

EXPLORANDO SÓLIDOS GEOMÉTRICOS: VIVÊNCIAS PRÁTICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Francilha Florêncio da Silva¹

Severina Florêncio da Silva²

Lenilza da Silva Ramos³

Íris Araújo da Silva⁴

RESUMO

Esta pesquisa se trata de uma intervenção pedagógica e apresenta as vivências realizadas com alunos do 5º ano dos Anos Iniciais de uma instituição de ensino localizada no município de Curral de Cima, Paraíba. A proposta teve como objetivo geral desenvolver a compreensão sobre a geometria. Como objetivos específicos: promover práticas lúdicas na alfabetização matemática; possibilitar a identificação das planificações geométricas; permitir a classificação das figuras geométricas planas e espaciais; promover aprendizagem por meio de materiais concretos. As atividades com os sólidos geométricos foram iniciadas no mês de julho de 2024, com o intuito de garantir vivências prazerosas, aprendizagens significativas, o desenvolvimento da capacidade de abstração e, dessa forma, consolidar habilidades referentes ao 5º ano. Essa pesquisa se configura como uma intervenção pedagógica qualitativa. As atividades foram distribuídas em vinte dias letivos para que os alunos pudessem se apropriar ainda mais do conteúdo abordado. As aulas foram planejadas com quinze dias de antecedência, com a confecção de sólidos geométricos com palitos e massa de modelar. Os resultados dessa pesquisa indicaram que atividades com situações concretas garantem aprendizados significativos e uma forma divertida de aprender, além de permitir habilidades artísticas, a socialização, motivação para aprender, bem como evidencia a importância do planejamento e da necessidade de inovação contínua nas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Alfabetização matemática, Sólidos geométricos, Práticas lúdicas

Introdução

Este trabalho é o resultado de uma intervenção pedagógica em uma turma de 5º ano de uma instituição escolar localizada na cidade de Curral de Cima, PB e tem como objetivo geral desenvolver a compreensão sobre a geometria. Como objetivos específicos: promover práticas lúdicas na alfabetização matemática; possibilitar a identificação das planificações geométricas; permitir a classificação das figuras geométricas planas e espaciais; promover aprendizagem por meio de materiais concretos.

O trabalho com materiais concretos ou manipuláveis é um grande aliado no processo de

¹ Mestranda do Curso de Mestrado em Ciências da Educação da Universidade Santa Catarina- UNISCA, francilhaprof@gmail.com;

² Graduada pelo Curso de Letras da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, severinaflorencio@gmail.com;

³ Doutora em Ciências da Educação pela Word University Ecumenical lenilzaramos@hotmail.com

⁴ Graduada do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, irisaraujo330@gmail.com;



ensino e aprendizagem, pois facilita o desenvolvimento da capacidade de abstração dos alunos. Ao tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes, esses recursos aumentam o interesse dos estudantes e contribuem para uma compreensão mais efetiva dos conteúdos.

Além disso, o uso de materiais manipuláveis favorece a interdisciplinaridade, beneficiando diversas áreas do conhecimento. Um exemplo disso é o desenvolvimento da oralidade, especialmente quando os alunos explicam os tipos de sólidos geométricos e suas características. Essa prática estimula habilidades importantes como a comunicação e a socialização, que são essenciais para a formação cidadã, além de garantir a sensibilidade com as habilidades artísticas, dentre outras aptidões necessárias a formação integral da criança.

Nesse sentido, a educação precisa de inovação contínua, é necessário que o ensino atenda as expectativas dos alunos, pois vivemos em um mundo globalizado, cheio de distrações e a sala de aula precisa ser um lugar atrativo, que os alunos gostem de estar, se interessem e consigam compreender os conteúdos e se desenvolvam tanto na vida escolar, quanto na vida social, por isso trabalhar de forma lúdica, trazendo materiais concretos para a sala de aula pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Maccarini; Siqueira (2021) falam da importância do uso de materiais concretos, e consideram que deve ser um dos princípios que devem nortear a prática pedagógica no trabalho com a geometria, quando afirmam:

Vivemos em um mundo tridimensional (três dimensões); por isso, é fundamental que o estudo tenha como ponto de partida o mundo físico em que vivemos. Deve-se favorecer à criança a manipulação, a observação e a análise dos corpos tridimensionais, por meio do uso de sólidos geométricos ou da construção de modelos de sólidos geométricos (MACCARINI; SIQUEIRA, 2021, p. 149).

