

AS METODOLOGIAS ATIVAS E ATIVIDADES LÚDICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO PIBID-MATEMÁTICA

Luciana Vieira da Silva¹, Humberto Vinício Altino Filho², Aline Gomes Ribeiro³, Fabiana da Penha Rhodes⁴, Lidiane Hott de Fúcio Borges.

¹ Graduanda em Matemática, FACIG, PIBID/CAPES, luciana.matematica2014@gmail.com

² Graduando em Matemática, FACIG, PIBID/CAPES, humbertovinicio@hotmail.com

³ Graduanda em Matemática, FACIG, PIBID/CAPES, alinegomess@hotmail.com

⁴ Mestre em Engenharia dos Materiais pela UFOP, Coordenadora Institucional do PIBID/CAPES, FACIG, fabianarhodes@sempre.facig.edu.br

⁵ Mestre em Engenharia e Ciência dos Materiais pela UENF, Coordenadora do Subprojeto de Matemática do PIBID, FACIG, lidiane hott@yahoo.com.br

Resumo- Este texto propõe-se a apresentar metodologias alternativas utilizadas, pelos Bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), no desenvolvimento de atividades de ensino aprendizagem de matemática. Dessa forma, o estudo apresenta-se como um relato de experiência, tornando-se uma fonte de estratégias educacionais para dinamizar as aulas de matemática. As metodologias ativas são opções para centrar no aluno a aprendizagem desenvolvendo diversas habilidades e competências necessárias à vivência na contemporaneidade. Já as atividades lúdicas se configuram como formas de atrair o olhar dos alunos para atividade, pela competitividade apresentada pelos métodos. Sendo assim, espera-se que este artigo seja de grande valia para a Educação Matemática.

Palavras-chave: Educação Matemática; PIBID; Metodologias Ativas; Atividades Lúdicas.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

1 INTRODUÇÃO

A educação na atualidade apresenta-se com objetivos e formatos diferenciados, uma vez que os alunos que estão na sala de aula hoje, precisam aprender competências e habilidades novas e isso, decerto, exige uma renovação do processo de ensino aprendizagem.

Na Educação Matemática essa renovação também precisa ser feita, mas por muitas vezes encontra obstáculos como a grande carga de conteúdos curriculares, a grade de aulas muito fragmentada, professores já cansados e alunos desmotivados para o aprendizado da disciplina. Face a esse quadro preocupante do ensino de matemática, surgem novas metodologias e abordagens para tornar o ensino da disciplina mais dinâmico e atrativo.

As atividades lúdicas se configuram como uma alternativa para estimular a criatividade e o aprendizado, através de jogos que tendo como aliada a competitividade suscitam nos alunos a vontade de participar e, por consequência, de aprender os conceitos que estão entrelaçados à atividade. As metodologias ativas de aprendizagem tornam-se também estratégias de ensino que propiciam ao aluno o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a vivência na sociedade contemporânea.

Dessa forma, objetivou-se com este estudo verificar como as metodologias de aprendizagem que perpassam a formação de professores do curso de Licenciatura em Matemática da FACIG, se transformaram em estratégias para a prática pedagógica dos bolsistas de Iniciação à Docência (ID) do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Expondo esses métodos de aprendizagem, esta pesquisa torna-se um subsídio para a formação de professores que ensinam matemática, explicitando alternativas mais adequadas a situação educacional da contemporaneidade. Além disso, pode-se verificar também o sucesso do PIBID/CAPES, como programa de incentivo à carreira de professor, já durante a licenciatura, mostrando que tem dado bons resultados tanto para o bolsistas de ID, que são acessorados pelo

Coordenador de Subprojeto e Institucional, quanto para os alunos que tem contato com os métodos e o professor Supervisor do Subprojeto.

2 O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Algumas instituições de ensino superior contam com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que contribui para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. O programa disponibiliza bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino. A Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu (FACIG) conta com o Programa, desde o ano de 2014, para os cursos de Licenciatura em Matemática e História, em parceria com a Escola Estadual Maria de Lucca Pinto Coelho, desenvolvendo o projeto há 3 anos nas turmas de 9º ano. Essa faixa etária foi escolhida devido ao baixo rendimento, dificuldades e um desempenho pouco significativo nas avaliações governamentais.

