

## MATEMÁTICA E JUBUBAS: UMA PROPOSTA LÚDICA NO ENSINO DE FIGURAS E SÓLIDOS GEOMÉTRICOS NAS SÉRIES INICIAIS

Hellen Cris de Almeida Rodrigues<sup>1</sup>  
Emanuella Silveira Vasconcelos<sup>2</sup>  
Marnilde Silva de Farias<sup>3</sup>  
João Luiz da Costa Barros<sup>4</sup>

### RESUMO

A matemática está em tudo. No dia-a-dia é muito comum e necessário a utilização e exercitação dos conhecimentos matemáticos apreendido ao longo da vida e principalmente da vida escolar. Assim, o objetivo da intervenção descrita foi ampliar conceitos matemáticos trabalhados em sala de aula e despertar o interesse dos alunos ao conteúdo estudado de forma lúdica. O presente relato mostra os resultados e reflexões dos trabalhos realizados com alunos do 2º ano do Fundamental através de uma proposta de atividades com jujubas a fim de apreender noções de geometria, ou seja, sólidos geométricos, com material construído pelos discentes objetivando ampliar os conceitos matemáticos explorados durante as aulas de forma dinâmica. A atividade de ensino foi desenvolvida no Colégio de Aplicação na Universidade Federal de Roraima CAp/UFRR, no município de Boa Vista no estado de Roraima no ano de 2018.

**Palavras-chave:** Educação Matemática, Sólidos Geométricos, Ludicidade.

### INTRODUÇÃO

A matemática está em tudo. O ensino desta disciplina ainda se caracteriza como um grande desafio para professores das séries iniciais. Diante disso, a ludicidade se configura como uma possibilidade para auxiliar o trabalho docente. Este tipo de metodologia possibilita ao discente a superação das dificuldades existentes de forma prazerosa. Muitas são as indagações recorrentes sobre a utilização do lúdico nas aulas de matemática, tais como: De que maneira as estratégias de ensino podem ser utilizadas para auxiliar na superação das dificuldades na matemática? Como tornar a aula de matemática prazerosas? Qual a importância de trabalhar o

---

<sup>1</sup>Doutoranda do Curso Pós-graduação Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM, [hellen.rodrigues@ufrr.br](mailto:hellen.rodrigues@ufrr.br);

<sup>2</sup>Doutoranda do Curso de Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica – PUC RS, [emanuella.vasconcelos@ufrr.br](mailto:emanuella.vasconcelos@ufrr.br)

<sup>3</sup>Doutoranda do Curso Pós-graduação Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM, [marnildelive@hotmail.com](mailto:marnildelive@hotmail.com);

<sup>4</sup>Doutor pelo Curso de Licenciatura em Educação Física Universidade Federal da UFAM- UFAM, [jlbarros@ufam.edu.br](mailto:jlbarros@ufam.edu.br)

lúdico na sala de aula? Buscamos por meio destas reflexões responder estas questões a partir de uma experiência que se mostrou exitosa.

Este trabalho descreve a metodologia de uma proposta lúdica referente ao conteúdo de noções de geometria, abordando conceitos voltados para as séries iniciais, mais precisamente ao 2º ano do Ensino Fundamental e aponta reflexões a respeito do trabalho com jogos nas aulas de matemática nas séries iniciais. O objetivo do presente trabalho foi consolidar a técnica dos sólidos geométricos por meio da técnica de jujubas (balas de goma) numa perspectiva lúdica a fim de garantir a apreensão dos conceitos mediados ao longo das aulas de matemática. O projeto de ensino foi desenvolvido no Colégio de Aplicação na Universidade Federal de Roraima CAP/UFRR, no município de Boa Vista no estado de Roraima. O público-alvo foram 24 alunos com a faixa etária entre 7 e 8 anos.

Dessa forma, o presente relato divide-se em dois momentos. Inicialmente o detalhamento da metodologia em que este estudo foi executado e posteriormente explicita-se os resultados da experiência. Buscamos ainda dialogar com as ideias dos autores propostos referentes a temática. Os resultados do presente estudo apontam para a mudança conceitual e atitudinal dos envolvidos no estudo além de se configurar como experiência formadora para a prática docente.

