IV EIEMAT Escola de Inverno de Educação Matemática
2º Encontro Nacional Pibid Matemática
Educação Matemática para o Século XXI: trajetória e perspectivas
06 a 08 agosto 2014

ISSN 2316-7785

O LÚDICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZADO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Thamara Marques Rodrigues

Universidade Estadual de Montes Claros

thamy_vc@hotmail.com

Romulo Barbosa Veloso

Departamento Ciências Exatas da Universidade Estadual de Montes Claros

romulo.veloso@unimomtes.br

Resumo

Este trabalho foi feito por uma acadêmica do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, orientada pelo professor Dr. Romulo Barbosa Veloso, sendo ele na forma de Relato de Experiência do PIBID-Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, do sub projeto Matemática no dia a dia. Foram utilizados como suporte alguns artigos e teses referentes aos métodos lúdicos de ensino e aprendizado da matemática e sua junção com o PIBID como estudo, juntamente com algumas referências e métodos utilizados pela OBMEP- Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas e Metodologias voltadas para oficinas, jogos, mini cursos e de Resoluções de Problemas; proporcionando assim aos acadêmicos um vínculo maior com a Educação, desta forma utilizando na prática os conhecimentos teóricos ao longo da graduação. O presente trabalho tem por objetivo delinear resultados parciais dos estudos e aplicações feitas em sala de aula. A metodologia adotada foi à de oficinas, jogos, mini cursos e resoluções de problemas, tiradas do banco de questões da OBMEP - Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas, foram transformadas algumas questões em oficinas e feita em passo a passo, como modelo de revisão foram escolhidos para serem feitos os minicursos, e logo em seguida feito os jogos e as atividades. De fato, a matemática possibilita mobilizar certo conteúdo com uma abordagem mais próxima de objetos reais, sendo assim, é fundamental para o ensino que os educadores aproveitem todas as formas e oportunidades que surgem para mostrar aos educandos que eles são plenamente capazes de solucionar os problemas propostos.

Palavras-chave: PIBID; metodologias; matemática.

1. Introdução

O presente artigo, aqui apresentado em forma de relato de experiência, vem apresentando o baixo rendimento que vem sendo assinalados pelos indicadores da educação do governo federal, e sensível a esta deficiência, através do Ministério da Educação, ele apresenta o seguinte texto:

> É recomendável que as instituições, comprometidas com a educação de sua localidade/região, desenvolvam as atividades do projeto tanto em escolas que tenham obtido Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB abaixo da média nacional como naquelas que tenham experiências bem sucedidas de ensino e aprendizagem, a fim de apreender as diferentes realidades e necessidades da Educação Básica e de contribuir para a elevação do IDEB, aproximando-o do patamar considerado no Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. (Portaria n_ 260, 2010, p. 3)

Com intuito de melhoria da qualidade da Educação Básica, o PIBID, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, em seu subprojeto Matemática do dia a dia, conta com 15 bolsistas da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, alunos do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, tem como objetivo maior a ajuda suporte aos alunos e o treinamento dos acadêmicos-professores, como forte parceira para sua atuação docente.

O subprojeto, intitulado Matemática do dia a dia, tem como objetivo principal, permitir um vínculo maior entre o aluno e a educação básica, aumentando assim seu campo de visão, desta forma fazendo com que tenham uma experiência significativa com o ambiente escolar.

Neste trabalho são relatadas as metodologias que utilizamos a fim de ter um melhor aproveitamento no ensino da matemática para alunos do 6° ano ao 9° ano da Escola Municipal Afonso Salgado, bem como a elaboração de um breve relato das dificuldades gerais que os professores enfrentam. Aqui tratamos especificamente dos professores de matemática, disciplina que é mencionada como de difícil entendimento por boa parte dos estudantes e por isto percebeu-se a necessidade de criação e uso de novas metodologias de ensino da matemática conforme Bezerra & Bandeira.

Utilizamos para o fim de melhor aproveitamento no ensino da matemática, o uso de jogos, oficinas e mini cursos voltados para aplicações e exposições de maneira prática, do conteúdo que os alunos deverão estar aprendendo no decorrer de seus respectivos anos letivos. Os temas são

desenvolvidos na forma de problemas, baseado em que segundo Polya (1978) ter um problema conduz a uma busca consciente por uma ação apropriada para atingir um objetivo claramente definido, mas não imediatamente atingível. Os bolsistas trabalham manualmente na confecção dos materiais utilizados em cada jogo, oficina ou mini curso que aplicam, bem como preparam semanalmente ou quinzenalmente uma nova aplicação voltada para o conteúdo que pretendem repassar aos alunos.

As aplicações de oficinas juntamente com práticas, nas quais se enquadrem definições, exemplos, desenhos e resoluções de atividades e exercícios aplicados em sala de aula, como formas de explorar outros sentidos e o querer dos alunos, conduz a um maior desempenho e a uma melhor e mais ampla visão dos e objetivos da matemática.

