



A GEOMETRIA ESPACIAL NO 6º ANO: INTRODUZINDO A TEMÁTICA COM EMBALAGENS

Erick Igor Mousinho de Souza¹

Resumo: A unidade temática da Geometria é de extrema relevância no desenvolvimento da Matemática e, por esse motivo, seu ensino já é destacado nos currículos nacionais. Apesar dessa relevância temática, práticas pedagógicas desse conteúdo ainda se limitam, de forma errônea, a cálculos matemáticos. Nessa perspectiva, trabalhamos com uma proposta de atividade apresentada na formação continuada com os professores de matemática, analisando a prática dessa proposta realizada numa turma de 6º ano de uma escola da rede municipal de ensino de João Pessoa, localizada no estado da Paraíba. Com isso, concluímos que a visualização espacial e a manipulação das representações de poliedros e corpos redondos trazem interessantes benefícios para o desenvolvimento do pensamento geométrico.

Palavras-chave: Geometria Espacial. Ensino de Matemática. Material Manipulativo

Spatial Geometry In 6th Grade: Introducing The Topic With Packaging

Abstract: The thematic unit of Geometry is extremely relevant to the development of Mathematics and, for this reason, its teaching is already highlighted in national curricula. Despite this thematic relevance, pedagogical practices for this content are still erroneously limited to mathematical calculations. From this perspective, we worked with an activity proposal presented in continuing education with mathematics teachers, analyzing the practice of this proposal carried out in a 6th grade class at a municipal school in João Pessoa, located in the state of Paraíba. We concluded that spatial visualization and the manipulation of representations of polyhedrons and round bodies bring interesting benefits to the development of geometric thinking.

¹ Licenciado em Matemática e Mestrando em Educação pela Universidade Federal da Paraíba. Professor de Matemática da Rede Municipal de Ensino de João Pessoa. Email: erick.souza@academico.ufpb.br

Keywords: Spatial Geometry. Mathematics Teaching. Manipulative Material

La Geometría Espacial En 6.º Curso: Introdução Al Tema Con Envases

Resumen: La unidad temática de Geometría es de extrema relevancia en el desarrollo de las Matemáticas y, por ese motivo, su enseñanza ya se destaca en los currículos nacionales. A pesar de esta relevancia temática, las prácticas pedagógicas de este contenido aún se limitan, erróneamente, a los cálculos matemáticos. En esta perspectiva, trabajamos con una propuesta de actividad presentada en la formación continua con los profesores de matemáticas, analizando la práctica de esta propuesta realizada en una clase de 6º grado de una escuela de la red municipal de enseñanza de João Pessoa, ubicada en el estado de Paraíba. Con ello, llegamos a la conclusión de que la visualización espacial y la manipulación de representaciones de poliedros y cuerpos redondos aportan interesantes beneficios para el desarrollo del pensamiento geométrico.

Palabras-clave: Geometría espacial. Enseñanza de las matemáticas. Material manipulativo.

Introdução

A presente pesquisa é resultado da atuação no estágio supervisionado numa turma de 6º Ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de João Pessoa, localizada no estado da Paraíba. Essa prática foi realizada a partir das propostas de atividades apresentadas na formação com os professores de matemática que teve como temática principal o eixo da Geometria.

Como temática no encontro formativo tivemos a discussão dos “processos de ensino e aprendizagem no componente curricular”. Nesse sentido, a prática pedagógica, com as suas devidas modificações, realizada no ensino de poliedros e corpos redondos, foi conduzida com o auxílio de materiais concretos e softwares, demonstrando, assim, um momento bastante enriquecedor no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, bem como contribuiu para a ampliação do repertório de práticas no ensino da Geometria.

Por se tratar de uma discussão inicial da Geometria nos Anos Finais do Ensino Fundamental e pelas dificuldades observadas, a regência preparada preocupou-se prioritariamente na introdução de conceitos e nomenclaturas da Geometria Espacial, através de objetos e embalagens do cotidiano do educando. O objetivo desta atividade, que será detalhada a seguir, foi a participação ativa dos alunos em um Ensino da Geometria que valorizasse a inserção do cotidiano no conteúdo na medida em que se discute aspectos basilares.

DESCRIÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Os conteúdos abordados foram escolhidos por estarem em consonância com o planejamento pedagógico do professor da escola municipal de João Pessoa e alinhado à matriz curricular do município. Em relação ao alinhamento da matriz curricular com a metodologia de ensino utilizada, partimos da visão de D'Ambrósio (2012) de que o currículo é a estratégia para a ação educativa que se fundamenta em três componentes: objetivos, conteúdos e métodos. Assim, uma mudança de conteúdos e objetivos presentes na nova matriz também deve implicar em mudanças na metodologia, de forma que o Ensino da Geometria deve acompanhar os avanços da Educação Matemática.

Dentre as propostas apresentadas na formação, uma em específico discutia o ensino da Geometria Espacial a partir da utilização de embalagens. Assim, por estarmos no início do ano letivo, e com o fito de demonstrar que é possível ensinar Geometria no início do ano, foi realizada uma sequência didática com uma turma do 6º Ano do Ensino Fundamental, que tinha como objetivo introduzir os estudos da Geometria a partir de sólidos geométricos e suas representações sociais (embalagens e objetos).

