TRABALHANDO AS QUATRO OPERAÇÕES E A GEOMETRIA ATRAVÉS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Maria Jéssica Ximenes Sousa
Discente do Curso de Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú
jessica.ximenes25@hotmail.com

Suiane Virginia Pereira Loiola
Discente do Curso de Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú
suianeloiola@hotmail.com

Vanessa Sousa Melo
Discente do Curso de Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú
vanessinha_mello92@hotmail.com

Márcio Nascimento da Silva[1]
Docente, Universidade Estadual Vale do Acaraú
marcio@matematicauva.org

Resumo
Este artigo tem a finalidade de relatar a experiência que as bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência) do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA – vivenciaram no primeiro bimestre escolar de 2012 com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, no turno matutino, da Escola Maria do Carmo Carneiro, situada na cidade de Massapê, interior do Ceará. Com base nas observações realizadas em sala de aula e opiniões coletadas em um questionário aplicado aos alunos e a duas professoras de matemática da referida escola, foi elaborado o projeto "Trabalhando as quatro operações e a geometria através de atividades complementares". Este projeto abordou construções de sólidos geométricos e quebra cabeças, além de problemas aritméticos e raciocínio lógico. Tais atividades, além de promoverem uma maior integração entre os estudantes, possibilitou que fossem trabalhadas temáticas atuais, como a reciclagem de materiais que seriam descartados, sobre tudo o papelão. O resultado foi bastante satisfatório uma vez que os alunos se mostraram empolgados, participaram das atividades de forma ativa, expuseram suas dúvidas a fim de esclarecê-las, e obtiveram um melhor aproveitamento na aprendizagem.

Palavras-chave: Raciocínio Lógico; Jogos; PIBID.

---

[1] Orientador. Professor do Curso de Matemática da UVA e coordenador de Área do PIBID-Matemática-UVA

Introdução

Há pouco mais de dois anos, o curso de Licenciatura em Matemática da UVA – Universidade Estadual Vale do Acaraú – localizada em Sobral, interior do Ceará, participa do Programa Institucional de Iniciação a Docência – PIBID – que tem como objetivo antecipar o vínculo entre os futuros professores e as salas de aula da rede pública, fazendo uma articulação entre a educação superior e as escolas estaduais e municipais.

O PIBID/Matemática da UVA atua em seis instituições de ensino básico da zona Norte do estado do Ceará, sendo uma delas a Escola de Ensino Fundamental Maria do Carmo Carneiro, localizada na Avenida Manoel Bezerra, bairro Alto da Boa Vista, na cidade de Massapê, estado do Ceará.

Esta escola apresenta um espaço insuficiente para acomodar a quantidade de alunos, as salas de aulas são apertadas – dificultando a circulação de estudantes e professores – e, ainda, uma turma assiste às aulas no pátio. Devido à falta de espaço dentro da escola, no intervalo, os alunos vão brincar na rua ficando expostos a acidentes, além de alguns não retornarem para a escola. É neste ambiente que realizamos nossas atividades e trabalhamos alguns conhecimentos matemáticos.

Iniciamos os trabalhos na Escola Maria do Carmo Carneiro observando as aulas de matemática na sala do 7º ano. Nas primeiras observações, no período de sondagem, a professora passara problemas envolvendo as quatro operações. Nesse interstício, constatamos que alguns alunos apresentaram dificuldades com tais cálculos, bem como em interpretar os problemas e identificar qual operação aplicar. Além disso, percebemos que alguns estudantes se encontravam desmotivados em aprender.

> No trabalho com as operações, ao longo de todo o ensino fundamental, os professores constatam que uma das maiores dificuldades dos alunos está

> em relacionar a situação-problema com a operação que permite obter a resposta.
>
> (PCN, 1998, p.95)

Com base nessas observações e nos planejamentos que participamos com o núcleo gestor da escola, elaboramos um questionário e aplicamos tanto aos alunos do 7º ano "A", turno manhã, como às duas professoras de Matemática da referida escola – sendo uma delas a supervisora do PIBID/Matemática na escola e a outra, professora de matemática da turma observada. Constatamos, durante as observações, algumas dificuldades que os alunos apresentaram em noções básicas de determinados conteúdos (quatro operações, raciocínio lógico e interpretação de problemas) e solicitamos, por meio de um questionário, a opinião desses em relação ao que poderíamos trabalhar para minimizar essas deficiências. Partindo disso, decidimos elaborar um projeto para auxiliar na compreensão de tais conteúdos e despertar nos alunos o gosto pela Matemática, visando desenvolver o processo ensino-aprendizagem de maneira dinâmica e criativa através de atividades em grupos, confecções de jogos e resolução de problemas, promovendo também maior interação entre os alunos do 7º ano "A" manhã.

Objetivos

Diante das dificuldades encontradas e do interesse manifestado tanto pelos alunos como pelos professores de Matemática da Escola Maria do Carmo Carneiro na realização de atividades que, além de reforçar o conteúdo, envolvessem o uso de novas práticas a fim de mudar um pouco a rotina de sala de aula, decidimos, então, realizar o projeto "Trabalhando as quatro operações e a geometria através de atividades complementares", proporcionando aos alunos uma possibilidade de melhora na aprendizagem. Nosso objetivo era estimular o trabalho em equipe promovendo uma interação entre os estudantes através

de momentos de diversão e aprendizagem.