O projeto tem como tema geral a "Nova Perspectiva na Formação Docente dos Alunos de Licenciatura da FACIG", já o subprojeto de matemática parte para a questão de trabalhar "Da Teoria à Prática: a formação de professores de Matemática", buscando desenvolver as práticas educacionais nos alunos do curso de Licenciatura em Matemática participantes do PIBID quanto a formação do profissional docente, com o intuito de levar uma aprendizagem significativa aos alunos, utilizando como ferramenta de ensino Métodos Ativos, bem como auxiliar a Escola participante a criar e manter salas de leituras, monitorias, computação, biblioteca e laboratórios que são importantes para o desenvolvimento deste projeto

3 ATIVIDADES LÚDICAS E METODOLOGIAS ATIVAS: FUNDAMENTOS

Sabe-se que os brinquedos e atividades lúdicas eram importantes desde os tempos passados. As civilizações gregas, egípcias e romanas ofereciam, por exemplo, os brinquedos como uma forma de agradar aos deuses e, conseqüentemente, alcançarem seus pedidos. Posteriormente, foram implantados nas escolas atividades envolvendo jogos, mas, imitavam atividades adultas e tinham o intuito de prepararem as crianças para o trabalho.

Contudo, somente durante o período romântico, século XIX, os jogos ganharam papel importante na educação, pois percebeu-se que eles podiam ser usados para estimular e desenvolver a aprendizagem.

Hoje, vários estudos apontam que o lúdico pode ser caracterizado como uma ferramenta de extrema importância no quesito de desenvolvimento, aprendizagem e memorização, além de ser fundamental no processo de interação social e cultural, deixando de ser apenas um método simplista de brincar. Isso acontece, pois, essas atividades são naturais no desenvolvimento psicológico e cognitivo das crianças, ou seja, ao fazer uso de jogos como um instrumento facilitador para construir conhecimentos dos conteúdos aplicados, ocorre espontaneamente um sentimento de liberdade e prazer em aprender e, não mais, de imposição e obrigações.

Contudo aprendem, paralelamente, que existem regras nos jogos que, mais tarde, serão utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Finalmente, um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver (BRASIL, 1997).

Observou-se que, quando as crianças são apresentadas a jogos no momento de educação, elas se distanciam do cotidiano e entram em um mundo imaginário. Além disso, segundo Kishimoto (1994), percebe-se que as crianças têm mais disposição a ensaiar e trocar novas combinações de ideias e comportamentos em situações de brincadeira que em outras atividades não-recreativas.

Quanto às metodologias ativas, elas se tornam grandes aliadas do processo de ensino aprendizagem, pois de acordo com Berbel (2011), elas são estratégias que em sua essência desenvolvem a autonomia dos estudantes, pois além de centrá-los no processo de aprendizagem, dá a eles responsabilidades quanto a organização e seleção de informações para a construção do conhecimento.

Segundo Borges e Alencar (2014, p. 129), "as Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos".

Nesse estudo, optou-se pelo uso da metodologia de projetos, pois esta promove a interação entre os alunos e "consiste em produzir, através de etapas progressivas e contínuas, um ou mais produtos, a serem entregues em datas pré-estabelecidas" (FREITAS et al, 2014, p. 55). Porém, a

abordagem do método foi feita sob a ramificação de metodologia de pequenos projetos para facilitar a aplicação na aulas de 50min que a rede pública disponibiliza na Educação Básica para os alunos.

3 MÉTODOS UTILIZADOS

Método 1 - Torre de Macarrão: na aplicação dessa metodologia o foco é o desenvolvimento de habilidade de planejamento, comunicação integrada e trabalho em equipe. Os alunos recebem macarrões do tipo espaguete e fita adesiva e, divididos em grupos, devem construir a maior torre de macarrão possível, que fique em pé sem escoras, em um determinado tempo. Nessa atividade são valorizadas as capacidades de planejar, própria do conhecimento matemático de organização sistemática de ideias para atingir um objetivo e, de “interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles” (BRASIL, 1998, p. 48).

