

A MAQUETE COMO FERRAMENTA FACILITADORA DO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA NEY RODRIGUES DE VASCONCELOS, TIMON/MA

(THE MAQUETTE AS FACILLITATOR TOOL FOR THE PROCESS AND LEARNING OF GEOGRAPHY:
A CASE STUDY IN THE SCHOOL NEY RODRIGUES DE VASCONCELOS, TIMON/MA)

(LA MAQUETA COMO HERRAMIENTA FACILITADORA DEL PROCESO ENSEÑANZA
APRENDIZAJE EM GEOGRAFIA: UM ESTÚDIO DE CASO EM LA ESCUELA NEY RODRIGUES DE
VASCONCELOS, TIMON/MA)

RESUMO

A cada dia é necessário que se reflita acerca do tratamento que vem se dando ao ensino de Geografia, aos nossos educandos, que atualmente vivem cercados de instrumentos tecnológicos instigantes, a exemplos de mapas virtuais disponível no Google Maps, Google Earth, e-books, etc. Neste contexto não se admite mais que o professor não utilize nas aulas de Geografia instrumentos que despertem o interesse e venham facilitar o aprendizado do alunado. Considerando esta constatação, este trabalho objetivou: i) discutir a importância das maquetes como recurso didático facilitador do processo ensino aprendizagem nos conteúdos geográficos; ii) avaliar o emprego de maquetes no repasse dos seguintes conteúdos: espaço geográfico, vulcanismo, e camadas da Terra. Os resultados revelaram um grande interesse dos educandos ao fazerem uso da maquete nas aulas, permitindo inferir a significativa eficiência dessa ferramenta para o ensino de Geografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Interesse; Maquete.

ABSTRACT

Every day is necessary to reflect on the treatment that has been developing teaching Geography, to our students, who currently live surrounded by exciting technological tools, taking as examples of virtual maps available in Google Maps, Google Earth, e-books, etc. In this context does not admit more than the teacher does not use instruments in Geography lessons that interest and will facilitate the learning of students. Considering this finding, this research work aimed: i) discuss the importance of the maquette as a teaching resource facilitator of the learning process in geographical, ii) evaluate the use of maquette in the transfer of the following content: geographic space, volcanism, and layers of the Earth. The results revealed a significant interest of the students to make use of the maquette in the classroom, allowing to infer the significant efficiency of this tool for teaching Geography.

Keywords: Geography teaching; Interest; Maquette.

RESUMEM

Cada día es necesario reflexionar sobre el tratamiento que se viene dando la enseñanza de Geografía, a nuestros estudiantes, que en la actualidad viven rodeados de aparatos tecnológicos desafiantes, a ejemplos de mapas virtuales disponibles en Google Maps, Google Earth, e-books, etc. En este contexto no admite más que el profesor no utilice en las clases de Geografía instrumentos que despiertan interés y vengan a facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Considerando esta constatación, este trabajo ha objetivado: i) discutir la importancia de las maquetas como recurso didático facilitador del proceso enseñanza aprendizaje en los contenidos geográficos; ii) evaluar el uso de las maquetas en la transferencia de los siguientes contenidos: el espacio geográfico, el vulcanismo y las capas de la Tierra. Los resultados revelaron un gran interés de los estudiantes para hacer uso de la maqueta en las clases, permitiendo inferir la significativa eficacia de esta herramienta para la enseñanza de Geografía.

Palabras Claves: Enseñanza de la Geografía. Interés. Maqueta.

Luzinete Santana Sousa

Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Professora da Rede Pública do Estado do Maranhão
Campus Universitário Petrônio Portella –
Bairro Ininga – Teresina/PI – CEP: 64049 – 550
Luzinetesantana2009@hotmail.com.br

Maria Sabóia de Aquino

Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Docente do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Campus Universitário Petrônio Portella – Bairro Ininga – Teresina/PI – CEP: 64049 – 550
cmsaboia@gmail.com

INTRODUÇÃO

Na atualidade é notório o desinteresse dos alunos pelas mais variadas disciplinas, em especial pela Geografia, posto ser esta disciplina considerada por muitos como decoreba, sendo para os professores um grande desafio manter o alunado atento e participativo no ensino da mesma.