## **METODOLOGIA**

A proposta de trabalho descrito foi desenvolvido junto à disciplina de Matemática no Colégio de Aplicação – CAP/UFRR, localizado no município de Boa Vista – RR. O público-participante da experiência foram 24 alunos do 2º ano do Fundamental I com faixa etária entre 7 e 8 anos de idade. A proposta de trabalho com jujubas justifica-se por entender que no processo de aprendizagem a ludicidade possibilita a apreensão de conceitos de forma significativa. Além disso, desenvolve outras habilidades, tais como: atenção e concentração do aluno ao mesmo tempo que explora a parceria, valoriza os saberes matemáticos entre outras habilidades.

A proposta de trabalho com o referido conteúdo objetivou dentre outras coisas, possibilitar que os discentes fossem capazes de classificar os diferentes sólidos, estabelecer relação com os objetos do dia-a-dia, além de construir os sólidos geométricos de maneira independente. A problemática surge a partir da identificação das dificuldades dos alunos em assimilar os conhecimentos abordados. Dessa forma, foi criada uma sequência didática com

três momentos/atividades específicas com atividades que facilitariam o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

O primeiro momento consistiu no diálogo das vivências do alunado, ou seja, o resgate do conhecimento prévio que os mesmos possuíam em relação ao tema trabalhado. É preciso destacar que identificou-se um conhecimento consolidado em relação às figuras geométricas, diferente dos sólidos. Aproveitando o momento de troca de experiências, foi apresentada diferentes embalagens e objetos que são comuns no cotidiano das crianças a fim de levantar de forma coletiva características e ainda construir hipóteses a partir de direcionamentos encaminhados pela professora.

As embalagens e objetos apresentados a foram: caixas de creme dental, rolo de papel higiênico, funil, dados e bola. Depois disso, a turma foi dividida em pequenos grupos responsável por um tipo de sólido. Os grupos ficaram responsáveis por pesquisar informações referente a cada objeto buscando responder as seguintes questões: esse objeto pode rolar? Com que sólidos geométricos se parecem? Por que são chamados de tridimensionais? O que são arestas, vértices e faces? A pesquisa foi realizada no livro didático e em material disponibilizado pela professora aos grupos. Após essa atividade, as repostas foram apresentadas para todo o grupo e sintetizadas em forma de texto coletivo no quadro e anotadas pelas crianças nos cadernos. Além disso, foi disponibilizado por meio do equipamento de projeção data show imagens como por exemplo as da figura 2 que auxiliariam as crianças na execução das atividades.

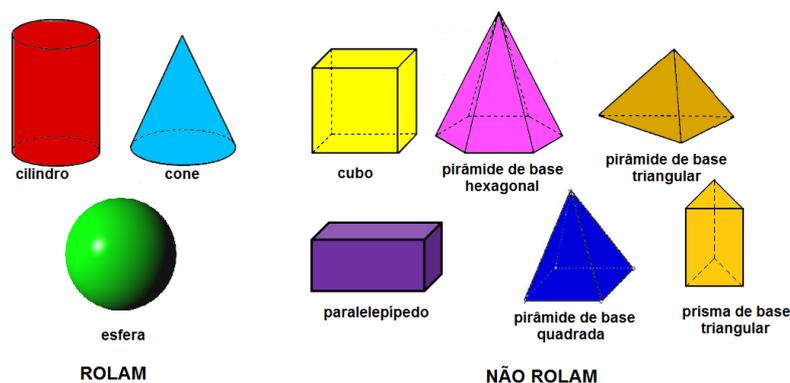


Imagem 02: imagem da internet

O segundo momento consistiu na construção dos sólidos geométricos. Depois de ser dividida em pequenos grupos, foram distribuídas imagens planificadas de sólidos geométricos. Antes disso, os grupos organizaram informações em tabelas anotando dados importantes, tais

como: números de faces, vértices e de figuras geométricas (retângulos, quadrados, círculos e triângulos) encontradas. Os objetos e embalagens bem como as informações anotadas no primeiro momento, serviram de subsídio para a referida atividade. Nesse sentido, foram retomados junto aos alunos as características presentes nos sólidos bem como os seus nomes.

O terceiro momento foi de construção dos sólidos geométricos com jujubas e palitos de dentes. Foi pedido antecipadamente que cada aluno trouxesse para a aula de matemática o material necessário para execução da atividade proposta. Durante as aulas que antecederam as atividades foram trabalhados conceitos matemáticos dos conteúdos estabelecidos, a fim de garantir que os discentes relacionassem os conceitos construídos com o concreto.

