquete como recurso didático”.

A maquete é um recurso didático de visualização tridimensional de determinada área, representada em miniatura com materiais que conseguem expressar as suas especificidades mais significativas. Pode-se afirmar que a maquete é uma das formas práticas da teoria do construtivismo, uma vez que não é um fim didático e sim um meio didático para a leitura de



vários elementos que compõem o espaço, contribuindo, sem dúvida alguma, para a abstração do aluno no conhecimento da leitura e percepção da paisagem.

A utilização da maquete é um recurso didático de elevada importância nas aulas de Geografia, logo, para Luz e Brisk (2009) a maquete além de representar o espaço geográfico, permite também ao educando a percepção do abstrato no concreto.

Dessa forma, a utilização desse recurso desperta a curiosidade do aluno e conseqüentemente o interesse na aula, pois através da maquete o aluno pode ter uma visão geográfica concreta, onde através da mesma é possível representar diferentes espaços, permitindo aos alunos fazer a visualização e análise de toda estrutura contida na maquete e relacionar a realidade, com o que está sendo observado, possibilitando assim, a análise e interpretação do espaço geográfico.

Construção e utilização da maquete como recurso didático

A confecção de maquetes e sua utilização no contexto escolar colaboram e, muitas vezes são indispensáveis, na explicação de fenômenos que compõem o espaço geográfico. Pesando nisso, foi proposto nas aulas à utilização da maquete como recurso didático para abordar o objeto de estudo da Geografia, o espaço geográfico. Para facilitar a inserção do aluno no processo de ensino e aprendizagem e possibilitando que o mesmo se sinta como agente de transformação do espaço, através da construção das maquetes. Nesse contexto,

Ao passar a mão, o dedo em uma maquete o aluno percebe algo diferente e que lhe desperta certa curiosidade em aprender, além do conteúdo a ser explicado e até mesmo qual a metodologia usada para se confeccionar uma maquete. Com isso a partir do momento em que as aulas expositivas ficam somente em explicações abstratas, mediante a falta de inovação e aplicação, de outras metodologias, percebe-se a necessidade, de aplicarem-se vários recursos didáticos diferenciados, na tentativa de sanar algumas deficiências observadas no ensino da Geografia (GALLO; et al. 2002 apud ANDUJAR, FONSECA, p.393, 2009).

Outro aspecto interessante que a maquete apresenta enquanto ferramenta pedagógica, de acordo com Andujar e Fonseca (2009), é o fato de se apresentar aos estudantes uma representação do espaço geográfico em três dimensões. Isso contribui na medida em que facilita e proporciona um melhor entendimento das relações existentes entre os fenômenos e os elementos presentes, tais como o relevo, a vegetação, a formação de corpos hídricos.

As maquetes são desenhos em escalas reduzidas ou ampliadas de um espaço, fundamentadas em dados e variáveis reais. A principal característica dessa é a função de representação da realidade. Oliveira e Malanski (2008) afirmam em seu trabalho que a maquete



possibilita uma palpável manipulação e visualização em 3D de diferentes temáticas, permitindo ao professor explicar os mais diversos conteúdos da Geografia Escolar, tanto físico quanto humano.

A maquete enquanto metodologia de ensino, forma, uma interação dos alunos com a espacialidade (simulada), mas, isso permite fazer análises que antes eram abstratas, e que na maquete se tornam visíveis, e aproximam os saberes dos alunos com os conteúdos geográficos. E, o aluno no papel de construtor da maquete, se vê como o real agente manipulador do espaço que está estudando” (URBANCK, 2015, p.5)