Oficinas matemáticas de fato possibilitam e facilitam a compreensão da realidade por meio de formas geométricas e interpretações algébricas, conduzindo o aluno através da utilização de símbolos, expressões e formas que estimulam a curiosidade e desejo de estudos e descobertas nestes.

Nesta escolha de processo de ensino-aprendizado da matemática, focamos com maior ênfase em aplicações de oficinas, jogos e gincanas voltadas para a matemática, onde destacamos as áreas da álgebra e da geometria. A forma de ensino e-aprendizagem de alunos utilizada considera na composição das partes uma diferenciação para as faixas de idade e conhecimento.

Na educação Básica, nesse período do processo do aprendiz, é de suma importância a presença do lúdico no processo de aprendizagem. Nessa égide é possível percebermos o quanto aprender brincando através de oficinas e torna-se importante.

Para o desenvolvimento deste trabalho, na primeira aplicação da oficina, no qual foi apresentada para os alunos do ensino fundamental com tema tratado de forma algébrica, de questões do banco de questões da OBMEP– (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas), com questões escolhidas do banco de questão do livro da OBMEP 2013 transformadas em oficinas, que visaram mostrar parte do conteúdo antes de sua aplicação, visando um melhor desempenho e entendimento dos alunos. A Matemática apresenta como uma de suas características possibilitar o desenvolvimento, o raciocínio rápido e logico.

2. Metodologia de Ensino

A metodologia aplicada tem como utilização de uma Tendência em Educação Matemática, o uso de metodologias e método lúdicos no ensino da matemática, de maneira a fazer com que os professores saem também um pouco da rotina do quadro a giz e utilizem outras fontes de estudos, assim renovando suas maneiras de aplicações e ensino. Vendo ser indispensável uma nova forma de motivar os alunos do Ensino Fundamental, dos anos finais, a entender e usar o conhecimento matemático de forma a ser incluso no cotidiano deles. Esperamos que os conhecimentos adquiridos no decorrer do subprojeto e da nossa graduação, seja de suma importância para o melhor desenvolvimento e raciocínio lógico e cognitivo do aluno, pois as novas técnicas de ensino da Matemática são muito eficazes, pois proporciona uma mobilização de saberes no sentido de buscar a solução.

Os jogos e oficinas aliados á resolução de problemas, podem ser um fator importante no ensino e na aprendizagem da Matemática. Os jogos relativos a estratégias e resolução de problema, procuram aprimorar e apresentar as possibilidades de como utilização de jogos iram nos ajudar a encaminhar e até resolver problemas e situações, ou seja, brincando de estudar a matemática, buscamos possibilidades de como esse método de ensino poderá nos ajudar na resolução de problemas nas aulas de Matemática. E assim através de procedimentos lúdicos e concretos buscamos mostrar aos alunos uma matemática que surge como parceira em seu dia-a-dia.

Assim, tentamos proporcionar pelo uso de jogos estratégicos que passando de uma ideia para um instrumento possibilitem chegar à resolução de problemas. E através da resolução de problemas verifica-se o aluno envolvido com as aplicações da Matemática e o professor de torna as aulas mais interessantes e desafiadoras, obtendo uma maior participação e um melhor rendimento em suas aulas.

> "O professor deve realizar atividades com os alunos que os vislumbre, em seguida, partir para a matematização levantando questionamentos, finalizando com o registro do que o aluno aprendeu, uma forma de teoria. Este é o caminho arquimediano segundo a proposta AME – Atividades Matemáticos que Educam. (Fascículo 1, 2003, p. 126)".

3. Considerações Finais

Buscamos que os alunos compreendam aquilo que ali está sendo apresentado e ensinado, e a forma que usamos para chegar a este resultado, fica a critério de cada aluno/professor, seja por aulas expositivas, ou maneiras lúdicas de ensino como por meio de jogos, oficinas ou gincanas matemáticas, o maior foco é buscar o interesse e ressaltar a vontade dos alunos e descobertas e resultados de determinados assuntos apresentado em forma de equações ou desenhos matemáticos. A maior importância é chegarmos no conhecimento que estamos tentando ensinar.

A Matemática por sua vez, é uma ciência de difícil ensino e aprendizagem. Parte dessa dificuldade se dá pela resistência imposta pelos alunos, resistência essa que na maioria das vezes podemos culpar a sociedade por ter contribuído com a falácia que a compreensão da matemática é uma tarefa árdua, complexa e inatingível. Mas por outro lado, podemos levar parte dessa culpa ao mal ensinamento da matemática por parte dos professores. Como essa é uma profissão não muito valorizada e que veio perdendo seu resposto ao longo dos anos, encontrar profissionais competentes que se esforcem para levar o compreendimento da matemática ao cidadão em formação, tem se tornado cada vez mais difícil. Porém, ainda há aqueles que lutam para transmitir um ensino de qualidade, aqueles que se preocupam com a formação do aluno, aquele que se empenham e entendem que mais que formar um indivíduo detentor de algum conhecimento matemático, deve-se contribuir para a formação de um cidadão.