O ensino de Geografia se traduziu muitas vezes ainda pelo estudo descritivo das paisagens naturais e humanizadas, de forma dissociada do espaço vivido pela sociedade e das relações contraditórias de produção e organização do espaço (PCNS, 1992). Desta constatação emerge a necessidade de que sejam instituídas ferramentas que tornem o processo ensino-aprendizagem instigante, para que o educando possa se envolver e portar-se como sujeito desse processo. Neste contexto, destacam-se o emprego de maquetes como um recurso didático fundamental, posto que estas propiciam uma aprendizagem significativa e mais adequada a vários temas/conteúdos a exemplo da estrutura interna da Terra, relevo, aspectos hidrográficos, escala, pontos cardeais, compilação e produção de mapas de variados fenômenos (vulcanismo, tectonismo), etc.

Considerando a importância dessa ferramenta, o presente trabalho tem como objetivos: i) Discutir a importância das maquetes como recurso didático facilitador do processo ensino aprendizagem nos conteúdos geográficos; ii) Avaliar o emprego de maquetes Aplicadas ao ensino de conteúdos relativo a camadas da terra e vulcanismo, nas turmas de 6º ano do Ensino Fundamental da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos em Timon/MA.

A metodologia baseou-se em levantamento bibliográfico de autores que tratam desta temática e aplicação de questionários semi-estruturados a um universo de 96 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental. Utilizou-se a técnica de perguntas fechadas, o que facilitou a compreensão dos alunos entrevistados. Posteriormente foram feitas análises e construção dos gráficos.

A CIÊNCIA GEOGRÁFICA E O ENSINO DE GEOGRAFIA

Para Souza et al., (2009), a ciência geográfica teve o seu processo de sistematização lento e tardio, vindo a constituir-se enquanto ciência mais especificamente no século XIX. No entanto, desde a antiguidade estudos geográficos já eram desenvolvidos, tendo origem os mesmos na Antiga Grécia.

Na Idade Moderna período marcado por grandes descobrimentos realizados especialmente pelos navegadores portugueses e espanhóis, essa ciência caracterizou-se pelos estudos da Geografia Regional, mais ligados à Etnografia e da Geografia Geral voltados para a Astronomia (SOUZA et al., 2009).

Segundo MORAIS (apud SOUZA, 2009) foi nas obras de Alexander Van Humboldt e de Carl Ritter que a Geografia se sistematiza enquanto Ciência. As obras desses autores criaram, ainda no século XIX, especialmente na Alemanha e na França, as bases do que fora denominado posteriormente de Geografia Tradicional ou Geografia Clássica, posteriormente difundida aos demais países. Nessa corrente da Geografia Clássica surgem as primeiras definições do que seria a Geografia e qual seria o seu objeto de análise.

A Geografia Tradicional foi fortemente marcada pela existência da dicotomia, Geografia Física x Geografia Humana, Geografia Geral x Geografia Regional. Assim,

caberia à Geografia Física ocupar-se do estudo do quadro natural e a Geografia Humana da distribuição dos aspectos originados pelas atividades humanas. (SOUZA et. al, 2009).

A dicotomia Geografia Geral e a Geografia Regional, revelava-se na medida em que a primeira objetivava estudar a distribuição dos fenômenos da superfície terrestre, analisava cada categoria do fenômeno de maneira autônoma, resultando na subdivisão da Geografia (geomorfologia, hidrografia, climatologia, etc.), já a Geografia Regional procurava estudar as unidades componentes da diversidade areal da superfície terrestre. (SOUZA et. al, 2009).

Após a Segunda Guerra Mundial, objetivando atender as demandas impostas pelo processo de mudanças ocorridas no mundo, a Geografia passou a ter novas funções. Surgiu a Nova Geografia, também conhecida como Geografia Teorética Quantitativa, impulsionada pelas transformações que ocorreram nos setores científico, tecnológico, social e econômico.

Na Nova Geografia os métodos científicos são comuns a todas as ciências, “[...] há métodos científicos para a pesquisa geográfica, mas não métodos geográficos de pesquisa (CHRISTOFOLETTI, 1985, p. 16)”. Assim toda pesquisa científica seguiria o mesmo conjunto de procedimentos, o que difere na pesquisa é o objeto de estudo, no caso da Geografia o das organizações espaciais,

Ainda, conforme Souza et al. (2009), faz parte dos procedimentos metodológicos da Nova Geografia a observação empírica, a quantificação dos fatos, a criação e verificação de hipóteses, bem como a proposição de predições baseadas nas teorias e leis científicas.

