

## VENCENDO DESAFIOS NA ESCOLA BÁSICA... O PROJETO DE OFICINAS DE MATEMÁTICA

Thayza Ferreira Cabral MATOS; Elinéia Pereira VAILANT; Carla Michelle de Lima SOUZA; Wesley de Castro ALVES; Adriana Aparecida Molina GOMES  
Universidade Federal de Goiás – Câmpus Jataí – [matemática@jatai.ufg.br](mailto:matemática@jatai.ufg.br)

**Palavras chave:** Monitoria. Ensino e Aprendizagem. Tecnologias de Comunicação e Informação. Jogos. Resolução de Problemas.

### Introdução

O presente projeto está sendo realizado num Colégio Estadual do Município de Jataí – GO, no qual há alunos da Educação Básica e da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O mesmo se originou das necessidades que foram percebidas ao longo de nossas observações na escola. Dessas, destaca-se à dificuldade dos alunos perante o ensino e a aprendizagem de conceitos matemáticos, tais como os do campo da Geometria e da Trigonometria; e, também, devido às notas baixas obtidas pelos alunos na prova “Brasil”, aplicada no início de 2011.

Diante dessas necessidades, procuramos elaborar e desenvolver um projeto que auxiliasse no ensino e na aprendizagem da Matemática. Para tanto, partimos do pressuposto de que na Educação, principalmente, no ensino da Matemática, existem ações que podem gerar melhorias, mas para que as mesmas ocorram é preciso haver intervenções.

Argumentamos que é interessante desenvolver um trabalho cujo foco é a aprendizagem do aluno. Desse modo, destacamos as monitorias; estas, ocorrem em período contrário ao horário de aula. O objetivo das mesmas é auxiliar na aprendizagem matemática dos alunos. Para tanto, retomamos conceitos já estudados em sala de aula e os trabalhamos de forma diversificada. Optamos por ter, em alguns momentos aulas teóricas e em outros, algumas atividades computacionais – utilizamos as tecnologias de informação e comunicação (TIC) –, jogos e resolução de problemas.

Observamos, nesta perspectiva, que as TIC dispõem aos usuários uma alta

velocidade, um amplo conjunto de informações, conhecimentos e linguagens. Fato, este destacado por Porto (2006, p. 46). Ela entende que as

tecnologias põem à disposição do usuário amplo conjunto de informações/conhecimentos/linguagens em tempos velozes e com potencialidades incalculáveis, disponibilizando, a cada um que com elas se relacione, diferentes possibilidades e ritmos de ação (PORTO, 2006, p. 46),.

Acreditamos, desse modo, que a aprendizagem pode se dar de diferentes formas e por distintos meios, até mesmo pela TIC, principalmente, no que tange o computador, pois este é uma ferramenta de fácil acesso nas escolas e um instrumento de grande interação da juventude dos dias atuais.

Ressaltamos que não optamos em trabalhar com a TIC com intenções de abandonar o giz e a lousa, mas como mais uma das possíveis ferramentas de ensino de Matemática. Nesse sentido, buscamos integrá-las a fim de se tornarem um dos possíveis recursos habituais as salas de aula.

Já ao propormos trabalhar com os jogos, tivemos por objetivos: (1) desenvolver os raciocínios matemáticos dos alunos; (2) ajudar a romper algumas “barreiras” entre estes e a Matemática; (3) possibilitar as tomadas de decisões; (4) dar condições para que estes tirem suas dúvidas de forma diferenciada; (5) fazer com que compreendam os conceitos matemáticos. Para Grandó (1995) (apud ALVES, 2001), o jogo no ensino da Matemática pode auxiliar na reflexão, na compreensão de conceitos, na pesquisa e na investigação a fim de levar os alunos a aprender a formalizar conceitos matemáticos.

Outro método de ensino que estamos utilizando é a resolução de problemas. Entendemos que esta metodologia pode ser importante na aprendizagem Matemática, pois pudemos verificar dificuldades na interpretação e na resolução de problemas matemáticos. Observamos que no trabalho com a mesma, os alunos podem desenvolver algumas habilidades, tais como a interpretação, o levantamento de hipóteses, a elaboração de estratégias, a análise de informações, a trabalhar em grupo e a se posicionar.

Smole (2001) afirma que “a Resolução de Problemas é um método de ensino-aprendizagem, que pode ser o princípio para auxiliar na compreensão de conceitos matemáticos”. Nesse sentido, perspectivamos que os alunos compreendam e signifiquem os conceitos matemáticos, tal como proposto por Smole.

Em suma, temos por objetivo nas monitorias contribuir para que os alunos

aprendam a fazer Matemática, sejam capazes de enfrentar, resolver problemas e se tornem pessoas ativas, críticas e autônomas.

