

O USO DE MAQUETES NO ESTUDO DAS CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Fabricia Jorge Oliveira dos Santos¹
Jussira Candeira Spíndola Linhares²

INTRODUÇÃO

O estudo de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e o uso de maquetes é um tema que já vem sendo bastante debatido nas escolas nos últimos tempos, devido a sua importância na matriz curricular das instituições de ensino. O uso de maquetes, vem se apresentando de forma bastante eficaz no processo de formação e desenvolvimento intelectual dos indivíduos que estão inseridos nesse campo de conhecimento. A atividade lúdica proporciona vários objetivos, que podem ser atingidos como, por exemplo, a construção do conhecimento, os aspectos socioafetivos e a criatividade (MIRANDA, 2001).

O ensino de ciências é uma das áreas mais fascinantes dentro do campo de ensino, mas para que se torne significativo são necessários vários elementos que notarão esse processo de construção do conhecimento. Dentre estes elementos podemos destacar o professor como uma peça chave deste quebra-cabeça, pois é preciso que este professor tenha habilidades para desenvolver atividades lúdicas em sala de aula, promovendo assim um desempenho dos alunos pelas atividades trabalhadas. O professor precisa deixar de ser um mero informante dos conhecimentos científicos ou o grande organizador das classificações biológicas e passar a investigar o que pensam seus alunos, a interpretar suas hipóteses, a considerar seus argumentos e a analisar suas experiências em relação aos contextos culturais (OLIVEIRA, 1999).

Dessa forma, o uso de materiais didáticos como maquetes ou até mesmo jogos didáticos são apresentados como meios educacionais importantes, adotados como ferramentas para deixar o ensino mais satisfatório, atraindo a atenção dos alunos e tornando as aulas mais divertidas (SILVA; MORAIS, 2011). Ferramentas essas que adotadas podem facilitar a compreensão dos estudantes com conteúdos mais difíceis.

O uso de maquetes é um processo bastante amplo, pois consegue minimizar diversas dificuldades encontradas pelos estudantes, além de estimular mais o interesse dos alunos e promover um melhor entendimento dos conteúdos ministrados. Ele permite também uma aproximação maior dos estudantes entre si e com os professores em sala de aula, tornando assim as aulas mais harmoniosas e menos monótonas.

Trabalhar com educação nem sempre é tarefa fácil, principalmente, quando a instituição de ensino não oferece ambiente físico mínimo necessário para realização da mesma. Aulas expositivas e dialogadas, com o uso do quadro de acrílico e pincel, apesar de eficientes na transmissão de conteúdos teóricos, deixa a desejar quando o assunto necessita de complementação prática. Dessa forma, são necessárias abordagens práticas que auxiliem no processo ensino-aprendizagem dos alunos, tais como metodologias e estratégias que envolvam jogos, filmes, modelos didáticos, documentários, teatro, júri simulados e práticas

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Educação do Campo-Ciências da Natureza da Universidade Federal - UFPI, fabriciajorge17@outlook.com

² Orientadora, Profª Drª do curso de Licenciatura em Educação do Campo-Ciências da Natureza da Universidade Federal -UFPI, jussiaralinhaires@ufpi.edu.br

laboratoriais. Essas práticas, quando trabalhadas em harmonia com ensino teórico, estimula o pensar crítico de alunos e docentes envolvidos.

A atividade docente é constantemente caracterizada pela busca de estratégias interpessoais entre aluno e professor, que vão além da simples transmissão vertical de conteúdos teóricos e práticos (MAZZIONI, 2013). No ensino de ciências, influenciados pela epistemologia piagetiana, destaca que, no processo de ensino é necessário que se estabeleça clima de cooperação para que se possa interpretar a exposição e a críticas de ideias (MORTIMER e CARVALHO, 2013).

Esta pesquisa surgiu durante Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), na escola Alexandre Nunes de Almeida, escola rural localizada na comunidade Vereda Grande do município de Floriano no estado do Piauí. A pesquisa se desenvolveu devido a carência do uso de materiais didáticos no ensino de ciências para o ensino fundamental nos anos finais. A partir daí, então, pensou em produzir ferramentas educativas como maquetes, com materiais reutilizáveis, e com isso, evidenciar a importância de se trabalhar com esses materiais reutilizáveis e de baixo custo em sala de aula. A princípio pode parecer uma atividade difícil, porém a mesma é bastante proveitosa.