A partir da década de 1970, outras abordagens teórico-metodológicas passam a ganhar força na ciência geográfica. Destacando-se a corrente da Geografia Radical/Crítica e Humanística.

A Geografia Radical/Crítica fundamentada no materialismo histórico e dialético de Karl Marx caracterizando-se pela preocupação em ser crítica e atuante. Esse pensamento crítico na Geografia significou uma aproximação com os movimentos sociais, principalmente na busca da ampliação dos direitos civis e sociais como acesso a educação de qualidade, moradia, à terra, o combate à pobreza, entre outras temáticas etc. (SOUZA, et al., 2009).

Segundo Souza et al. (2009) a Geografia Humanística tem como base os trabalhos realizados por Yi-Fu Tuan, Anne Buttimer, Edward Relph e Mercer e Powell, e possui a fenomenologia existencial como a filosofia subjacente. A Geografia Humanística procura valorizar a percepção do indivíduo por meio de suas experiências.

Os geógrafos humanistas defendem a necessidade de valorizar a experiência do indivíduo ou do grupo na busca da compreensão da sua forma de sentir das pessoas em relação aos seus lugares, valorizando a percepção do indivíduo por meio de suas experiências “[...] para cada indivíduo, para cada grupo humano, existe uma visão do mundo, que se expressa através das suas atitudes e valores com o quadro ambiental. É o contexto pelo qual a pessoa valoriza e organiza o seu espaço e o seu mundo, e nele se relaciona (CHRISTOFOLETTI, 1985, p.22)”.

Vale ressaltar que a evolução desta Ciência considerando os aspectos conceituais, metodológicos e epistemológicos relativos às diferentes correntes influenciaram de modo determinante o ensino de Geografia. Assim, na perspectiva da Geografia tradicional o processo de ensino e aprendizagem pautava-se em descrições de elementos da superfície terrestre, fundada em abordagem analítica, muitas vezes, sem o estabelecimento de relações entre os mesmos. Considerando uma concepção pragmática

o ensino e as metodologias da Nova Geografia estavam apoiadas em explicações matemáticas-estatísticas, em experimentos, muitas vezes desconsiderando as particularidades. A abordagem Radical/Crítica considerou o ensino da geografia nas escolas, como um instrumento que estimulasse a inteligência e o espírito crítico, ou seja, o aluno, sujeito do processo. Como sujeito do processo também os considera a Geografia Humanística, considerando as diferentes atitudes e valores para com o ambiente. Assim considerando o contexto vivenciado cada pessoa valoriza e organiza o seu espaço e o seu mundo, e nele se relaciona.

A Geografia brasileira emerge a partir da década de 1940, sendo ensinada por professores com forte influência da escola francesa de Vidal de La Blache. (PCNs, 1997, p. 103). Esta escola caracterizou-se pelo emprego de monografias que realizavam uma descrição estanque dos conteúdos geográficos. O trabalho intitulado “Tratado de Geografia Física Geral” de Emmanuel De Martonne caracteriza este momento, ou seja, denota de forma clara esta perspectiva da geografia brasileira à época.

Esta concepção de análise estanque dos elementos da paisagem ainda permeia o ensino de Geografia, na medida em que os diversos temas tratados nos livros didáticos são apresentados em uma perspectiva analítica (um capítulo sobre solo, climatologia, geologia, geomorfologia, hidrografia), dificultando o processo de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, necessita-se que os conteúdos/temas geográficos sejam ministrados nas escolas da educação básica, a luz da abordagem sistêmica/integrada desenvolvida por Bertalanffy (1973) e inserida nos estudos geográficos por Sotchava (1977) e Bertrand (2004) a partir da utilização de ferramentas concretas, que favoreçam uma melhor compreensão dos fenômenos e da realidade em construção, posto que:

A geografia enquanto ciência, pesquisa o espaço produzido pelas sociedades humanas, considerando-o como resultado do movimento de uma sociedade em suas contradições e nas relações estabelecidas entre os grupos sociais e a natureza em diversos tempos históricos (PONTUSCHKA, et al., 2009).

Diante da complexidade das discussões que envolvem a relação sociedade e natureza nas diferentes esferas (ambiental, econômica, política e social) e reconhecendo e a mútua dependência entre estas considera-se a abordagem sistêmica/integrada como a mais adequada para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos geográficos.