O trabalho foi realizado de modo coletivo, mas cada aluno possuía jujubas e palitos para construir seu próprio sólido. A atividade foi direcionada pela professora e contou com o apoio da cuidadora de aluno. Após a construção dos sólidos houve uma pequena amostra dos trabalhos realizados para todos os alunos que fazem parte da turma. Os sólidos construídos foram: paralelepípedo, cubo, pirâmide triangular, pirâmide quadrangular e prisma. Após a construção de cada sólido geométrico, foi realizado diálogos com os alunos a fim de resgatar os conceitos trabalhados durante a execução da sequência didática.

## **DESENVOLVIMENTO**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998), abordam a relação entre as possibilidades que o jogo e o ensino de matemática trazem a aprendizagem das crianças nos anos iniciais de ensino. Segundo o documento, por meio do jogo é possível a criança ter contato com problemas semelhantes os da vida cotidiana, e neste momento ela pode, de forma alegre e divertida elaborar estratégias que visem solucionar os problemas apresentados. Ou seja, é ao jogar, que a criança pode experimentar hipóteses, criar estratégias e simular situações em que a vida real ainda não lhe permite, isso se configura como atividades lúdicas.

Nas aulas com jogos há uma maior interação entre os alunos e a professora e entre os próprios alunos, nas dinâmicas em duplas e grupos, uns ajudam os outros e essa relação de coleguismo contribui muito para uma aprendizagem interativa e divertida, assim as aulas se tornaram mais agradáveis e proporcionam às crianças a oportunidade de criar e imaginar novas formas de aprender, sem ter que sair do conteúdo da disciplina, assim como puderam aprender mais efetivamente os conteúdos, pois houve maior articulação entre teoria e prática.

O jogo quando usado como recurso pedagógico, mostrasse eficaz para o processo de ensino-aprendizagem no contexto da matemática. Na compreensão de Vigotsky (1998), o brinquedo (situação imaginária) propicia que a criança haja cognitivamente, explora a curiosidade, linguagem, emoção e criatividade. Dessa forma, acreditamos que por meio dos jogos matemáticos elaborados possibilitou o desenvolvimento dos alunos do 2º ano e fez com que esses gostassem de apreender esta disciplina, mudando assim significativamente a rotina da classe e o interesse dos alunos envolvidos

Acreditamos também, que os jogos podem contemplar os aspectos destacados por Cabral (2006) como importantes ao uso do jogo do contexto escolar. São eles: o caráter lúdico, já que teve o intuito de educar ao mesmo tempo em que promover a socialização entre os participantes; o desenvolvimento das técnicas intelectuais, uma vez que diferentes conteúdos e habilidades matemáticas foram exploradas; e por último, a formação de relações sociais, sendo possível observar a maior interação entre os alunos e a necessidade de compreender regras de convívio para que o momento do jogo ocorresse a contento.

Nesse sentido, compreendemos que a presente proposta não teve fim em si mesmo, mas possibilitou significativos avanços em aspectos, motores, emocionais, intelectuais e sociais, e que portanto também cumpre com as funções sociais da escola que é de educar a criança na integralidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Estratégias lúdicas no ensino da matemática nas séries iniciais possibilitam ao aluno o desenvolvimento de habilidades significativas e importantes no processo de ensino e aprendizagem, tais como: atenção, concentração, aquisição do raciocínio lógico, da resolução de situações-problema, criatividade, dentre outras coisas mais. O envolvimento dos alunos foi perceptível e foi comum ouvi-los dizer que aquela estava sendo uma aula divertida.

Utilizar a ludicidade como ferramenta de ensino é fazer com que os alunos tenham uma aprendizagem diferenciada, com estratégias aliada à construção do conhecimento, devendo planejar cuidadosamente sua execução. Daí a importância do docente, preparar suas aulas utilizando os jogos, as brincadeiras e outras atividades lúdicas como ferramentas que estimulem a aprendizagem e potencializem as possibilidades de aprender os conteúdos de maneira prazerosa e articulada com a realidade em que os alunos vivem.

Entende-se que a motivação dos discentes no processo de aquisição de conhecimentos facilita a apreensão dos conteúdos mediados. Nessa perspectiva, o lúdico se configura como

um importante instrumento que possibilita a construção e desconstrução de novos saberes. Nesse sentido, a por meio atividades lúdicas o alunos constrói seu próprio raciocínio e estratégia para a solução de situações problema. Para Grandó,

[...] É fundamental inserir as crianças em atividades que permitam um caminho que vai da imaginação à abstração, através de processos de levantamento de hipóteses e testagem de conjecturas, reflexão, análise, síntese e criação, pela criança, de estratégias diversificadas de resolução dos problemas em jogo. (GRANDO, 2000, p. 20).