A intervenção pedagógica iniciou-se com um momento de interação (diálogo) com os alunos acerca do que eles entendiam como Geometria, visto

que esta unidade temática já deve ser trabalhada desde os anos iniciais, como aponta a BNCC (Brasil, 2018). Em seguida, focamos nas contribuições trazidas pelos alunos que relataram elementos da Geometria Espacial em suas falas. Para o início da parte prática da sequência didática, foi distribuído como material concreto uma embalagem ou objeto para os alunos, que tiveram o trabalho de analisar o material em suas mãos e socializar com seus colegas as conclusões que obtinham. É importante destacar que a análise foi feita prioritariamente sob a forma das embalagens/objetos, mas não eliminou-se a possibilidade dos alunos destacarem outras características, como a presença de números e o que eles representavam, por exemplo.

Nesse processo de troca entre os estudantes, foram levantadas observações em relação ao tamanho, curvatura, formato e as comparações com as embalagens dos demais, assim como era esperado. A atividade teve como base uma das propostas de Rêgo, Rêgo e Vieira (2012), sendo esta proposta adaptada para os objetivos e o tempo pedagógico dos estagiários. Após a socialização em grupos, os alunos foram convidados espontaneamente a apresentar suas conclusões para os demais colegas. Nesse processo, destacamos a necessidade do professor enquanto mediador, levando os estudantes a relacionar as propriedades dos objetos apresentados pelos colegas com o seu próprio.

Figura 1 – Exploração das embalagens e objetos



Fonte: Arquivo pessoal

Após este momento de interação, o professor realizou uma série de questionamentos que levaram os alunos a classificar e separar os objetos a partir de suas semelhanças e diferenças. Esta condução foi realizada de forma investigativa, ou seja, as definições não foram transmitidas como “prontas”, mas construídas a partir do estímulo da curiosidade. Sobre esse estímulo, Freire (2022) afirma que:

A construção ou produção do conhecimento implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de “tomar distância” do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo, de “cercar” o objeto ou fazer sua aproximação metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar. (Freire, 2022, p. 83).

Percebemos os pontos destacados pelo autor durante a execução da intervenção pedagógica. Na medida que o estímulo à curiosidade era realizado, os alunos tiveram a iniciativa de realizar suas próprias indagações tornando a aprendizagem mais significativa e uma participação mais efetiva da turma. Com o olhar investigativo que foi instigado nos alunos acerca dos conceitos geométricos, a aula passou para a etapa seguinte de apresentação de nomenclaturas e componentes. O corpo estudantil do 6º ano já estava apto para diferenciar um poliedro de um corpo redondo mesmo antes de serem

introduzidos a estas nomenclaturas. Assim, o rigor matemático que exige o uso correto destes termos, foi facilmente aceito pelos alunos, que devido ao momento de experimentação já conseguiam fazer esta distinção.

A partir disso, foram também apresentados os componentes dos poliedros: face, aresta e vértice, que durante a socialização os alunos utilizaram termos como: ponto, lado, reto, curvo. Dessa maneira, foi trabalhado com os alunos o uso dos termos adequados aos componentes de um poliedro e, em alguns casos, corpos redondos.

Com estes conceitos bem definidos, a sequência se encaminhou para sua última etapa de apresentação dos sólidos geométricos ideias. Neste momento, os estudantes puderam comparar seus objetos e embalagens com cada sólido geométrico apresentado, que podiam ser manipulados graças à utilização do software “GeoGebra”. Esse trabalho com os sólidos se mostrou essencial para o entendimento que as embalagens e objetos são representações sociais e não as formas espaciais da Matemática em si.

Figura 2 - Apresentação dos sólidos geométricos



Fonte: Arquivo pessoal

Para finalizar, os estudantes tiveram que registrar uma descrição sobre seu objeto/embalagem a partir dos conceitos apresentados durante a aula. O



intuito desta atividade final consistiu em instigar o uso de nomenclaturas adequadas atendendo às necessidades da Matemática, mas de uma forma que o aluno entenda esse uso como necessário.

IMPACTOS E RESULTADOS

A oportunidade de construir o conhecimento acerca dos poliedros e corpos redondos, tendo como base a manipulação e socialização, contribui para uma introdução mais orgânica e carregada de sentido para o alunado. Ao final da atividade, os estudantes puderam perceber as características dos poliedros, suas diferenças com relação aos corpos redondos e identificaram suas nomenclaturas.

Além disso, a utilização do recurso GeoGebra possibilitou a assimilação dos “atributos definidores”, na medida em que os alunos acompanhavam a manipulação dos sólidos no software e observaram que determinadas mudanças não transformaram o sólido caso determinados atributos permanecessem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, aliado ao currículo de Geometria, presente nos PCN e na BNCC, acreditamos que as primeiras noções dos conteúdos desta unidade temática devem se iniciar com os sólidos geométricos a partir de suas representações sociais. Além disso, essa proposta colabora para desmistificar o pensamento de que aulas experimentais e com a utilização de materiais didáticos concretos é inviável financeira e logisticamente. Assim, o uso de recursos simples pode representar uma forma significativa e eficaz de se aprender Geometria.

Em síntese, defendemos que a Geometria pode ser trabalhada com os alunos do 6º ano desde o início do período letivo, a partir de atividades e



propostas significativas tanto para a turma quanto para o professor. Com o resultado positivo dessa intervenção pedagógica, julgamos importante que as aulas de Geometria não sejam puramente abstratas e que o professor que ensina Matemática entenda a necessidade da pesquisa e aprofundamento na área do raciocínio geométrico, tão importante no raciocínio matemático.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 23. ed. Campinas/SP: Papirus, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 72. ed. Rio de Janeiro/RJ: Paz & Terra, 2022.

RÊGO, Rogéria Gaudêncio do; RÊGO, Rômulo Marinho do; VIEIRA, Kleber Mendes. **Laboratório de ensino de geometria**. 1. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2012.

Recebido: 24/11/2025

Aceito: 06/03/2026