

ISSN 2238-9113**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

ENSINANDO MATEMÁTICA ATRAVÉS DE SUAS CURIOSIDADES

Nataly Barbosa De Castilho (natalybc22@hotmail.com)

Juliana Carla Silva (julianacarlasilva@hotmail.com.br)

Gabriele Dos Reis (gaabi.reeis@hotmail.com)

Marisete Do Rocio Kopsis (kopsis.marisete@gmail.com)

Joseli Almeida Camargo (jcamargo@uepg.br)

RESUMO – No dia a dia, encontramos muitas pessoas que desenvolvem certa aversão pela matemática. Geralmente, por julgarem a matemática de complexa compreensão. O presente trabalho relata uma vivência extensionista desenvolvida com alunos do 8º ano e 9º ano, regularmente matriculados no Colégio Estadual Professor Becker e Silva, no município de Ponta Grossa - Pr. O objetivo desse trabalho foi descaracterizar a matemática como uma disciplina de difícil aprendizado utilizando. Em apenas, de dez minutos de cada aula de matemática, foram revisitados conteúdos já trabalhados com os alunos, utilizando-se de abordagens lúdicas que estimularam o raciocínio lógico matemático e despertaram o interesse para aprender matemática sem medo e receio.

PALAVRAS-CHAVE: Ludicidade. Curiosidades matemáticas. Raciocínio lógico. Extensão Universitária.

Introdução

Estamos habituados a encontrar pessoas que demonstram aversão à Matemática. Acreditamos que na maioria das vezes, isso é gerado, pelo insucesso de aprendizagem na disciplina, talvez pela maneira que certamente lhes foi ensinado a matemática. Braga (2013, p. 10) ressalta que "Ensinar matemática vai muito além da aplicação de regras. Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, o pensamento crítico e a capacidade de interpretação e argumentação sobre problemas".

Pensando desta forma entendemos que a matemática está presente em diversas situações cotidianas. Se olharmos de forma mais atenta ao nosso redor, perceberemos a presença da matemática nos contornos dos objetos e elementos da natureza, nas medidas de comprimento, tempo e distância, entre outras situações.

Desta forma a atenção volta-se em relação às abordagens do ensino da matemática

utilizadas pelos docentes, em suas aulas. Existem procedimentos utilizados na sala de aula, cuja intenção é tornar o processo de ensino e aprendizagem da matemática mais atrativo, significativo e compreensível para o aluno.

“A motivação é peça chave da aprendizagem, pois desenvolvida pelo educador nas aulas, possibilita impulsionar o educando a alcançar os objetivos propostos pela escola de maneira significativa, principalmente com atividades lúdicas. As práticas lúdicas possuem relevâncias plausíveis, pois possibilitam discussões importantes à docência no que tange o aprender com sentido para o educando e o educador.” (BISPO, 2009, p.17)

Estas questões levaram os acadêmicos envolvidos com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da área de matemática a trazer para seus planejamentos em sala de aula “as curiosidades matemáticas”. Propondo que as curiosidades matemáticas estimulam a formação do raciocínio lógico e o desenvolvimento de um novo olhar em relação à matemática. Tornando possível observar o quanto o aluno aprendeu do conteúdo abordado e o quanto ele já sabia, podendo também aumentar sua curiosidade e segurança na busca pelo saber matemático.

Foi uma oportunidade para que fosse trabalhado e refletido sobre os conhecimentos acerca da matemática, proporcionando condições para que a tão temida matemática, viesse a se tornar mais acessível para os alunos.

Objetivos

Os objetivos propostos para esta ação foram: propiciar a formação do raciocínio lógico no aluno; desenvolver um novo olhar em relação ao ensino da matemática; aumentar a curiosidade do aluno em busca do saber matemático; promover a relação entre universidade e ensino básico via a extensão universitária.

Assim, optamos por trabalhar com as curiosidades matemáticas por serem desafiadoras e atraentes para a maioria dos estudantes. E desta forma refletimos sobre nossos conhecimentos acerca da matemática, notando que, esta área do saber, tão temida por alguns discentes, pode vir a ser mais divertida e descontraída.