MAQUETE COMO RECURSO DIDÁTICO

Segundo Castrogiovanni (2000, p.74), “a maquete é um modelo tridimensional do espaço, que funciona como laboratório geográfico, onde as interações sociais do aluno no seu dia-a-dia são possíveis de serem percebidas quase na totalidade. Para este autor (2000, p.75), “o trabalho com maquetes mistura o real com o possível imaginário. É justamente na possibilidade desta amálgama que se desenvolve a criatividade individual e outras coletivas”.

A maquete permite que vários elementos cartográficos sejam trabalhados ao mesmo tempo, como, mapas, plantas, legendas, orientação, topografia e outros. Esse fato leva o entendimento de vários conceitos, pois ao mesmo tempo em que o educando está construindo, também pode refletir sobre seu cotidiano a partir das representações.

Trabalhar com maquetes nas aulas de geografia na Educação Básica tem proporcionado bons resultados, a exemplo de algumas experiências realizadas em escolas públicas brasileiras, sumarizadas a seguir.

Oliveira (2011) realizou experiência com alunos do 3º Ano do Ensino Médio, abordando os temas relativos a aspectos físicos como clima, vegetação, relevo, hidrografia, geologia e solos. Aplicou questionário com os professores da escola, solicitando que opinassem sobre a aplicabilidade do recurso em sala de aula. Questionários também foram aplicados a alunos com o objetivo de avaliar o aprendizado nas aulas ao trabalhar assunto fazendo uso das maquetes. Os resultados da análise sugerem a eficiência no emprego desta ferramenta, como facilitadora do processo de aprendizagem, bem como, como atrativa aos alunos.

Nake e Martins (2007) aplicaram o emprego da produção de maquetes para os temas: estrutura geológica da América do Sul, do Brasil e do Paraná, hidrografia brasileira, relevo e outros. Ao final da construção das maquetes os alunos foram avaliados, como objetivo de verificar a apreensão de conceitos geográficos, bem como no que se refere ao de elementos cartográficos. Os resultados demonstram claramente a importância das atividades práticas para o desenvolvimento de mapas mentais, indispensáveis à compreensão da espacialização geográfica. Para as autoras, as maquetes [...] permitiram ao aluno um aprendizado imediato diferentemente de um mapa plano.

Rosa (2012) utilizou o recurso da construção de maquetes nas aulas de geografia para os temas: terremoto e abalo sísmicos, formas de relevo, vulcanismo, movimento das placas tectônicas e estrutura interna da Terra. Conclui que os resultados foram surpreendentes, pois “o processo de ensino e de aprendizagem torna-se mais acessível através da produção e construção de atividades práticas”. (ROSA, 2012, p.3). Enfatiza também como pontos positivos o trabalho em equipe e a responsabilidade dos grupos envolvidos no trabalho.

Conforme Andujar e Fonseca (2009, p.2):

Quando as aulas são desenvolvidas com a ajuda de maquete, a apreensão e a identificação dos objetos, assim como as explicações dos conteúdos são melhores trabalhadas, fazendo surgir uma série de questionamentos e interesses voltados aos elementos representados nessas maquetes.

Como pode-se perceber o trabalho envolvendo maquetes, possibilita uma gama de construção de conhecimentos geográficos além de promover a interação dos sujeitos, a interdisciplinaridade, estimular valores como cooperação, responsabilidade, solidariedade e ainda permite o aluno confrontar teoria e prática.

METODOLOGIA

Foi utilizada a pesquisa bibliográfica (livros, artigos científicos, dissertações), a fim de fornecer uma base teórica e conceitual, essencial ao trabalho. Fez-se necessário também o uso de material fotográfico (alunos confeccionando maquetes em sala de aula) importante para a concretização do estudo. Aliada à revisão de literatura foram aplicados questionários semi estruturado a um universo de 96 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental.