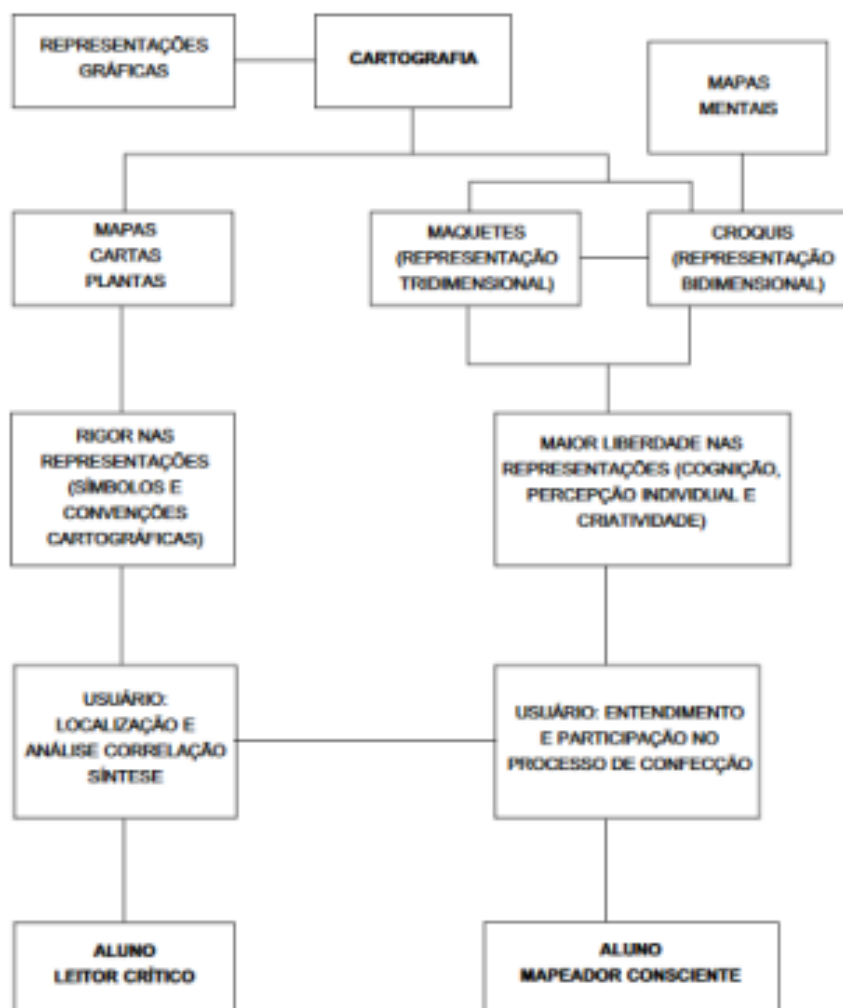
O ensino geográfico deve permitir ao aluno se colocar em uma posição de enfrentador dos problemas no seu cotidiano, “aumentando seu nível de consciência sobre as responsabilidades, os direitos sociais, a fim de efetivamente ser agente de mudanças desejáveis para a sociedade” (PONTUSCHKA; PAGANELLI E CACETE, 2009, p. 26).

Silva e Muniz (2012) discutem que os materiais de linguagens gráfica e cartográfica, quando utilizados na apreensão de conceitos e conteúdos empregados no ensino-aprendizagem da Geografia, permitem à amplificação das oportunidades de compreensão da realidade do espaço geográfico em que os alunos se situam.

É importante ressaltar que quando a maquete recebe uma utilização ela passa a ter um status semelhante ao de um mapa temático, devendo, portanto, ter os elementos essenciais de qualquer mapa: legenda, título, orientação, fonte e autor. (SIMIELLI ET. AL. 2007, p. 146).

O uso de maquetes permite ao usuário entendimento daquele processo e participação na confecção, tornando assim o aluno em um mapeador consciente (SIMIELLI, 1994). O fluxograma abaixo (figura 1) ilustra esse processo:

Figura 1. Cartografia no ensino de geografia.



Fonte: Simielli (1994)

Simielli (1991) explicou em seu trabalho que ao se trabalhar com a maquete é mais fácil para o aluno compreender as relações entre o espaço físico, as ações antrópicas e a respectiva dinâmica da paisagem. A autora foi a pioneira na utilização de maquete como recurso didático no Brasil.