Referencial teórico-metodológico

O ensino de Matemática tanto no Brasil como no mundo, durante as décadas de 1960 e 1970 foi influenciado pelo movimento da Matemática Moderna, que influenciou de

forma significativa na matemática escolar.

Oliveira e Oliveira (2008) definiram de forma resumida um dos intensos e principais aspectos da Matemática Moderna. O ensino de 1º e 2º grau deveria refletir o espírito da Matemática contemporânea, a Matemática se torna mais rigorosa, precisa e abstrata, através do processo de algebrização da Matemática clássica.

A Matemática Moderna nasceu como um movimento educacional inscrito numa política de modernização econômica e foi posta na linha de frente do ensino por se considerar que, juntamente com a área de Ciências, ela constituía uma via de acesso privilegiada para o pensamento científico e tecnológico. Para tanto procurou-se aproximar a Matemática desenvolvida na escola da Matemática como é vista pelos estudiosos e pesquisadores. (PCN, 1998, p.19)

No final da década de 70 e anos 80, foi proposta uma reforma no ensino de Matemática, dando relevância aos aspectos sociais e linguísticos para melhor compreensão desta disciplina por parte dos alunos.

O ensino em todos os níveis da educação precisa ser fundamentado na atividade, interação, troca, fazer, pensar, o reagir em situações que são apresentadas ao educando e ter habilidades para criar um ambiente, nos quais as crianças sejam ativas, que façam atividades em um clima de interação e ajuda mútua, valorizando e respeitando suas individualidades” (Piaget, 1975, p. 26)

Desde então se discute que devemos utilizar de abordagens metodológicas diversificadas. Criar um ambiente escolar no qual o educando tenha inteiração com o assunto abordado, desta forma, trabalhar com a ludicidade no ensino de Matemática além de auxiliar na compreensão de conceitos, aproxima o conteúdo ao discente, já que, atividades lúdicas estão presentes no cotidiano do mesmo.

Em matemática, como, em outras disciplinas, a participação do aluno deve ser ativa, pois é uma condição fundamental para se chegar à aprendizagem. O professor deve ter um bom domínio de turma e estabelecer um bom ambiente de ensino, para que as aulas sejam realizadas com sucesso.

Buscou-se assim resgatar junto aos alunos alguns conteúdos matemáticos básicos durante as aulas de matemática. A ação desenvolvida pelas acadêmicas do PIBID, junto com a professora Supervisora, tendo como público alvo 92 alunos do 8º Ano e 69 alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Professor Becker e Silva no município de Ponta Grossa - Pr.

A proposta foi que durante 10 minutos de cada aula, pelo período de um mês, as acadêmicas apresentavam assuntos já conhecidos pelos discentes, por meio de curiosidades matemáticas, como mostra os exemplos nos quadros abaixo.

QUADRO 01

Encontrando quadrados perfeitos

Ao multiplicarmos quatro números naturais consecutivos e em seguida somarmos uma unidade, teremos um quadrado perfeito. Exemplo:

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24 + 1 = 25 \text{ (que é } 5^2)$$

$$2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120 + 1 = 121 \text{ (que é } 11^2)$$

$$3 \times 4 \times 5 \times 6 = 360 + 1 = 361 \text{ (que é } 19^2)$$

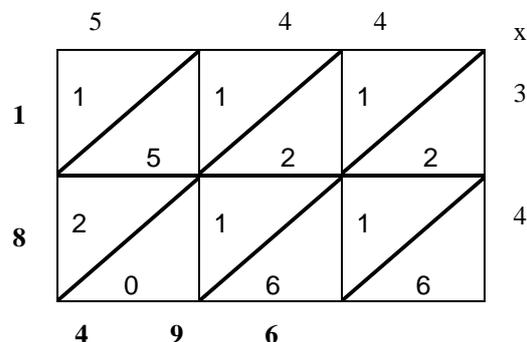
8º anos do Ensino Fundamental

QUADRO 02

Multiplicação

Para multiplicação em retângulos, primeiro temos que posicionar o multiplicando na parte superior do retângulo, e o multiplicador ao lado direito, após isso fazemos a multiplicação de cada número, e colocamos o seu produto no retângulo menor, como no exemplo, $5 \times 3 = 15$; $4 \times 3 = 12$ e assim por diante, após feita a multiplicação somamos os números nas diagonais, achando então o resultado.