> 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. O processo de criação está diretamente relacionado à imaginação
>
> (GRANDO, 2000, p. 20)

Além disso, objetivávamos criar um ambiente facilitador e dinâmico, para que os alunos aprendessem matemática utilizando jogos e outras atividades que reforçassem o conteúdo estudado em sala de aula, procurando diminuir as dificuldades.

Metodologia

A realização do projeto deu-se em forma de oficinas para construções de sólidos geométricos com papelão, bem como de quebra-cabeças geométricos, que proporcionaram aos alunos a oportunidade de perceber, representar e construir formas geométricas. Mais ainda: ajudou na conscientização dos alunos sobre a questão da sustentabilidade, já que houve um aproveitamento de materiais descartados para a realização do projeto. Também aplicamos testes de raciocínio lógico e resoluções de problemas matemáticos. Foram realizados quatro encontros na escola, com uma turma de aproximadamente 35 alunos.

No primeiro encontro, realizado no dia 20 de março, foram trabalhadas atividades envolvendo raciocínio lógico e as quatro operações, a fim de estimular a capacidade dos alunos, avaliando o grau de aprendizagem dos mesmos. Já no encontro seguinte, executado no dia 27 de março, os alunos confeccionaram quebra-cabeças geométricos. Este encontro teve como finalidade, desenvolver a criatividade dos alunos, bem como a interação do grupo. “Quando você monta um quebra-cabeça, talvez não perceba, mas está usando a

visão espacial, que se desenvolve muito nos estudos de sólidos geométricos, de polígonos, de ângulos, de simetria, etc." (CASTRUCCI... [et al], 2002, p. 301)

O terceiro encontro, realizado no dia 3 de abril, foi voltado para a montagem de figuras geométricas com os quebra-cabeças, favorecendo a criatividade na elaboração de estratégias para resolução de desafios e um estudo das principais figuras geométricas planas. No último encontro, ocorrido no dia 17 de abril, abordamos a Geometria através da construção e do estudo dos sólidos de Platão, e de prismas confeccionados com papelão, onde os alunos exercitaram sua criatividade, conheceram os diversos sólidos, aprenderam mais sobre reciclagem, além de se entreterem.

> As atividades de geometria são muito propicias para que o professor construa junto com seus alunos um caminho que a partir de experiências concretas leve-os a compreender a importância e a necessidade da prova para legitimar as hipóteses levantadas
>
> (PCN, 1998, p. 126)

Algum tempo depois, aproveitando a comemoração do Dia Nacional da Matemática, os próprios alunos realizaram uma exposição dos trabalhos confeccionados no projeto.

Resultados e Discussão

Na primeira parte da oficina trabalhamos questões de raciocínio lógico e, apesar da dificuldade na resolução das questões, os alunos demonstraram grande interesse em aprender, pois disseram gostar muito desta nova forma de resolver problemas, diferente da qual eram acostumados, sem a utilização de cálculo. Percebemos sua curiosidade em descobrir as respostas e, no decorrer da oficina, a forma de interpretar as questões foi melhorando visivelmente.

Quando foi trabalhada a questão das quatro operações, os alunos apresentaram um pouco de dificuldade, porém, se esforçaram para resolver o que podiam enquanto nós, bolsistas, auxiliávamos a fim de descobrir a principal dificuldade, que nesse caso era identificar qual era a operação a ser utilizada para resolver a questão. Então, fizemos uma correção em grupo com objetivo de esclarecer algumas dúvidas.

Já quando realizamos confecção de quebra-cabeças, os alunos demonstraram grande empolgação; vimos como eles se divertiram durante a realização dessa atividade e também a grande facilidade na montagem dos quebra-cabeças de figuras geométricas, superando nossas expectativas.

Por último, quando trabalhamos a construção de sólidos, vimos que eles mostraram bastante interesse, pois se tratava de algo totalmente diferente do cotidiano em sala de aula. Os alunos mostraram grande disposição para a construção dos sólidos e também para aprender sobre cada um deles. Vimos, então, que quando o ensino da matemática se dá de forma dinâmica, o aproveitamento é bem maior.

Considerações Finais

A aplicação do projeto foi satisfatória. Porém, o projeto consistia de seis encontros dos quais somente quatro foram realizados, devido outras atividades que foram desenvolvidas na escola.

Através dessa experiência de se trabalhar com jogos, quebra-cabeças, raciocínio lógico e problemas aritméticos, buscamos proporcionar aos alunos o conhecimento de maneira prazerosa, investigativa, curiosa e interessante. Foi um período de aprendizado muito gratificante tanto para os alunos quanto para nós bolsistas que estamos adquirindo experiência em práticas docentes; estas práticas irão nos auxiliar futuramente em nossa profissão.

Com isso, podemos concluir que a Matemática pode ser ensinada através de vários recursos, com métodos e materiais que estejam ao alcance dos alunos, mostrando para eles como pode ser divertido estudar essa matéria tão temida.

Referências bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1998. p.95 e p.126.

CASTRUCCI, B.; GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JÚNIOR, J. R. *A conquista da Matemática: a + nova*. São Paulo: FTD, 2002. p. 301

GRANDO, R. C. *O conhecimento Matemático e o uso de jogos em sala de aula*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 2000.