Neste trabalho, foi apresentado um relato de uma forma fora do padrão; quadro e giz para o ensino da matemática, uma forma que obtivemos bons resultados, mas em nossa profissão, cada caso é um caso, não existe uma fórmula pronta, uma receita, não existe ‘a melhor maneira’, existe a que melhor atende as necessidades daqueles alunos. Nossos métodos, aqui relatados, podem funcionar para nossos alunos, mas nada garante que é uma metodologia genérica que irá funcionar com todos e qualquer aluno a que ela for aplicada. Trabalhamos com pessoas, e as pessoas tem características e necessidades únicas que exigem metodologias diferentes de ensino que atendem a suas necessidades. Por cada um conter essas características únicas, cada um necessita de uma metodologia também única que encaixe com sua forma de aprendizagem.

> O professor não pode subjugar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Nenhum material é válido por si só. Os materiais e seu emprego sempre devem estar em segundo plano. A simples introdução de jogos ou atividades no ensino da matemática não garante uma melhor aprendizagem desta disciplina (p.9, FIORENTINI e MIORIM).

Sempre que as crianças e os adolescentes praticam com frequência determinadas situações ou jogos, onde que despertam neles a curiosidade e a vontade de repassar as atividades e jogos e descobertas em sala de aula ou comunidade onde moram, assim estão sempre dinamizando a matemática sempre ao achar oportunidades.

"O professor deve realizar atividades com os alunos que os vislumbre, em seguida, partir para a matematização levantando questionamentos, finalizando com o registro do que o aluno aprendeu, uma forma de teoria. Este é o caminho arquimediano segundo a proposta AME – Atividades Matemáticos que Educam. (p. 126, Fascículo 1, 2003)"

Assim ajudando a nós futuros professores da educação básica, a termos melhores articulações para a transmissão do ensino e o conteúdo adquirido ao longo da nossa graduação, onde utilizando esses novos métodos de ensino com oficinas e jogos, juntamente com as práticas tanto de exercícios quanto as teóricas, no ensino, ajude o ensino a ter uma grande melhora, e principalmente na matemática, onde muitos alunos não gostam, pois alegam ter uma enorme dificuldade de interpretação e lógica de determinados assuntos e atividades abordadas em salas de aula, assim anulando aquela imagem de que a matemática é para aqueles cuja mente seja um pouco mais avançada que das outras pessoas, onde o nível de raciocínio seja mais elevado.

Gostaria de finalizar com um recorte Hoffman:

> [...] Inútil tentar descrever o que não se viu o que não foi trabalhado e nem motivo de reflexão. Assim, se o professor fizer apenas o registro das notas dos alunos nos trabalhos, ele não saberá descrever, após um tempo, quais foram às dificuldades que cada aluno apresentou, o que ele fez para auxiliá-lo a compreender aquele aspecto. Da mesma forma, o professor que só faz anotações dos alunos em termos de sua conduta, não poderá descrever outros aspectos do seu desenvolvimento. Registros significativos são construídos pelo professor ao longo do processo. Sua forma final é apenas uma síntese do que vem ocorrendo, uma representação do vivido, HOFFMAN (Revista Fala Mestre, p. 118, 2004).

Entretanto, a experiência das aplicações de jogos e oficinas voltadas para a Matemática tem tido uma essência maior no aprendizado dos alunos, eles estão apresentando diversas deficiências

para generalização da matemática, ou melhor, dizermos, para reconhecer um certo objeto ou uma maneira de resolver determinadas operações e muitas vezes até o entendimento do enunciado. São inúmeras vezes, onde aparecem alunos com dificuldades maiores, onde eles têm até mesmo muitas vezes dificuldades em situações e matérias mais básicas mesmo do ensino fundamental, muitas vezes, mesmo concluindo o ensino fundamental, não conseguem reconhecer características comuns a números naturais, inteiros e racionais, ou entre figuras geométricas, como o retângulo e quadrado e entre outros.

Nessas condições, o aprendizado da Matemática se torna essencial e começa a ser reconhecido como um aspecto normal de sucessão infindável de fórmulas a serem memorizadas ou muitas vezes apenas decoradas para o uso continua delas, sem que os conceitos sejam compreendidos pelos alunos de forma consistente.

Referencias Bibliográficas

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

FIORENTINI, Dário, MIORIM, Maria A. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática**. Boletim SBEM, São Paulo, v.4, n.7, p.4-9, 1996.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação, Mito &Desafio: Uma perspectiva construtivista.** Ed. Mediação; Porto Alegre, 2001.

LIMA, Reginaldo N. de Souza. **Matemática: Contactos Matemáticos de Primeiro Graus.** Fascículo 1. Cuiabá, MT; Ed. UFMT, 2003.

LORENZATO, Sergio. **Para Aprender Matemática.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de professores)

MACHADO, Nilson José. **Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua.** 3. ed. São Paulo : Cortez, 1993.

POLYA, G. A Arte de Resolver Problema. Trad.e. Adap. Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

Portaria nº 260, de 30 de dezembro de 2010. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Disponível em: www.capes.gov.br. Acesso em: 10, fev. 2013.