Silva e Muniz (2008, p. 67) afirmam que “incentivar o aluno a produzir maquetes permite uma participação maior deste no processo de aprendizagem, além de dar oportunidade ao educador para perceber o contexto sociocultural em que os estudantes estão inseridos”.

A utilização de maquetes no ambiente escolar possibilita o “domínio visual do espaço, a partir de um modelo reduzido” (ALMEIDA, 2016, p. 77). Pitano e Roqué também relatam que

As maquetes despertam os alunos a investigar o espaço vivido, interpretá-lo e contextualizar a Geografia do lugar, promovendo o interesse da participação nas mudanças da sociedade. Propicia a valorização local e a solução de problemas, desde o espaço físico ao social, ligando o ensino da disciplina ao cotidiano do aluno, pois possibilita mostrar a organização e a ocupação do



espaço, além da interação com o meio representado na maquete (PITANO E ROQUÉ, 2015, p. 276).

A maquete produz o espaço de interação do sujeito (aluno). O cotidiano começa a ter novas reflexões e novas representações. Com isso, o aluno passa a estar inserido nas questões sociais, preocupando-se com as possíveis soluções (CASTROGIOVANNI; CALLAI; KAERCHER, 2017).

Para Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p. 330), “a construção da maquete na sala de aula merece alguns cuidados por parte do professor, no sentido de enfatizar e incentivar a criatividade na busca de material, no exercício do trabalho coletivo e nas representações dos objetos”.

Para Castrogiovanni, Callai, Kaercher (2017) o professor deve agir como agente desequilibrador. Os alunos (sujeito) passam a viver a construção da maquete e contextualizar os referenciais teóricos. Ainda para os autores, a problematização/contextualização é um momento onde o estudante relaciona o cotidiano (prático) e o teórico (acadêmico), onde elas são formadas por meio de questionamentos que levam os alunos a refletirem sobre análise espacial e a representação do espaço que foi construído por ele.

Para a realização da atividade didático-pedagógica formou-se grupos com os alunos do 2º ano A do Ensino Médio, auxiliados por bolsistas do PIBID e utilizando materiais com: isopor, tinta, sacola plástica, palitos de madeira, etc.; construíram uma maquete a partir de estudos realizados em sala aula e das habilidades e competências de cada aluno acerca dos conteúdos estudados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que haja uma interação entre educando e educador, é necessário o professor recorrer a novos recursos didáticos que possibilitem melhor compreensão dos conteúdos e dinamização da aula, a fim de despertar o interesse, a criatividade e a curiosidade por novos conhecimentos. No que tange ao ensino de Geografia são várias as possibilidades de recursos didáticos, mas cabe ao professor escolher o mais adequado de acordo com o conteúdo a ser abordado, contribuindo para aprendizagem significativa e eficaz.

Observou-se que o desenvolvimento da maquete com os alunos do 2º ano A foi uma atividade motivadora para abordar temas relacionados à Geografia, principalmente pela possibilidade de trabalhar com algo construído pelos próprios alunos e que foi concreto e palpável. Este dado pode ser percebido principalmente a partir dos questionamentos e curiosidades que instigavam os alunos durante a fase de construção da maquete.



Verificou-se que a aprendizagem do conteúdo sobre a formação e transformação das formas do relevo, vegetação e hidrografia exige, não só do aluno como também do professor que seja aguçada a imaginação para visualizar as características e a importância do rio, a interação entre rio, relevo e vegetação tendo como objeto a comunidade quilombola.

Nesta perspectiva, a dinâmica das maquetes permitiu a realização de aulas produtivas, agradáveis, na qual ocorreu a interação entre os alunos para com alunos, e, entre os alunos para com o professor. A troca de conhecimento é simultânea, tanto no como fazer a maquete, mas, também qual seu significado. Tais concepções possibilitam que as crianças e os jovens formem raciocínios geográficos e desenvolvam a “consciência espacial” Filizola (2009).