Figura 1 – Foto da Aplicação do Método 1



Método 2 - Casa de Cartas: nesse método os alunos divididos em grupos recebem um deck de cartas e fita adesiva. Cada carta tem um valor monetário, os números têm seus próprios valores, o Ás vale 1 real, a Dama vale 11 reais, o Valete vale 12 reais e o Rei vale 13 reais. Os alunos são direcionados para a construir uma casa com o valor estipulado pelo aplicado, no caso R\$ 160,00, e após a construção os discentes precisam vender a casa para o aplicador, apresentando as vantagens de custo-benefício do imóvel construído. Nessa atividade, é extremamente valorizado o planejamento, o trabalho em grupo e avaliação financeira.

Figura 2 – Foto da Aplicação do Método 2



Método 3 – “Estimando Volumes”. Inicialmente os alunos dividem-se em três grupos e, em seguida, tem que observar diversas situações envolvendo recipientes de formatos variados, onde os mesmos estavam cheios de materiais diferentes. Os alunos devem estimar a quantidade aproximada de cada material contido dentro dos recipientes. Foram 4 situações onde; a) há três garrafas PET, em formatos diferentes, em que cada uma traz uma marca de adesivos e os alunos devem estimar a quantidade de líquido que caberia dentro daquele recipiente, tendo apenas a ajuda de um copo descartável; b) Um recipiente contendo diversas balas de goma, e os alunos devem estimar a quantidade aproximada de balas dentro do recipiente; c) é fornecido aos alunos um recipiente pequeno e alguns caroços de milho para estimarem qual a quantidade estimada de unidades que cabem dentro do recipiente em formato cilíndrico; d) um balão com certa quantidade de ar, que foi enchido por um dos bolsistas com x assopros (esse valor está escrito em um papel dentro do balão), o mesmo bolsista que encheu o balão deu um assopro em outros três balões e entregou a cada grupo, que, a partir dessa medida, precisa estimar quantos assopros tinha no primeiro balão. Esse jogo, por exemplo, proporciona aos alunos o trabalho com volumes em diferentes recipientes e, ao mesmo tempo, calculem a capacidade de cada um deles de uma forma divertida. Além disso, contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e proporciona uma visão concreta em um conteúdo considerado abstrato; o cálculo do volume de recipientes. Essa atividade é indicada para introduzir o conteúdo trabalhado, visto que os alunos entendem a finalidade da fórmula. Os valores da altura, largura e comprimento influenciam diretamente o valor do volume de cada recipiente.

Método 4 – Queimada Matemática: “Queimada Matemática”. Os alunos são divididos em dois grupos e, cada integrante da equipe representa uma operação matemática básica que foi pregada em sua roupa, de forma que a soma de todos resultados das operações é a mesma em ambos os grupos. O vencedor é o grupo que conseguir queimar, em determinado espaço de tempo, os alunos que somarem o maior valor.

Figura 4 – Cartões com as Operações



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo, objetivou-se apresentar os métodos utilizados pelos bolsistas de Iniciação a Docência do PIBID/CAPES do Subprojeto Matemática da FACIG, que buscaram entrelaçar as metodologias com as quais tiveram contato durante a formação nas práticas pedagógicas propostas para os alunos da Educação Básica.

Na aplicação das metodologias, observou-se uma grande integração entre os alunos, mostrando que as metodologias ativas e as atividades lúdicas são capazes de motivar os alunos a aprenderem matemática de uma forma dinâmica e divertida.

Dessa forma, esse artigo se torna um subsídio para as aulas de matemática em diversos níveis de aprendizagem, seja como apresentação de abordagens eficazes de ensino aprendizagem de matemática, além disso, pode embasar debates e discussão na formação de professores que ensinam matemática.

5 REFERÊNCIAS

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As Metodologias Ativas e a Promoção da Autonomia de Estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**. v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BORGES, Tiago da Silva; ALENCAR, Gidélia. Metodologias Ativas na Promoção da Formação Crítica do Estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do Ensino Superior. **Cairu em Revista: Sociedade, Educação, Gestão e Sustentabilidade**. v.3, n. 4, p. 119-143, 2014. Disponível em: <http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2016.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática** (3º e 4º Ciclos). Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

FREITAS et al. Aplicação de Metodologias Ativas de Ensino na Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu: Relato de Experiência. **Revista Científica Internacional**. v. 1, n. 29, p. 51-63. abr/jun. 2014. Disponível em: <<http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/281/278>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. **Perspectiva**. Florianópolis, UFSC/CED, NUP, n. 22, p. 105-128. Disponível em: <http://scholar.google.com.br/scholar>. Acesso em 12 out. 2016