Portanto, esta pesquisa teve como objetivo confeccionar e mostrar a importância do uso de materiais didáticos como maquetes no ensino de ciências para os anos finais do ensino fundamental da escola supracitada.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este trabalho foi desenvolvido na escola Alexandre Nunes de Almeida, escola rural localizada na comunidade Vereda Grande do município de Floriano, estado do Piauí. Ele foi desenvolvido durante o período de outubro de 2018 à julho de 2019 com os alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental.

No primeiro momento foi realizada uma observação da escola como um todo, para perceber quais as carências que a escola vivenciava. Esta observação permitiu conhecer a escola e com isso poder atuar de uma maneira mais satisfatória, desenvolvendo um projeto capaz de suprir as deficiências da própria escola e principalmente as dificuldades em sala de aula, visando assim uma aprendizagem com resultados mais satisfatórios.

Após a observação, pensou-se em confeccionar um material didático que fosse capaz de melhorar a compreensão dos alunos sobre os conteúdos ministrados. Dentre os conteúdos, foi selecionado o conteúdo “Sistema Solar” para montar uma maquete ilustrativa e explicativa. Para a confecção da mesma foram utilizados materiais de baixo custo e reutilizáveis como: E.V.A, isopor, palito de churrasco, tinta guache e cola. Mediante a confecção desse material, foi realizada uma socialização entre os alunos envolvidos e os professores, para que eles pudessem perceber que o material é viável e de ótima qualidade.

Esta socialização ocorreu em dois momentos. O primeiro foi durante a aula disciplina de ciências que abordava o tema Sistema Solar, na qual o docente e os pibidianos utilizaram a maquete para facilitar o aprendizado dos alunos. O segundo momento ocorreu em uma ação que envolveu toda a escola, a qual tinha como temática a exposição de ferramentas metodológicas elaboradas de materiais reutilizáveis. Nessa ação demonstramos para os alunos e professores da escola a maquete elaborada e explicamos como foi realizada a confecção da mesma, como ela pode ser utilizada nas aulas, como a aprimorar para outros conteúdos e ainda se evidenciou a importância do uso de materiais reutilizáveis para a confecção de ferramentas complementares. O material didático ficou exposto durante a socialização para que pudessem tomar conhecimento com o mesmo e para tirar as possíveis dúvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado obtido com o uso da maquete “Sistema solar” foi bastante produtivo, pois percebeu-se que os alunos entenderam com mais facilidade e ficaram mais engajados com esse tipo de atividade em sala de aula. Utilizamos este modelo didático apenas no fundamental, porém o mesmo pode ser utilizado também no ensino médio, com outros conteúdos que são estudados. É necessária apenas uma adequação conforme a estrutura do conteúdo para não perder o foco e capacidade de atribuir um material em diversos contextos.

A utilização de várias práticas pedagógicas diferentes facilita o aprendizado do aluno, uma vez que uma maior variedade de metodologias desperta a curiosidade do aluno, principalmente quando, o professor atua com crianças e adolescentes que estão em uma fase de descoberta do que chama mais atenção em sua volta. Além disso este maior interesse dos alunos é gratificante para o professor que se desempenha para desenvolver essas atividades.

Portanto, pensando em aprimorar a aprendizagem, a utilização dos materiais didáticos é uma alternativa que proporciona uma forma agradável e atrativa de estudar, gerando diferentes estratégias de avaliação dos conteúdos para o professor, além da mesma ser uma forma dinâmica de retenção dos conhecimentos (BAPTISTA, 2010).

Ao trabalhar com o modelo didático em sala de aula buscamos não só o despertar do aluno e sua curiosidade por algo diferente, mais também a percepção de interagir e se colocar diante das questões promovendo assim um debate, uma troca de ideias, deixando fluir dentro do seu próprio espaço. São essas questões que tornam o indivíduo um ser emancipatório livre para tomar suas próprias decisões a partir de um conhecimento construído. E a escola como um espaço de conhecimento e de novas descobertas, vem permitindo essas possibilidades de mudar tradicionalismo para uma forma mais liberta de conhecimento. No ensino de ciências, influenciados pela epistemologia piagetiana, se destaca que no processo de ensino é necessário que se estabeleça clima de cooperação para que se possa interpretar a exposição e as críticas de ideias (MORTIMER e CARVALHO, 2013).