Foi possível perceber que os alunos ficaram entusiasmados ao saberem que sairiam da rotina do uso do livro didático para uma pesquisa e construção da maquete. Os estudantes realizaram uma pesquisa sobre a temática escolhida e em um segundo encontro explanaram seus questionamentos e observações ao professor. Com isso, notou-se o engajamento de todos os alunos em desenvolver as atividades propostas.

Segundo Oliveira (2006), é no processo de aprendizagem do pensar sobre a realidade cotidiana que se rompe com as enlaças da escola tradicional, da extensa e exaustiva descrição e memorização de conceitos sem contexto. Ao visualizar a maquete o aluno tem despertada a curiosidade de manuseá-la, ampliando assim as possibilidades de aprendizagem.

Ao utilizar esse procedimento metodológico, o docente contribui para a percepção do educando em detrimento às relações do homem e espaço e a compreensão da dinâmica do processo de transformação da realidade em que ele se encontra inserido (GALLO; CASARIN; COMPIANI, 2002).

Callai (1999) aponta que a leitura de mundo envolve visualizar além das aparências, buscando explicações e compreensão dos fenômenos. Ao colaborar para o uso dessa leitura, os alunos passam a terem seus pensamentos aguçados para os autoquestionamentos, e não somente aguardar por respostas. Simielli (2015) afirma em seu trabalho que:

[...] o trabalho com maquetes não é simplesmente a confecção da maquete, isto porque o processo da construção de maquetes, em si, é um processo interessante, pois o aluno percebe realmente a passagem da tridimensão para a bidimensão ou, no caso específico da construção da maquete, da bidimensão para a tridimensão [...] (SIMIELLI, 2015, p. 103).

Em suma, poder desenvolver tais atividades é propiciar reais momentos de aprendizagem, desmistificando o tradicionalismo e rompendo com o paradigma do livro didático, que por certo ainda é atuante no cerne da prática escolar básica. Diante de tanto recurso aplicável ao ensino podemos aprimorar nossas práticas, além da simples assimetria com o



tradicionalismo de aulas formais, passivas. Nesse sentido ressalta-se como prática didática e metodologia recomendada o uso das maquetes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na prática docente e principalmente para os professores de Geografia, é importante utilizar recursos didáticos e de metodologias adequadas para o exercício profissional, pois ensinar é uma tarefa complexa em que são inúmeros os fatores que devem ser levados em consideração para o desenvolvimento de uma aula construtiva, e que assim tornem os conhecimentos concretos de acordo com a realidade dos alunos.

A atividade didática obteve êxitos, pois seus objetivos iniciais foram alcançados e isso permitiu, aos alunos, assimilar os conteúdos com maior prazer e de maneira ativa. Todo o processo que envolveu a produção, desde as escolhas dos temas a serem trabalhados até a apresentação das maquetes prontas no projeto, acresceu aos alunos um sentimento de dever cumprido, pois se enxergavam como responsáveis pela produção de tais materiais, e que os mesmos ficaram de uma qualidade extraordinária.

O recurso didático demonstrado neste trabalho evidenciam que os recursos diferentes possuem uma grande importância para a construção e desenvolvimento do conhecimento dos alunos, auxiliando na compreensão de assuntos considerados de maior complexidade. Entretanto, qualquer atividade realizada deve estar voltada à formação pleno do educando, tendo o professor sempre o cuidado de expor anteriormente ao início da atividade quais os seus objetivos.

Neste trabalho ficou perceptível o quanto tais instrumentos possibilitam o aprendizado e o quanto tornam os alunos ativos em todo o processo. Os mesmos criaram autonomia sobre o que fizeram e isso ficou claro nas apresentações realizadas, nas explicações que os mesmos apresentaram o trabalho.

Conclui-se que a maquete, quando feita com o cuidado de ser uma representação próxima do real, possibilita aos estudantes relacionarem o conteúdo visto em sala de aula a uma lógica visual e palpável do seu cotidiano, o que desperta um maior interesse dos estudantes em conhecer o que está acontecendo no espaço e na natureza, e como isso tem influência em suas vidas

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. São Paulo: Contexto, 2016.