Nesse sentido, para que o processo de ensino-aprendizagem seja significativo, é essencial que cada aula proporcione ao aluno uma conexão real com o contexto em que ele vive. Ao relacionar os conteúdos escolares com situações concretas do cotidiano, o estudante tende a se envolver mais ativamente e a compreender com maior clareza os conceitos trabalhados.

Assim sendo, a utilização de materiais manipuláveis torna-se uma estratégia pedagógica muito eficaz, pois permite que o aluno construa seu conhecimento por meio da exploração e experimentação, tornando as aulas mais dinâmicas e prazerosas, permitindo que o ensino da matemática seja significativo, como é evidenciado por Maccarini; Siqueira (2021):

Os materiais manipuláveis favorecem a construção e a vivência de atividades matemáticas escolares, em que não há espaço para uma matemática pronta e acabada, privilegiando a memorização sem compreensão, mas contribui para a construção e apropriação, pela criança, de um conhecimento dinâmico, significativo, que lhe permita compreender e intervir na realidade (MACCARINI; SIQUEIRA, 2021, p.



105).

Sendo assim, o ensino deve favorecer o uso de materiais manipuláveis e situações em que os alunos possam compreender com mais facilidade os conceitos matemáticos e construir os seus conhecimentos, sendo, portanto, o planejamento do professor, essencial para que as aulas sejam objetivas e consigam atingir os objetivos almejados, contribuindo, assim, com a aquisição de competências e habilidades, resultando na formação integral do estudante.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é o resultado de uma intervenção pedagógica desenvolvida com alunos do 5º ano de uma instituição de ensino localizada na cidade de Curral de Cima, Paraíba. Os estudantes puderam explorar de forma concreta os sólidos geométricos. Essas atividades foram organizadas e executadas durante o mês de julho de 2024, com a finalidade de aulas mais interativas, participativas, divertidas, prazerosas e com aprendizagens significativas. Nesse sentido, é importante enfatizar a importância do planejamento e o uso de materiais manipuláveis para que as aulas ocorram de forma inovadora e propositiva.

Portanto, este trabalho se enquadra em uma pesquisa qualitativa, conforme Prodanov (2013, p.70): “Na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados”, sendo assim, trazemos neste trabalho a intervenção desenvolvida na turma acima citada.

Inicialmente, foram confeccionados sólidos geométricos utilizando palitos de churrasco e massa de modelar de diferentes cores e levados a sala de aula. Cada sólido foi destacado com uma cor diferente, facilitando sua identificação visual. Esses materiais foram levados para a sala de aula com o objetivo de proporcionar aos alunos uma experiência prática e significativa no estudo das formas geométricas espaciais.

Os estudantes receberam uma folha com atividades de exploração desses materiais, a proposta solicitava que os alunos identificassem o nome do sólido, além de registrarem o número de faces, arestas e vértices de cada forma, além disso, a atividade era colorida para que os alunos preenchessem com a cor correspondente a cada um dos sólidos.

Durante a atividade, os alunos puderam manusear os sólidos geométricos, observar suas características e registrar as informações solicitadas na folha. Após cada registro, os materiais eram passados entre os colegas, permitindo que todos tivessem a oportunidade de explorar cada uma das formas.



Como forma de aprofundar os conhecimentos adquiridos na atividade prática, foi também realizada uma atividade impressa contendo imagens e os nomes dos sólidos geométricos, os alunos foram orientados a completar as informações referentes ao número de arestas, vértices e, quando necessário, o número de faces de cada forma.

Outra atividade desenvolvida foi o uso de planificações, para favorecer a apropriação do conteúdo pelos alunos. As planificações foram confeccionadas em cartolina, com o auxílio de um barbante entrelaçado nas bordas, permitindo que os estudantes puxassem o fio e transformassem a figura plana em um sólido geométrico e, assim, identificassem como o respectivo sólido era constituído.

Essa proposta lúdica e interativa possibilitou que cada aluno manuseasse o material, identificasse as figuras planas presentes na planificação e reconhecesse o sólido formado a partir delas. Além disso, os alunos foram incentivados a relatar suas observações, nomeando o sólido construído e descrevendo suas características geométricas, como número de faces, arestas e vértices.