Além do mais, as monitorias são realizadas em ambientes diversos da escola, tais como: laboratório de informática, salas de aulas, biblioteca da escola e no pátio escolar. Elas acontecem duas vezes na semana, as terças-feiras e as sextas-feiras, das 14h às 17h; nestas buscamos dinamizar (com algumas aulas diferenciadas, tais como: jogos e programas computacionais educativos), no intuito de fazer com que os alunos participem. Ressaltamos que os alunos não são obrigados a participar das monitorias.

Enfim, até o presente momento apresentamos os motivos que nos levaram a propor tal proposta de ensino e os objetivos que almejamos alcançar durante a aplicação desta proposta pedagógica. A seguir apresentamos alguns resultados já existentes.

### **Alguns resultados e conclusões**

Ao analisar esses momentos, recorreremos nas observações realizadas em sala de aula até o presente momento, bem como nas provas diagnósticas realizadas constantemente e nas notas dos alunos.

Durante o desenvolvimento das monitorias, procuramos criar um ambiente participativo e de constante diálogo, entre os alunos-alunos, alunos-monitoras, para que assim pudesse haver troca de idéias, participação entre os componentes e uma melhor aprendizagem.

Desta forma, em alguns momentos desenvolveram-se oficinas com a metodologia de jogos, onde foram desenvolvidas atividades lúdicas no intuito de promover a criticidade, a criatividade a tomada de decisões e a autonomia. Nestas trabalhamos com:

- (1) os dominós (multiplicação, divisão, adição e subtração), no intuito de que os alunos trabalhassem as quatro operações básicas da Matemática;
- (2) o “Jogo do Bingo Matemático” – resolvemos, juntamente com os alunos, algumas expressões numéricas e situações-problemas que envolveram a tabuada. O intuito foi levar os alunos a buscarem estratégias e formas para ganharem o jogo;
- (3) “CONTIG 60” – é um jogo que auxilia no desenvolvimento de habilidades para o cálculo mental; neste os alunos precisam resolver as operações básicas (adição,

subtração, multiplicação e divisão) para ganhar o jogo. Vale lembrar que nestas monitorias enfatizávamos que o jogo não é apenas uma brincadeira, mas um instrumento para aprendizagem da Matemática.

Em outros momentos, durante as monitorias percebemos e em conversas com as professoras, a necessidade de trabalhar com os alunos, por meio de listas de exercícios, nas quais privilegiamos as situações problemas.

A princípio propúnhamos exercícios mais fáceis, para depois aumentarmos o grau de dificuldade dos mesmos. Smole, Diniz e Candido (2000, p. 12) entendem que “a Resolução de Problema permite que os alunos percebam seu progresso e sintam-se estimulados a participarem ativamente de todo o processo”. Desse modo, na medida em que os alunos resolviam as situações-problemas, buscávamos auxiliá-los, tirávamos suas dúvidas e dávamos a oportunidade para eles identificarem seus eventuais erros. Desta forma, com o passar do tempo e na medida em que os alunos foram ganhando confiança na forma de pensar, percebemos que eles se desenvolviam e progrediam cada vez melhor nas atividades propostas. Assim, passamos a elaborar exercícios mais complexos, no intuito de fazer com que eles ampliassem seus conhecimentos.

Adotamos, também, atividades em que utilizamos o computador. Levávamos os alunos para o laboratório de informática, e sob a orientação da monitora eles realizavam atividades relacionadas com os conteúdos estudados em sala de aula. Desse modo, tivemos a oportunidade de transformar a cultura da aula de matemática que puderam ser mais dinâmicas, pois este é um recurso em que os alunos podem obter informações de forma rápida, que faz o aluno se mobilizar, a participar e ter interesse em aprender.

Com tudo, entendemos que em todo trabalho é necessário ser avaliado para verificar se a aprendizagem foi significativa ou não. Desse modo, avaliamos que este projeto contribuiu para que:

- os alunos, se mobilizassem para estudar Matemática, buscassem estratégias de resolução de problemas, interagissem entre si e tomassem decisões.
- nós, as bolsistas, pois foi essencial para nossa formação, visto que entramos em contato com a realidade escolar e para com a prática de sala de aula;
- a escola, pois está sendo montado um laboratório de ensino de Matemática na mesma e porque auxiliou na aprendizagem matemática dos educandos.

Ressaltamos, ainda, a produção e desenvolvimento do trabalho só foi possível porque nós, como monitoras e bolsistas do projeto Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência - PIBID e futuramente como professores, tivemos a oportunidade de obter contato direto com alunos em sala aula nas redes escolares pública. Tal contribuição nos permitiu ter uma visão mais ampla do papel do ser docente.

### **Referências Bibliográficas**

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A Ludicidade e o ensino de Matemática: uma pratica possível.** Campinas, SP: Papyrus, 2001.

PORTO, Tânia Maria Esperon. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas. Revista Brasileira de Educação. v. 11, n. 31, p. 43-57, jan./abr. 2006.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Resolução de Problemas.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.

**Fonte de Financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior – CAPES.