

## GEOMETRIA: REDESCOBRINDO AS FORMAS GEOMÉTRICAS

Egna Debora MACHADO<sup>1</sup>

### Resumo

O presente trabalho tem como objetivo divulgar um relato de experiência realizado numa turma de 3º ano da Escola Municipal Marcos Soriano. Tal proposta consiste em ensinar Geometria por meio do lúdico como agente incentivador no estudo da matemática levando os alunos a perceberem a sua existência no seu cotiando através da associação entre a figura plana X o sólido geométrico X representação concreta. Dessa forma, pretendeu-se confeccionar jogos, sólidos geométricos e brincar com o real, ou seja, utilizar situações da vida prática do aluno onde ele possa identificar a existência do conteúdo trabalhado avançando no processo de ensino e aprendizagem. Conclui-se com essa proposta que trabalhar com o lúdico é fator determinante no processo de ensino e aprendizagem, pois influi na construção e organização dos saberes entre os sujeitos.

266

**Palavras chaves:** Geometria; Lúdico; Ensino e Aprendizagem;

### Introdução

O ensino da matemática tem sido percebido por muitos alunos como algo monótono em que o professor transfere conceitos fundamentais através de aulas tediosas. O ensino da Geometria é muito importante na formação do aluno porque estamos rodeados de formas e ideias geométricas por todos os

---

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR. Professora da rede pública municipal de ensino de Maceió. E-mail: [egna.debora@hotmail.com](mailto:egna.debora@hotmail.com)

lados. De acordo com o que coloca os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs,

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo da matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. (BRASIL, 2001, p. 55)

Contudo, percebeu-se que o ensino da geometria na referida escola estava sempre relacionado à imagem de figuras compostas por desenhos geométricos em que o professor solicitava que os alunos nomeassem e realizassem a pintura dos mesmos. Posto que, “a Geometria é um campo fértil para se trabalhar com situações-problema e é um tema pelo qual os alunos costumam se interessar naturalmente...” (BRASIL, 2001, p. 55) refletiu-se sobre esse conceito e em conformidade com as orientações dos estudos do Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC, percebeu-se que iniciando com a utilização de materiais concretos, lúdicos e de tecnologias, estaria contribuindo para a eficácia do aprendizado do aluno.

Tendo como subsídio o caderno 5 do Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC planejamos e executamos a referida sequência didática trabalhando o ensino das formas geométricas de maneira que facilitasse a compreensão e construção de conceitos geométricos levando os alunos a compreender que as formas geométricas estão presentes em nosso dia a dia e que, muito além de dar apenas formas ao que nos cerca, a geometria define ambientes, objetos, construções, imagens, etc., exprime suas funcionalidades. Ou seja, ela vem significar e potencializar tudo o que é criado. Com esse pensamento acreditamos que a utilização de materiais concretos, lúdicos e de tecnologias na pedagogia moderna, auxilia e contribui para eficácia do aprendizado do aluno desmistificando a ideia de que a matemática é a vilã entre as disciplinas. Desta forma, a Escola Municipal Marcos Soriano vem trabalhando com projetos de matemática proporcionando ao aluno

perceber a existência de uma relação da matemática com a vivência através do uso de material concreto e atividades lúdicas, possibilitando o maior conhecimento e a utilidade prática no seu cotidiano.

### **Desenvolvimento das atividades**

Tal proposta foi realizada objetivando adquirir conhecimentos na área de Geometria por meio de atividades planejadas junto à orientadora de estudos nos encontros de formação. Para tanto, fez-se uso de diversos recursos pedagógicos como: jogos (tangram), pesquisas, fotos, vídeos, confecção de sólidos geométricos, o computador, as produções escritas individuais e coletivas, estudo das características das formas geométricas, e a observação destas formas ao nosso redor. Os conceitos trabalhados estavam relacionados aos objetos e suas formas a exemplo do cubo, cilindro, cone, pirâmide, paralelepípedo, entre outros.

Para o processo de desenvolvimento dessa proposta optamos em dar início com uma sondagem dos conhecimentos prévios sobre o que os alunos lembravam-se do tema geometria a qual responderam como sendo “o que dava formato às coisas”. A partir daí, ocorreu o desenvolvimento das aulas com base no livro didático adotado para aquele ano mostrando as figuras geométricas planas e suas representações. A exemplo de réstias de objetos contra a luz e marcas decalcadas de sólidos geométricos planos numa cartolina após a imersão de uma lateral em tinta guache.

Na sequencia das aulas (as quais eram duas por semana) solicitou-se que os alunos trouxessem para sala de aula caixas e/ou objetos com formato da face semelhante ao das figuras planas conhecidas naquela aula. Para isso, foi realizada uma discussão com a turma a fim de que refletissem sobre onde e como encontrar cada objeto solicitado. Como produto dessa discussão surgiu como exemplos de “quadrado”, que faz parte do cotidiano deles, porta-retratos, capas de CDs, entre outros e como representações de “círculo”: CDs, porta-

copos, pratos, pratinhos de festa, tampas de potes diversos, etc. com o formato de triângulo surgiram os desenhos de fatias de pizza, estrelas formadas por triângulos, entre outros. Quando de posse desses materiais partimos para o manuseio destes refletindo a respeito da semelhança de cada uma e observando suas características e concluindo que as suas faces assemelham-se às figuras geométricas expostas.

Num outro momento, trabalhou-se com a percepção e reconhecimento de que as “figuras” são planas, por não serem palpáveis, diferentemente dos “sólidos”, que podemos tocar e manuseá-los. Com a continuidade do trabalho, adquirimos novos conhecimentos enriquecendo o vocabulário sobre geometria, como por exemplo, não falando mais “quadrado” diante de um cubo, “cano” diante de um cilindro.