- ANDUJAR, P. V.; FONSECA, Ricardo Lopes. **A utilização de maquetes como instrumento metodológico nas aulas de Geografia.** In: I Simpósio Nacional de Recursos Tecnológicos Aplicados à Cartografia e XVIII Semana de Geografia, 21 a 25 de set. 2009. Maringá, p. 390-395.
- CALLAI, H. C. **A formação do profissional da geografia.** Ijuí: UNIJUÍ, 1999.
- CARVALHO, J. W. L. T. **Bacias Hidrográficas Simuladas em Maquetes. Prática Pedagógica Para o 6º Ano do Ensino Fundamental.** Trabalho de Graduação (Licenciatura em Geografia) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.
- CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano.** Porto Alegre: Mediação, 2017.
- FERNANDES, Taynah Garcia, et al. **A construção de maquetes como recurso didático no ensino de geografia.** Revista Equador (UFPI), Vol. 7, Nº 2, p.96 – 109, 2018.
- FRANCISCHETT, M.N. **A cartografia no ensino-aprendizagem da geografia.** Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação. Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/francischett-mafalda-representacoes-cartograficas.pdf>. Acesso em: jun de 2021.
- FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A Cartografia no ensino de Geografia: a aprendizagem mediana.** 20ª Ed. Cascavel – Paraná: Edunioeste, 2004.
- GALLO, F.; CASARIN, R. A.; COMPIANI, M. **A geografia em sala de aula evidenciada por projeto de formação continuada.** XIII Encontro Nacional de Geógrafos. João Pessoa – Paraíba, 2002.
- LIBÂNEO, J.C. **Didática.** Editora, Cortez. São Paulo, 1994.
- LUZ, R. M. D.; BRISK, S. J. **Aplicação didática para o ensino de Geografia Física através da construção e utilização de maquetes interativas.** Anais..10º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre, agosto/setembro, 2009. Disponível em: <[http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT4/tc4%20\(27\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT4/tc4%20(27).pdf)>. Acesso em: jun de 2021.
- OLIVEIRA, B. R.; MALANSKI, L. M. **O uso da maquete no ensino de geografia.** Extensão em Foco, Curitiba, n. 2, p. 181-189, 2008.
- PITANO, S, C.; ROQUÉ, B. B. **O uso de maquetes no processo de ensino-aprendizagem segundo licenciandos em Geografia.** Educação Unisinos. n. 19 p. 273-282, 2015. Disponível em: < revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/download/edu.2015.192.11/4713>. Acesso em: 15 jul. 2021.
- PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia.** São Paulo: Cortez, 2009.



- SILVA, V.; MUNIZ, A. M. V. **A geografia escolar e os recursos didáticos: o uso das maquetes no ensino-aprendizagem da geografia.** Geosaberes, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 62-68, 2012.
- SIMIELLI, M. H. et al. **Do Plano Tridimensional: a Maquete como Recurso Didático.** Boletim Paulista de Geografia, Nº. 70. São Paulo: AGB, AGB, 1991.
- SIMIELLI, M. E. R. **Cartografia e ensino: Proposta e contraponto de uma obra didática.** Livredocência. São Paulo: DG-USP, 1994.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **Cartografia no ensino fundamental e médio.** In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org). A Geografia em sala de aula. São Paulo: Contexto, 2007. p. 92 – 109.
- SIMIELLI, M. E. R.; GIRARDI, G.; MORONE, R. **Maquete de relevo: um recurso didático tridimensional.** Boletim Paulista de Geografia. São Paulo, n. 87, p. 131-148, 2007.
- SIMIELLI, M. H. et al. **Do Plano Tridimensional: a Maquete como Recurso Didático.** Boletim Paulista de Geografia, n. 70. São Paulo: AGB, AGB, 1991.
- URBANCK, L. F. **Maquetes como recurso didático no ensino de geografia: Relato de experiência no Colégio Estadual Teotônio Vilela em Campina do Simão-PR.** In: VII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE GEOGRAFIA, Catalão (GO), 2015. Anais... Catalão, 2015.