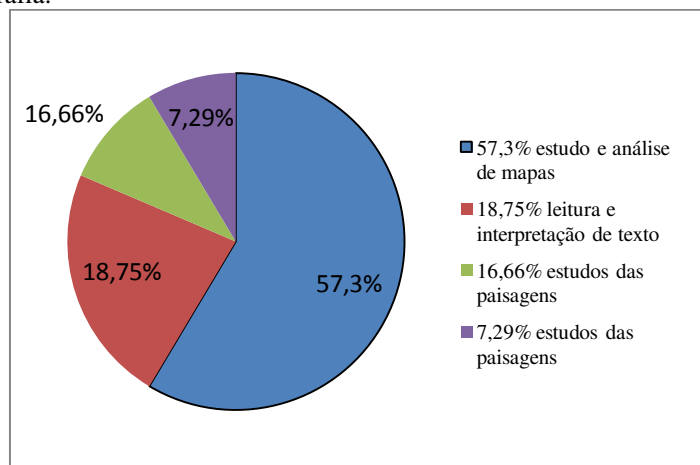
RESULTADOS

Análise dos questionários

Como forma de avaliar o emprego do recurso maquete nas aulas de Geografia foram aplicados questionários semi-estruturados a 96 alunos do 6º ano da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos. O questionário apresentava 4 questões a saber: i) Qual a sua maior dificuldade ao estudar Geografia? ii) Como seu professor(a) trabalhou Geografia em sua sala de aula ao abordar os assuntos: lugar, espaço geográfico e orientação? iii) Dos temas (assuntos) de Geografia, qual o que você mais gosta? iv) O que você sugere para tornar a disciplina mais interessante?

Quando questionados acerca de qual a sua maior dificuldade ao estudar Geografia, 57,3% afirmaram que a maior dificuldade reside no estudo e análise dos mapas, 18,75% afirmaram que a dificuldade reside na leitura e interpretação dos textos e 16,66% colocaram que outra maior dificuldade é no estudo das paisagens, posto o distanciamento entre teoria e prática, conforme indica o gráfico da Figura 1.

Figura 1 - Gráfico evidenciando a opinião dos alunos do 6º ano, da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos quanto às maiores dificuldades no estudo da Geografia.



Fonte - AQUINO, 2013.

Os resultados indicam que a maioria dos alunos tem dificuldade em analisar e interpretar mapas, instrumentos estes fundamentais na ciência Geográfica. Esta constatação requer especial atenção dos professores, posto que assuntos como localização, escala entre outros exige o emprego destes.

Como afirmam Almeida e Passini (2010, p.16):

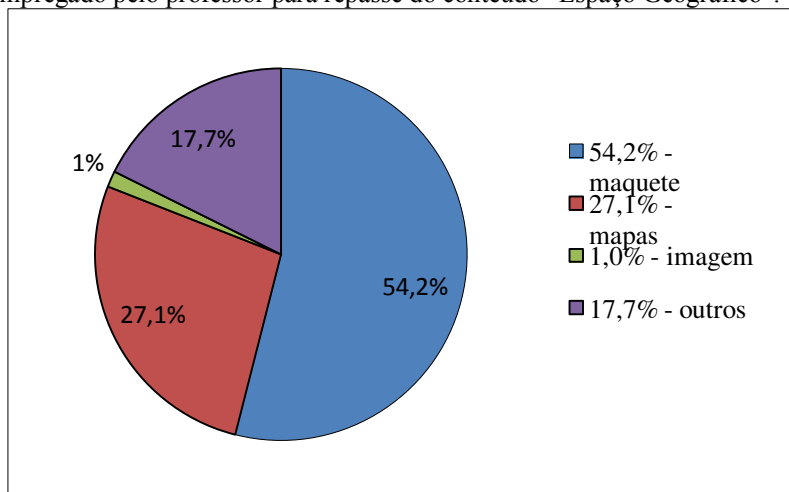
O mapa já era utilizado pelos homens das cavernas para expressar seus deslocamentos e registrar as informações quanto às possibilidades de caça, problemas de terreno, matas, rios, etc. Eram mapas em que se usavam símbolos iconográficos e que tinham por objetivo melhorar a sobrevivência.

Aprender a utilizar mapas é de grande relevância na vida do homem contemporâneo, pois é através dele que se aprende a orientar-se no espaço, se informar e se localizar, isso é fato, pois nossos antepassados já utilizavam esse instrumento.

A segunda pergunta do questionário abordou a forma como o professor trabalhou os assuntos relativos à categoria espaço geográfico. Os resultados indicaram

que 54,2%, 27,1% e do conteúdo relativo à categoria espaço geográfico foi trabalhado através do uso de maquetes, mapas e imagens respectivamente (Figura 2). Vale ressaltar que número significativo de entrevistados afirmou ter sido o referido conteúdo explorado através do emprego de outros recursos didáticos a exemplo de cartazes, croquis e figuras.