É importante o professor utilizar metodologias adequadas para cada jogo e atividade, portanto, é necessário pensar sobre: a melhor maneira de organizar os grupos, a quantidade de participantes e a organização de grupos de alunos com diferentes níveis de aprendizagens e dificuldades, de modo a possibilitar maior interação e possibilidades de aprendizagens. A utilização dos jogos como ferramenta de ensino alcançou resultados positivos no que se refere à aprendizagem, no desenvolvimento de aspectos da convivência social e no envolvimento dos alunos nas atividades propostas. Kishimoto (1992, p. 16) diz que “[...] através da atividade lúdica a criança forma conceitos, seleciona ideias e estabelece relações lógicas”.

Ao apresentar embalagens e objetos do cotidiano a troca de saberes referente a sólidos geométricos além de divertida ficou bastante ampla. Os alunos identificaram ainda objetos da sala de aula garantindo com que o objetivo da atividade fosse alcançado. Além disso, possibilitar informações a respeito do conteúdo estudado, garante uma ampliação de saberes e ampla de mundo, haja vista que a matemática nos dias de hoje caracterizavam como simples momentos de transmissão de saberes, implicando em visões simplistas da realidade.

A construção de sólidos geométricos a partir de imagens planejadas de sólidos geométricos, atividade da sequência didática, oportunizou o reforço do conteúdo abordado. Essa proposta objetivou tratar a respeito das figuras e sólidos geométricos de modo que os discentes pudessem visualizar como os dois se relacionam a partir da resolução de hipóteses criadas por eles mesmos.

A atividade com palitos de dentes e jujubas/gomas se caracterizou como significativa no processo de apreensão dos conteúdos mediados. O trabalho com sequências didáticas no ensino da matemática para as séries iniciais na proposta descrita se configurou como importante instrumento didático para a desenrolar das atividades. Essa forma de mediação possibilita um maior envolvimento dos alunos e valoriza a continuidade das atividades. Nesse sentido, é

importante ressaltar que a ludicidade está relacionada com os jogos nas aulas de matemática e estes por sua vez, possibilitam uma aprendizagem significativa.

As discussões (análises) geradas a partir dos resultados deverão ser criativas, inovadoras e éticas, de maneira a corroborar com as instruções de pesquisa científicas do país. Levando em consideração a referência a autores e teorias, bem como referenciando os resultados encontrados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de matemática deve ser prazeroso, e não um cumprimento curricular obrigatório. Dessa forma, é necessário romper com o tradicional, principalmente se alunos não conseguem aplicar os conhecimentos ensinados na escola em sua vida cotidiana. Acreditamos que ao incorporarmos as propostas de atividades lúdicas e jogos as aulas de maneira consciente e principalmente compromissada, poderemos colher excelentes frutos no que diz respeito ao desenvolvimento dos alunos.

Por meio do jogo é possível aproximar a criança da elaboração de estratégias de resolução de problemas, que não vinculam-se apenas as questões matemáticas, mas estão presentes cotidianamente em nossas vidas. Para isso, é necessário que o professor compreenda a sua importância na relação mediadora entre objeto do conhecimento e aluno, ao questionar sobre as jogadas, as estratégias e as diferentes interpretações e/ou soluções dos conceitos abordados no jogo. Caso essa mediação não ocorra a atividade corre o sério risco de não promover aprendizagem e não alcançar os objetivos previstos.

É papel da escola promover situações de aprendizagem significativa, que possibilitem a formação de cidadãos conscientes, que possam aplicar conscientemente em sua vida cotidiana os conhecimentos adquiridos na escola. Acreditamos assim, que as situações aqui relatadas mostraram-se com grande potencial para o desenvolvimento de tais aspectos e possibilitaram reflexões docentes de grande valia.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998

CABRAL, Marcos Aurélio. **A utilização de jogos no ensino de matemática. Trabalho de Conclusão de Curso**. Curso de Matemática – Habilitação em Licenciatura. Universidade Federal de Santa Catarina – RS, 2006.

GRANDO, R. C. (1995). **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino Aprendizagem da Matemática**. Dissertação de Mestrado em Educação – UNICAMP, Campinas.

GUZMÁN, M. de. **Contos com contas**. Lisboa: Gradiva, 1986.

KISHIMOTO, TinukoMorchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1998

SMOLE, Kátia Stocco. **Jogos matemáticos do 1º ao 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VIGOTSKI, L.S. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo, Martins Fontes, 1998