$$544 \times 34 = 18496$$



9º anos do Ensino Fundamental

Posterior a explicação e discussão sobre as curiosidades apresentadas, foi proposto aos discentes que realizassem algumas atividades relacionadas aos conteúdos abordados, empregando os raciocínios trabalhados.

Buscamos, assim, estimular ao raciocínio lógico dos estudantes e trazer um “novo olhar matemático”, atentando ao fato de que é muito importante, saber também, resolver estes exercícios da maneira tradicional.

Resultados

Com as atividades realizadas pelos discentes, utilizando curiosidades matemáticas, pudemos observar o quão envolvente e interessante foi este trabalho, que propicia ao aluno desenvolver seu raciocínio lógico. Vale ressaltar que, durante a execução das atividades propostas, constatamos que alguns cálculos que os estudantes apresentavam dificuldades puderam ser superadas.

A partir da observação e da participação dos alunos, percebemos que usando de curiosidades, os alunos se sentem mais à vontade para expressar suas dificuldades e seu interesse em aprender, conseguimos fazer com que desenvolvessem uma melhor compreensão sobre os conteúdos abordados.

Considerações Finais

O ensino da Matemática, normalmente é muito tradicional, sendo ela cansativa e complexa, sem o uso de formas diferenciadas de ministrar os conteúdos em sala de aula, como ressalta Souza et al (s/d, p.1).

Desta forma, metodologias que buscam dinamizar as aulas de Matemática – como ludicidade, resolução de problemas, modelagem matemática, entre outros- tornam-se bem vindas para docentes e discentes.

Assim, buscamos expor aos discentes uma nova visão dessa disciplina, mudando a rotina e despertando o interesse dos mesmos, tornando a sala de aula mais atrativa. Com essa abordagem diferenciada, conseguimos propiciar, uma melhor compreensão dos conteúdos e uma melhor interação entre acadêmicos do PIBID e alunos e entre professora e alunos.

APOIO: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Referências

BISPO, Joana N. M. **A ludicidade como motivação na aprendizagem.** Disponível em: <<http://www.ffp.uerj.br/arquivos/dedu/monografias/JNMB.2008.pdf>>. Acesso em: 20/04/16.

BRAGA, Guilherme I. L. **Curiosidades matemáticas:** Uma alternativa em recurso didático. Disponível em: <http://www.fapam.edu.br/adm_in/monografiasnupe/arquivos/9052014212524GUILHERME-MONO_CORRIGIDA!.pdf>. Acesso em: 11/04/2016.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. MEC/SEF, Brasília, 1998.

CARNEIRO, Vera C. G. **Educação Matemática no Brasil.** Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjOt736gpHMAhWkaD4KHe1gD7MQFggjMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.mat.ufrgs.br%2F~vclotilde%2Fpublicacoes%2FQUADRANT.pdf&usq=AFQjCNEVJZcO1dAOMufE5K7NHD3z2z0jBw&cad=rja>>. Acesso em: 15/04/16.

GROENWALD, Claudia L. O, TIMM, Ursula T. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula.** Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br/artigos/a1/>>. Acesso em: 15/04/16.

PIAGET, Jean. **A equilibrarão das estruturas cognitivas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SOUZA, E. F. M. de et al. **Curiosidades Matemáticas:** Um atrativo para a construção de conhecimento no ensino fundamental II(6º ao 9º ano). Disponível em: <http://www.asmec.br/iniciacao_cientifica/anais2010/064.pdf> Acesso em: 20/04/16