Figura 2 - Gráfico evidenciando a opinião dos alunos do 6º ano, da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos, acerca de qual recurso foi mais empregado pelo professor para repasse do conteúdo “Espaço Geográfico”.

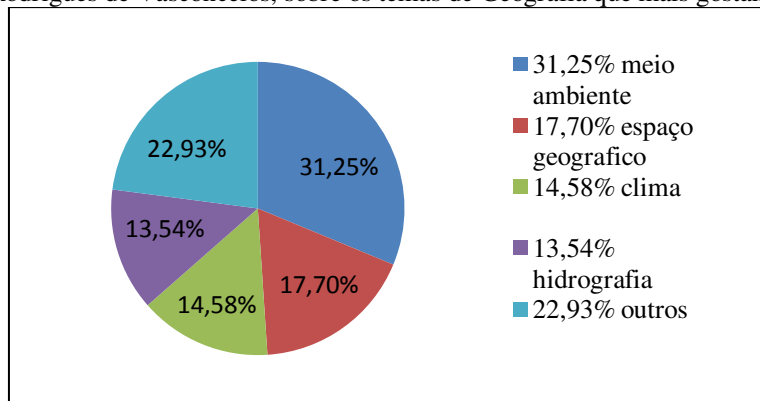


Fonte – AQUINO, 2013.

Os resultados indicam que dentre os recursos aplicados para o repasse deste conteúdo, a maquete foi o mais utilizado, conforme gráfico da Figura 2. Acredita-se que o uso destes instrumentais torne o ensino mais instigante e atrativo ao alunado.

Dos temas de Geografia que os entrevistados mais gostam, pode-se constatar que 31,3%, 17,7%, 14,6% e 13,5%, estão relacionados ao meio ambiente, espaço geográfico, clima e hidrografia respectivamente (Figura 3). Neste contexto a Geografia como uma ciência que estuda as relações entre a sociedade e a natureza, revela uma grande identificação com os estudos relativos à questão ambiental, como denota a opinião de 31,3% dos entrevistados. Número significativo de entrevistados (22,9%) indicou outros temas como, por exemplo: relevo, lugar, geografia da população, etc.

Figura 3 - Gráfico constatando a opinião dos alunos do 6º Ano da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos, sobre os temas de Geografia que mais gostam.

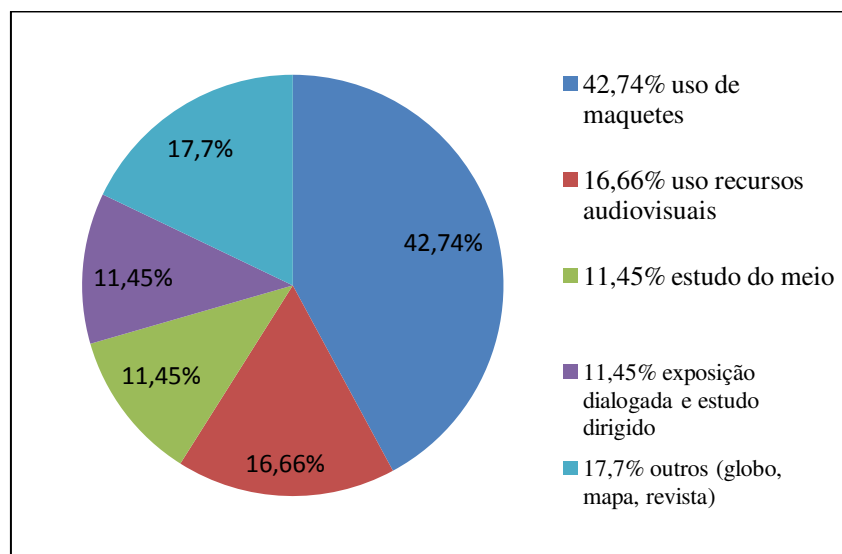


Fonte – AQUINO, 2014.

Acredita-se que o interesse pelas temáticas relativas à questão ambiental, fruto da relação por vezes desarmoniosa do homem com o ambiente especialmente nos últimos 150 anos, seja resultado do advento e fortalecimento do desenvolvimento científico e tecnológico. Ressalta-se que temas relativos a esta temática apresentam grande potencialidade para serem discutidos a luz do emprego de maquetes. De forma pragmática poderíamos considerar o seguinte exemplo: conforme maquete da Figura 6 há possibilidade de serem discutidos aspectos eminentemente naturais (origem dos vulcões, conceitos de cratera, chaminé, lava), aspectos relativos à ocupações inadequadas de áreas próximas a estes e as conseqüências decorrentes.