Em outro momento, os alunos foram convidados a recortar as planificações das formas geométricas, que posteriormente foram montadas para formar os sólidos. Essa atividade teve como foco a compreensão sobre as planificações, permitindo, assim, que os estudantes entendessem a relação entre as figuras planas e os sólidos geométricos quando são dobradas.

Após a montagem, cada aluno foi incentivado a apresentar seu sólido, nomeando-os e descrevendo as suas características, como número de faces, arestas e vértices. Essa atividade promoveu o raciocínio espacial, bem como o desenvolvimento da oralidade e da autonomia no processo de aprendizagem.

Foram executadas diversas atividades impressas com o intuito de aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos. E para finalizar o conteúdo, foi levado para a sala de aula palitos de dente e jujuba para que os alunos pudessem construir o seu próprio sólido geométrico e apresentá-lo para a turma, descrevendo suas características. A atividade proporcionou um momento marcante, de grande entusiasmo e participação, fortalecendo o aprendizado por meio da experimentação, criatividade e interação entre os colegas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trazer atividades com materiais concretos para a sala de aula mostrou-se uma estratégia



extremamente eficaz no processo de ensino e aprendizagem. Quando os alunos têm a oportunidade de visualizar e manusear os objetos, a compreensão torna-se mais significativa e o conteúdo é assimilado com maior facilidade. Nesse sentido, as atividades realizadas foram fundamentais para despertar o interesse dos estudantes, contribuindo diretamente para o desenvolvimento do raciocínio espacial e para a compreensão das propriedades dos sólidos geométricos.

É fundamental que os alunos sejam constantemente surpreendidos com atividades que os incentivem a explorar, descobrir e desenvolver suas potencialidades. Desde o início, foi perceptível o entusiasmo e o engajamento ao entrarem em contato com os sólidos confeccionados com palitos de churrasco e massa de modelar. Muitos questionaram como os objetos haviam sido feitos e demonstraram grande interesse pela atividade.

O que os alunos ainda não sabiam era que, ao final do conteúdo, eles mesmos teriam a oportunidade de construir seus próprios sólidos, tornando o processo ainda mais significativo. Cada aula foi pensada para ser uma experiência única, atrativa e envolvente, que os encorajasse a construir seu conhecimento não apenas em matemática, mas também desenvolvendo habilidades relacionadas à coordenação motora, concentração, criatividade, oralidade e socialização.

Portanto, ensinar vai muito além de simplesmente transmitir conteúdo. É criar oportunidades para que os alunos compreendam verdadeiramente aquilo que o professor deseja compartilhar, permitindo-lhes construir seu próprio aprendizado de forma ativa e significativa. Além disso, é papel do educador despertar o entusiasmo nos estudantes, motivando-os a se interessarem mais por sua própria formação. As atividades desenvolvidas ao longo desse percurso proporcionaram exatamente isso: aprendizagens significativas, despertando o interesse, a participação e o envolvimento dos alunos em cada etapa do processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que o trabalho desenvolvido foi de extrema importância para o processo de ensino e aprendizagem, proporcionando momentos significativos tanto para a professora quanto para os alunos. Cada atividade foi construída com diálogo, planejamento e parceria, permitindo que todos participassem ativamente e se entusiasmassem a cada situação proposta. O uso de materiais manipuláveis foi fundamental nesse processo, pois possibilitou uma



aprendizagem mais concreta e envolvente.

Além disso, essa experiência demonstrou a necessidade de o professor buscar inovações contínuas, trazer novas abordagens e recursos que enriqueçam as práticas pedagógicas, e assim, aproximando os conteúdos da vida cotidiana dos alunos, com o uso de materiais manipulativos, pode resultar em um aprendizado mais dinâmico e participativo, no qual aguça a curiosidade e o desejo de aprender e por não se tratar de algo tão abstrato, os alunos tendem a aprender com mais facilidade.

Portanto, o uso de materiais concretos nos anos iniciais do ensino fundamental é essencial para estimular o interesse dos estudantes e promover uma aprendizagem mais significativa servindo de base para a aquisição de habilidades futuras.

REFERÊNCIAS

MACCARINI, Justina Motter; SIQUEIRA, Paula de Moraes de. **Fundamentos e metodologia do ensino de matemática**. 3. ed. Curitiba: Fael, 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

