

## DESVENDANDO OS MISTÉRIOS DAS FORMAS

Categoria: Ensino Fundamental – Anos Iniciais

Modalidade: Materiais e/ou Jogos Didáticos

**HEDLUND, Milena Dias; NORONHA, Lucas Michel Soares; BERTOLDO,  
Cristiane Raquel Krüger;**

**Instituição participantes: Escola Municipal de Educação em Tempo Integral  
Eugênio Ernesto Storch – Ijuí/RS.**

### INTRODUÇÃO

A turma do 2º ano da Escola Municipal de Educação em Tempo Integral Eugênio Ernesto Storch, desenvolveu um trabalho para conhecer, apreciar e se apropriar de conhecimentos relacionados à geometria. O grupo é composto por 22 crianças com idades entre 7 e 8 anos, 16 meninos e 6 meninas, a maioria das famílias são trabalhadores do comércio ou prestadores de serviços e residem no bairro ou bairros próximos à escola. Este trabalho foi desenvolvido nos meses de julho a setembro do corrente ano, com o componente curricular de matemática e jogos matemáticos.

O objetivo de ensinar geometria aos alunos está ligado ao sentido de reconhecimento da geometria tanto na área da matemática quanto em jogos, a estimulação da curiosidade sobre as diferenças das figuras planas e espaciais, a manipulação das mesmas, a representação espacial, estabelecimento de propriedades, associação com imagens do cotidiano, a busca da comprovação dos estudos na prática e um estímulo ao desenvolvimento cognitivo, crítico e criativo.

### CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como é de praxe iniciar os estudos com os conceitos apresentados pelo livro didático, iniciamos apreciando a leitura e as imagens da Unidade 2 do livro didático do componente curricular de Matemática para o 2º ano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais da editora Ática, coleção Ápis, elaborado por Luz Roberto Dante, enviado às

escolas municipais pelo FNDE para o ano 2019 até 2022. Logo, realizamos exercícios de reflexão, instigando o pensamento e o diálogo entre as crianças sobre os conceitos ali apresentados da geometria. As crianças relataram o nome das imagens que apareciam como livros, bola, globo terrestre, boneca, quadros, lápis, folha de desenho, figurinhas, álbum de figurinhas, caixa de presente, porta-retratos entre outros. Escolheram um dos objetos para descrever e neste momento iniciou-se a construção do conceito de geometria. Diariamente e/ou semanalmente explorávamos o livro, realizávamos registros no caderno ou desenhos em folhas avulsas bem como a exploração de jogos.

Registros escritos, desenhos e pinturas deram sequência aos estudos e gerou encantamento pelas crianças que entusiasmadas respondiam alegremente cada desafio lançado como o recorte e colagem de figuras planas e de alguns sólidos geométricos como o cubo, o paralelepípedo, o cilindro, o cone e a pirâmide de base quadrada. Com estas figuras espaciais em mãos lançamos desafios individuais e coletivos como construir um cubo gigante com todos os cubos da turma, ou construir um paralelepípedo com todos os pequenos paralelepípedos da turma, construir uma pirâmide gigante com os cubinhos enfim, ao se sentirem desafiados, desertou um sentimento de provar a professora que conseguiam fazer, então em meio aquelas mãozinhas pensantes e dialogando intensamente, as imagens solicitadas iam tomando forma e a expressão de satisfação no rostinho de cada um ia se confirmando. Os olhares aguçados principalmente daqueles que queriam cada vez mais desafios, não paravam de pedir, mais e mais.

A escola deve proporcionar um ambiente que estimule o aluno a sentir interesse, questionar, levantar hipóteses, explorar perspectivas, encontrar soluções e testar suas próprias conclusões.

Neste ambiente, o professor precisa personalizar seus projetos educativos e sua forma de ensinar. Ele deve, ainda, estimular a autonomia, a responsabilidade e a intenção dos alunos para que eles possam gerar novos conhecimentos, novas investigações e explorar novos estímulos com base nos conteúdos apreendidos. (LAKOMY, 2014, p 59 e 60).

Ao analisar cada detalhe das figuras espaciais e perceber as faces, os vértices e as arestas e descobrir que cada uma dessas palavras diferentes tem um significado diferente, as crianças foram instigadas a associar tais palavras com palavras e significados que conhecem e faz parte do dia a dia deles. Vejamos quais palavras são: “O vértice pica”, “aresta corta” e “face faz carinho”.

Estas palavras associadas as ações, elevaram ainda mais o gosto, a alegria e a fixação pelo conceito e pelo carinho que cada um construiu ao estudar e aprender um pouquinho mais sobre a geometria; e que geometria é matemática além de números,

cálculos e situações problemas, e que brincar e desenvolver a criatividade individual e coletiva faz parte do aprendizado da matemática também, e como é bom aprender matemática e ensinar a gostar de matemática é melhor ainda!!!!.

Experimentar sólidos geométricos que rolam e não rolam também instigou a capacidade investigativa e a produção de argumentos.

O registro gráfico foi um desafio ainda mais difícil pois a visão de tridimensionalidade ainda está em fase de construção pelas crianças que aos poucos começam a se apropriar e aprimorar nos anos escolares seguintes.

O recorte e colagem de formas planas trabalhou a noção espacial e a criatividade onde puderam expressar seu pensamento ao criar imagens e produzir histórias.

Em artes também observarão obras de artistas como Mondrian e Tarsila do Amaral bem como produzirão uma caixinha de papel com dobradura.