A atual situação de falta de interesse dos alunos pela aprendizagem requer que sejam empregadas estratégias que tornem a disciplina de Geografia mais interessante. Objetivando consultá-los acerca de estratégias viáveis a este fim fora realizado um quarto questionamento revelou que para 42,74% e 16,7%, dos alunos o ensino de Geografia seria mais interessante caso fosse empregados recursos de maquete e áudio visuais (vídeo, data show, TV), respectivamente. 11,5% afirmaram que o repasse de conteúdo seria mais interessante desde que fossem empregados exposição dialogada, estudo dirigido e estudo do meio (Figura 4). Um total de 17,8% sugeriram o uso de outros recursos a exemplo de globo, mapas e revistas.

Figura 4 - Sugestão dos alunos do 6º Ano da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos, acerca da forma de tornar o ensino de Geografia mais interessante.



Fonte – AQUINO, 2013.

É notável um percentual elevado de alunos que sugeriram a utilização de maquetes nas aulas de geografia, o que permite inferir que essa ferramenta que já vem sendo utilizada (Figuras 5 e 6), na escola Ney Rodrigues de Vasconcelos está tendo uma boa aceitação por parte dos discentes. Ressalta-se a possibilidade do uso contínuo desse instrumento nas aulas de Geografia, por todos os professores (as), de modo a favorecer a interdisciplinaridade, ou seja, um diálogo entre as diversas áreas dos conhecimentos científicos. A interdisciplinaridade busca garantir a construção de conhecimentos que rompam as fronteiras entre as disciplinas. (BOVO, 2014).

A interdisciplinaridade é definida nos PCNs como a dimensão que questiona a segmentação entre os diferentes campos do conhecimento produzida por um a abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles, questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu (BRASIL, 1998)

A partir desta conceituação inferimos ser a maquete uma ferramenta, um recurso didático, facilitador da representação da paisagem em uma perspectiva interdisciplinar como preconizado pelos PCNs. Exemplificando maquetes de bacias hidrográficas em áreas urbanas permite a análise e discussões relativas a aspectos a tipos de moradia, distribuição de renda, poluição das águas, degradação da mata ciliar, relevo, etc.

Figura 5 - Alunos do 6º Ano da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos produzindo Maquete relativa ao tema Camadas da Terra.



Fonte – AQUINO, 2013.

Da experiência empreendida pode-se constatar a partir de atividades subjetivas (exercícios e avaliações) a viabilidade e a eficiência no uso da maquete para a construção de conceitos geográficos, tendo como referência conteúdos como: orientação, camadas da terra, relevo e vulcanismo, quando comparado com aulas apenas expositivas ou mesmo aulas expositivas dialogadas.

Posterior a execução das atividades foram realizadas avaliações dos mesmos, que denotaram a importância na utilização dessa ferramenta em sala de aula como instrumento didático, constatação esta também presentes em Gomes (2005) apud Simielli (1991,1999), NACKE e MARTINS, (2007), STEFANELLO (2009), SILVA (2012).

Figura 6 - Alunos do 6º Ano da Unidade Escolar Ney Rodrigues de Vasconcelos produzindo Maquete relativa ao tema Vulcanismo.



Fonte – AQUINO, 2013.

Gomes (2005) apud Simielli (1991, 1999), afirma que a maquete é uma das formas de representação espaço que tem como vantagem o fato de permitir a percepção do abstrato no concreto, também possibilita a apresentação de elementos da paisagem como rios estradas, áreas urbanas e rurais, bem como ainda permite a discussão entre o físico e o humano na geografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ciência geográfica ao longo de sua evolução histórica colocou aos professores e alunos diferentes formas de abordagens teóricas e metodológicas. Após 1970 o olhar geográfico volta-se ao agravamento dos problemas ambientais em face do modelo econômico dominante, exigindo abordagens sistêmicas, integradas e ainda interdisciplinares.

A concretude das discussões relativas ao espaço geográfico quer na esfera ambiental, econômica ou social, a partir do emprego do recurso didático maquete favorece e enriquece o processo de ensino e aprendizagem, na medida em que os alunos passam a ser considerados sujeitos neste processo.