Também foi realizada a experiência de desmontar a caixa de creme dental e perceber sua forma geométrica (paralelepípedo) vinda de um retângulo, identificar suas faces, vértices e arestas e compará-las em número de faces, vértices e arestas com o cubo, onde perceberam a igualdade, porém diferente quanto ao tamanho das suas faces.

Com a prática da confecção dos sólidos geométricos, na proporção que íamos estudando-os e conhecendo-os, fazíamos a sinalização com setas feitas com uso de palitos de dente e tiras de cartolina colando nas peças as quantidades de arestas, vértices e faces dos cubos, pirâmides, paralelepípedos entre outros sólidos deste segmento. Diante desse trabalho, percebeu-se a necessidade de criar “caminhos” por meio do imaginário envolvendo-os nas situações de forma estratégica a fim de levá-los à compreensão do conteúdo aplicado relacionando-o com as ações do seu cotidiano. Como por exemplo, criaram-se algumas situações utilizando as referências do seu contexto, a saber: considerando a casa do aluno X e a barraquinha de cachorro-quente do seu pai como *vértices* compreendia-se que o trajeto seria uma *aresta*. Dessa forma, ocorreu a compreensão de forma leve, gostosa e permanente, pois, com

isso a turma passou a reportar-se às situações sempre com exemplos concretos e reais, ou seja os que estão inseridos nos seus contextos.

Trabalhar com a ludicidade no ensino da Geometria veio corroborar com o que coloca Lorenzato:

A construção do material didático, muitas vezes, é uma oportunidade de aprendizagem. Em sala de aula, é preciso oferecer inúmeras e adequadas oportunidades para que as crianças experimentem, observem, criem, reflitam e verbalizem. As atividades devem ser escolhidas considerando não somente o interesse das crianças, mas também suas necessidades e o estágio de desenvolvimento cognitivo em que se encontram. O professor deve observar atentamente seus alunos, ora com a intenção de verificar se é preciso intervir, no sentido de orientar, ora com a intenção de avaliar seus progressos. As intervenções nunca devem significar uma censura ou crítica às más respostas, mas ser construtivas, [...] Um outro procedimento muito rico pedagogicamente é a realização coletiva das atividades, pois, além de oferecer a socialização das crianças, o conflito sociocognitivo propicia ao professor uma fonte preciosa de informações a respeito do que as crianças conhecem, como e o que estão aprendendo, como pensam e como estão evoluindo. (LORENZATO, 2008, p. 20-21)

270

Dando continuidade desenvolvemos o “jogo da memória geométrica”. O que foi muito bem recebido por todos como jogo a ser inserido durante os momentos do intervalo. O referido jogo foi confeccionado com fichas ilustradas com imagens dos sólidos e fichas com seus respectivos nomes para que formassem pares ao encontrarem as fichas com as figuras dos sólidos geométricos procurando localizar, em seguida, a ficha com os nomes.

A seguir, fotos que registram momentos da socialização dos trabalhos no pátio da escola.



<http://www.maceio.al.gov.br/semad/saberes-docentes-em-acao/>



Percebeu-se a consolidação do aprendizado quando, na sala de aula, fluía naturalmente a comparação diária das figuras e sólidos geométricos com os objetos e imagens do cotidiano deles como: cone/chapéu de bruxa; paralelepípedo/caixa de bombons; cubo/caixa de presentes; cilindro/canudos diversos; esfera/bola de recreação; dentre outros. Posto que, os alunos perceberam e reconheceram que as “figuras” são planas, não palpáveis, diferentemente dos “sólidos”, que podemos tocar e manuseá-los no nosso dia a dia. Diante disso, os alunos puderam perceber que a partir de uma figura plana compõe-se um sólido geométrico e que, este transcende num monumento ou imagem da paisagem que nosso olhar alcança. Com isso, ficou clara a apropriação do tema desta sequência didática executada com tanta dedicação e empenho diário.

Conforme coloca o autor,

Para o aluno, mais importante que conhecer essas verdades matemáticas, é obter a alegria da descoberta, a percepção da sua competência a melhoria da autoimagem, a certeza de que vale a pena procurar soluções e fazer constatações, a satisfação do sucesso, e compreender que a matemática, longe de ser um bicho-papão, é um campo de saber onde ele, aluno, pode navegar. (LORENZATO, 2006, p.25 )

Ao final desse trabalho com sólidos geométricos foi feito uma apresentação para as outras turmas da escola (como mostram as fotos acima), expomos nossas produções e relatos orais dos alunos relatando o passo a passo na construção dos trabalhos. Bem como, uma demonstração do que foi apreendido realizando a comparação/associação da figura plana X sólido geométrico X representação concreta.

### **Considerações finais**

Diante do encantamento de todos, tanto pelo trabalho apresentado pelos alunos, quanto pelos conhecimentos adquiridos de forma lúdica e prazerosa,

percebemos a boa aceitação e entendimento da nossa proposta frente ao trabalho realizado e concluiu-se que quando se procura ensinar de uma forma diferente o aluno também direciona seu olhar de mundo de forma diferenciada. Este passa a ter um olhar carregado de curiosidade, de grandes expectativas diante das novidades e ainda, torna-se um sujeito capaz de tomar iniciativas para a execução das atividades de forma construtivas.

### Referências:

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**/ Ministério da Educação, Secretaria da Educação Fundamental.-3ª ed, Brasília: A Secretaria, 2001.

LORENZATO, Sérgio. **Educação Infantil e Percepção Matemática**. Coleção Formação de Professores. 2 ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2008.

\_\_\_\_\_, Sérgio. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Coleção Formação de Professores. Campinas-SP: Autores Associados, 2006.