O passeio realizado no pátio da escola e no pátio ao lado da escola em uma gelada manhã de inverno, mas ensolarada, para observar as figuras planas e os sólidos geométricos bem como conferir suas características específicas, foi um momento de grande valia pois confirmaram suas hipóteses e verbalizavam seus conhecimentos adquiridos em sala de aula revelando encantamento em falas e nos objetos encontrados durante a caminhada.

O momento de maior significado no curso do desenvolvimento intelectual, que dá origem às formas puramente humanas de inteligência prática e abstrata, acontece quando a fala e a atividade prática, então duas linhas completamente independentes de desenvolvimento, convergem. (VYGOTSKY, 1988)

Em outros momentos exploramos os blocos lógicos bem como suas características realizando trabalho em grupo para a classificação das suas diferenças, além de conhecer o jogo Tangran e explorá-lo de diferentes maneiras. Outro recurso disponibilizado foi o Geoplano, uma tábua quadrada de 20 cm por 20 cm, de preguinhos em colunas e linhas, que com o uso das ligas elásticas puderam reproduzir as figuras geométricas e outras formas novas, construindo imagens e logo associavam a correspondência com elementos e personagens que conhecem como do jogo e do personagem Minecraft.

Como a escola é de Tempo Integral, no período do meio dia é desenvolvido atividades diferenciadas. Uma vez por semana as crianças podem trazer filmes para assistir. Certo dia uma aluna trouxe o filme: o Parque dos sonhos e neste parque as crianças conseguiram associar o estudo da geometria com os brinquedos apresentados

no filme revelando encantamento e também servindo de inspiração para o produto final do nosso estudo: a construção coletiva de uma maquete de parque de diversões.

O estudo ainda está em processo de desenvolvimento e o nosso produto final está em construção, reproduzindo um espaço mágico para adultos e crianças, escolhido pelas crianças, para mostrar que a matemática está em todos os lugares até mesmo nos brinquedos dos parques de diversões.

Para a apresentação dos resultados foram utilizadas figuras/ilustração (desenhos, e fotografias).

**Figura 1 – Recorte dos sólidos geométricos (paralelepípedo), em sala de aula, julho/2019.**



Fonte: A autora (julho 2019)

**Figura 2 – Montagem dos sólidos geométricos (paralelepípedo), em sala de aula, julho/2019.**



Fonte: A autora (julho 2019)

**Figura 3 – Após recortar e montar o cubo, estudo das características (aresta, vértice e face) com o livro didático em sala de aula, julho/2019.**



Fonte: A autora (julho 2019)

**Figura 4 – com os cubos montados foram desafiados a montar um cubo gigante coletivamente, em sala de aula, julho/2019.**



**Fonte: A autora (julho 2019)**

**Figura 5 – Registro no caderno, em sala de aula, julho/2019**



**Fonte: A autora (julho 2019)**

**Figura 6 – Explorando a imaginação com as ligas elásticas no Geoplano, em sala de aula, julho e agosto/2019**



**Fonte: A autora (julho 2019)**

**Figura 7 – Observação das figuras planas e sólidos geométricos, pátio ao redor da escola, julho/2019**



Fonte: A autora (julho 2019)

**Figura 8 – Observação das figuras planas e sólidos geométricos, pátio ao redor da escola, julho/2019**



Fonte: A autora (julho 2019)

**Figura 9 – Explorando os blocos lógicos, em sala de aula, julho/2019**



Fonte: A autora (julho 2019)

**Figura 10 – Registro do passeio no caderno, em sala de aula, julho, agosto e setembro/2019**



Fonte: A autora (julho 2019)

## CONCLUSÕES

Com esse trabalho posso dizer que a aprendizagem da geometria para as crianças desenvolve seu lado criativo bem como a noção espacial que vai além da própria aquisição do conhecimento pois envolve o trabalho em equipe além da oralidade, que motiva a todos.

Desta forma desvendamos os mistérios das formas geométricas planas e tridimensionais, construímos novos aprendizados, percebemos que os sólidos e as formas estão ao nosso lado diariamente, aprendemos a questionar e desenvolvemos nossa criatividade.

## REFERÊNCIAS

LAKOMY, Ana Maria. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. 1ed. Curitiba: InterSaberes, 2014.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: M. Fontes, 1988.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática 2º ano Ensino Fundamental- Anos Iniciais**. 3ed. São Paulo, 2017.

Trabalho desenvolvido com a turma do 2º ano do Ensino Fundamental, da Escola Municipal de Educação em tempo Integral Eugênio Ernesto Storch, pelos alunos: Afonso da Rosa; Arthur Motta; Arthur Lima; Daniel Miolo; Davi Spanenberg; Eduardo Brozovitski; Frederico Duarte; Gian Camargo; Gustavo da Silva; Hana Leske; Henzo Lima; Isadora Moraes; Kethilyn Pavane; Lucas Noronha; Manuela Belarmino; Milena Hedlund; Natan Mattos; Rafael Miolo; Régis Vieira Júnior; Ryan Soares; Victor dos Santos; Yasmin Okaseski.

### **Dados para contato:**

**Expositor:** Milena Dias Hedlund

**Expositor:** Lucas Michel Soares Noronha

**Professor Orientador:** Cristiane Raquel Krüger Bertoldo;

**e-mail:** crisbertoldo65@gmail.com;