Pode-se concluir a partir da aplicação do questionário e das avaliações empreendidas quando do uso das maquetes que o processo de ensino e de aprendizagem tornou-se mais prazeroso, motivador e mais acessível para os alunos. Ressalta-se assim a grande relevância do uso de maquete nas aulas de Geografia, como instrumento para a

leitura e compreensão integrada de vários elementos do espaço geográfico, devendo estas se tornarem ferramentas de uso contínuo nas aulas desta disciplina.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rosângela Doin de. PASSSINI, Elza Yasuko. **O Espaço Geográfico: ensino e representação**. 16 ed. – São Paulo: Contexto, 2010.
- BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Tradução de Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1973.
- BERTRAND, G. **Paisagem e Geografia Física global: esboço metodológico**. RA'EGA, Curitiba, nº 8, p. 141 – 152, 2004.
- BOVO, Marcos Clair. **Interdisciplinaridade e Transversalidade como Dimensões da Ação Pedagógica**. Revista Urutágua- revista acadêmica multidisciplinar. Maringá – PR. Vol. 07, 2014, p. 1 – 11. Disponível em: <http://www.uem.br/urutagua/007/07bovo.htm>
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história e geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL, Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Educação Básica. **Geografia: ensino fundamental/Coord.**, Marísia margarida Santiago Buitoni. – Brasília, 2010.
- CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (Org). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. – Porto Alegre: Mediação, 2000.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Perspectivas da Geografia**. 2ª ed. São Paulo: DEFEL, 1985.
- GOMES, Marquiana de Freitas Vilas Boas. Paraná em Relevo: proposta pedagógica para construção de maquetes. **Geografia**, vol. 14 nº 1, Jan/jun, 2005. Disponível: <http://www.uel.br/revistas/geografia/V14N1/Artigo15.pdf>. Acessado em 09 Nov, 2013
- OLIVEIRA, Everton Mário de. **Elaboração de Maquete Cartográfica Referente ao Município de Mandirituba-PR**. Disponível em: <http://geografiacejac.blogspot.com.br/p/elaboracao-de-maquetesacrtograficas.html>. Acesso: 11 Nov. 2013.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib. PAGANELLI, Tomoko Iyda. CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar Geografia**. – 3ª Ed. – São Paulo: Cortez, 2009.
- ROSA, L. C. da. **O uso da maquete como ferramenta de construção do saber geográfico**. Disponível em:

<http://periodicos.unesc.net/index.php/jogadademestre/article/viewFile/972/882>

Acesso em: 11 Nov. 2013.

SILVA, Vladia da. MUNIZ, Alessandra Maria Vieira. **A Geografia Escolar e os Recursos Didáticos: o uso de maquetes no ensino aprendizagem: Geosaberes**, Fortaleza, vol.3 n°5, 2012. Disponível.

em: <http://www.geosaberes.ufc.br/seer/index.php/geosaberes/article/viewFile/117/pdf50>

6. Acessado: 09 Nov. 2013.

SOUZA, Carolina Gusmão. SOUZA, Talina Araújo. SANTOS, Fabiane Silva. As principais correntes do pensamento geográfico: uma breve discussão da categoria de lugar. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, N.07, 2009, p. 1- 10. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2009/as%20principais.pdf> . Acessado: 23 Jul. 2013.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BARROS, Ana Cristina. “Planeta Água”: um estudo sobre recursos hídricos. In: **Construindo Ferramentas para a Geografia**. Teresina: EDUFPI, 2011. P. 166-168.

FAÇANHA, Antônio C.; VIANA, Bartira da S. V.; PORTELA, Mugiany O. B.; Aprendizagem significativa, tipologia dos conteúdos e uso de materiais curriculares e recursos didáticos. In: **Construindo Ferramentas para a Geografia**. Teresina: EDUFPI, 2011. P. 21-28.

FONSECA, Eugênio Pacceli. **Cartografia Escolar – Maquete – fazendo com isopor**. Maio 2011. Disponível em: <http://Cartografiaescolar.Wordpress.com/maquete-fazendo-maquete-com-isopor>. Acesso em: 10 de janeiro de 2014.

VERRI, Juliana Bertolino. **A importância da utilização de jogos aplicados ao ensino de geografia**. Disponível em: www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Geografia/art_geojogos.pdf. Acesso em: 15/01/2014.