Através, das aulas ministradas no 6º e 7º ano do ensino fundamental, com uso da maquete “Sistema Solar” como uma ferramenta complementar, notou-se o engajamento dos estudantes, porém o mais importante foi perceber a particularidade de cada aluno ao se envolver e interagir durante as aulas. Isso torna prazeroso para o professor que não enxerga a turma como apenas espectadores e sim como aprendizes, pois para aprender é necessário o compartilhamento de diferentes ideias permitindo construir um leque de informações que já estão a nossa volta.

Concluiu-se que os materiais pedagógicos como “Maquetes”, são capazes de promover um aprendizado mais significativo, dos estudantes no ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental. Pois mediante a apresentação do material, os estudantes se permitiram criticar e perguntar demonstrando interesse pela atividade exercida e com isso percebeu-se que realmente o efeito de um material didático é bem mais relevante do que se trabalhar só com a exposição dialogada do conteúdo. Isso mostra que o material didático deve ser impulsionado cada vez mais dentro das escolas para viabilizar um melhor aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos, afirma-se que os materiais pedagógicos de diferentes modelos, proporcionam aos estudantes um aprendizado maior no ensino de diferentes conteúdos. Os estudantes aparentam-se mais interessados, pois é acordado uma curiosidade para um novo conhecimento e também pela motivação de seus docentes que estão contribuindo significativamente no processo de construção da aprendizagem.

A utilização de materiais pedagógicos em sala é importante no ensino dos estudantes, pois possibilita ganho no ensino, não só do aluno, mas para o docente também, pois o mesmo adquire novos aprendizados e isso faz com que o professor e o aluno sejam aliados na sala de aula. A utilização de modelos didáticos em aula mostra um melhor aprendizado e fixa os conteúdos ministrados, melhorando a compreensão e a intimidade em sala de aula. Acreditamos que a abordagem do lúdico nas aulas, a partir da utilização de maquetes e jogos didáticos pode gerar novas formas de compreensão e acesso ao conhecimento, motivando o aluno a conhecer, estudar os conteúdos programáticos e contribuindo, assim, para a melhoria da qualidade do ensino.

Nessa perspectiva, o desenvolvimento de maquetes didáticas permite aos docentes um melhor aproveitamento no trabalho de conteúdos em sala de aula, sendo uma importante ferramenta que auxiliará o processo de ensino e aprendizagem.

PALAVRAS CHAVE: Materiais pedagógicos, ensino, aprendizagem.

APOIO:

Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência) no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí, Campus Amílcar Ferreira Sobral, que possibilitou a realização desse projeto.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, L. M. T. R. **Material e formação de professores.** In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PROFESSORES DE LÍNGUAS OFICIAIS DO MERCOSUL, 1, 2010, Foz de Iguaçu. Ats ...Foz do Iguaçu: APEESP, 2010, p.1-8
- MAZZIONI, Sady. **As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis.** Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT, v. 2, n. 1, p. 93-109, 2013.
- MIRANDA, S. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender.** In: Ciência Hoje, v.28, p. 64-66, 2001.
- MORTIMER, Eduardo Fleury; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Referenciais teóricos para análise do processo de ensino de ciências.** Cadernos de Pesquisa, n. 96, p. 05-14, 2013.
- MORTIMER, Eduardo Fleury; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Referenciais teóricos para análise do processo de ensino de ciências.** Cadernos de Pesquisa, n. 96, p. 05-14, 2013.
- OLIVEIRA, D. L. de. **Ciências nas salas de aula.** Porto Alegre: Ed. Mediação, 1999
- SILVA. I.K. O; MORAIS II. M.J.O. **Desenvolvimento de jogos educacionais no apoio do processo de ensino- aprendizagem no ensino fundamental.** HOLOS, Ano 27, vol 5,2011.