



SOCIALIZANDO COM A MATEMÁTICA: AMPLIANDO AS FRONTEIRAS DO PIBID

Autora: Josefa Vanessa Murici Defensor

Co-autor: Jemerson Souza Sampaio; Co-autor (2): Priscila Cícera Santos Silva

Orientador: Prof. Msc. José Fábio Boia Porto

Universidade Federal de Alagoas – UFAL; vanessamurici@hotmail.com

Universidade Federal de Alagoas – UFAL; priscila.santospri@hotmail.com

Universidade Federal de Alagoas – UFAL; jemerson.sampaio@hotmail.com

Universidade Federal de Alagoas – UFAL; fabio_boia@hotmail.com

Resumo: Com o avanço da globalização nos últimos anos, percebe-se que as formas de se realizar determinadas atividades mudaram, antigamente para se realizar um pagamento as pessoas se dirigiam até uma agência bancária, hoje com o advento da internet todos podem fazer isso sem sair de casa. As formas de ensinar assim como as demais atividades humanas se modificaram e hoje buscam, através dos novos currículos atender as necessidades da sociedade. Com consciência de que o conhecimento não é estático, e que a aprendizagem pode ser adquirida nos mais diversos lugares, foi realizada uma atividade em parceria com a Universidade Federal de Alagoas - UFAL, *Campus Arapiraca*, e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID Matemática, em uma instituição sem fins lucrativos, intitulada Lar São Domingos, situada no município de Arapiraca - AL, que abriga meninos com até 18 anos de idade. Essa atividade visou apresentar a matemática de forma diferenciada utilizando a ludicidade. Buscando atender as diversas faixas etárias, o roteiro das apresentações foi desde contadores de história utilizando fantoches, a realização de oficina para construção de Origami, exposição de figuras que geram ilusão de óptica, torneio de jogos, problemas de lógica envolvendo palitinhos e o show de Matemática. Além de exaltar a importância de aplicar novos tipos de metodologia para o ensino de matemática, a atividade se mostrou prazerosa e extremamente educativa, dando ao educando a chance de ser o “agente ativo” na busca pela aprendizagem e interligando universidade e professor em formação com questões sociais.

PALAVRAS – CHAVE: PIBID, Matemática, Ludicidade.

1. INTRODUÇÃO

Diante da nova realidade dos currículos aqui no Brasil, diversos programas de cunho educacional foram criados com o objetivo de sanar alguns problemas encontrados

no ensino básico. Dentre todos, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), ofertado pela Coordenação de Aperfeiçoamento e Pesquisa (CAPES), é o que tem maior destaque. Tal programa proporciona a professores atuantes e aos que ainda estão em formação a oportunidade de criar/aperfeiçoar metodologias aprimorando a aprendizagem dos alunos e estreitando as relações entre universidade e escola pública.

Melhorar o interesse dos alunos pela matemática e fazer com que a aprendizagem aconteça de forma prazerosa é um dos assuntos que muito se discute entre educadores. Sendo assim, a proposta desse trabalho surgiu da necessidade de se pensar a formação de professores além das barreiras que a sala de aula impõe no cotidiano escolar. Segundo Saviane:

O conhecimento [...], tem de ser alcançado na relação dialógica. O caminho do conhecimento é perguntar e encontrar a resposta na cotidianidade do aluno e na sua cultura; mais que ensinar e aprender um conhecimento, é preciso concretizá-lo no cotidiano, questionando, respondendo, avaliando, num trabalho desenvolvido por grupos e indivíduos que constroem “seu” mundo, e o fazem por “si” mesmos (SAVIANE, 2003, p.52).

A proposta aqui descrita além de proporcionar um instante de lazer, também buscou a todo instante incentivar os alunos a participarem dos jogos e brincadeiras, fazendo com que os mesmos buscassem o conhecimento necessário para se resolver determinadas situações-problemas. Segundo DANTE:

Um dos principais objetivos do ensino de Matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhe situações-problemas que o envolvem, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las (1991, p.11).

Acreditamos que ao introduzir a matemática através de jogos e brincadeiras, abre-se um leque de possibilidades que contribui para uma aprendizagem construtiva e prazerosa, onde o aluno se torna mais participativo e motivado, não só pelo “ar” de brincadeira, mas também, pela maior interação promovida entre os colegas, que por sua vez trocam experiências, descobertas e conhecimentos. Tendo em vista que:



Ensinar e aprender matemática pode e deve ser uma experiência feliz. Curiosamente quase nunca se cita a felicidade dentro objetivos educativos, mas é bastante evidente que só poderemos falar de um trabalho docente bem feito quando todos alcançamos um grau de felicidade satisfatório (MENDONÇA, 2001, p.14).

É importante levar em consideração que a aprender é um dos prazeres da vida, por isso, faz-se necessário tornar o ensinar agradável, lúdico para envolver e encantar o educando (e o próprio educador), fazendo com que o mesmo se aproprie de fato de saberes. Daí, explica-se à necessidade de enfatizar a importância de despertar no educando o gosto e o prazer em aprender matemática de uma forma que o mesmo possa atribuir significado aos conteúdos vistos, pois segundo COOL (1996), ao realizar aprendizagens significativas, o aluno constrói a realidade atribuindo-lhe significado.

Há várias possibilidades de se levar o educando à construção de saberes matemáticos de maneira prazerosa, após várias leituras e pesquisas sobre o tema, surge à proposta de uma atividade lúdica que foi realizada em uma instituição – a qual é a “casa” dos jovens -, em um intervalo de 5 (cinco) horas, a qual foi dividida em quatro momentos: a matemática integrada com a história (fazendo a utilização de fantoches); manipulação de materiais (tangran); a matemática e os jogos de tabuleiro; e ao final a matemática integrada com a mágica.

Em suma, este artigo traz os resultados do trabalho desenvolvido por discentes do curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, *campus* de Arapiraca, através do PIBID e expõe a proposta de um horário de lazer educativo em uma “instituição de caridade”, possibilitando a interação entre os internos e os bolsistas do projeto. E ainda tem como objetivos proporcionar o aprendizado através de várias abordagens lúdicas de conteúdos da matemática, incentivar o coleguismo, desenvolver a criatividade, o raciocínio lógico, a imaginação e o prazer em aprender.

2. METODOLOGIA



O desenvolvimento do Projeto contou com uma sequência de aplicações de atividades de cunho lúdico e atrativo que podem ser realizadas com pessoas de todas as idades, desde a infância a fase adulta. No entanto, vale salientar que os jogos não devem ser usados somente para transmitir algum conteúdo e sim apresentar, segundo CAVALCANTI (2011) uma característica de interação aluno-professor, facilitando o ensino aprendizagem.

As atividades, serão descritas segundo a ordem de apresentação no dia do evento. Iniciamos o evento com Os Contadores de História utilizando fantoches com o tema “O que é um número?”. Neste momento os educandos foram organizados em frente ao stand de apresentação, no formato público-palco. Os materiais utilizados para confecção do cenário foram: caixa de papelão, cartolina, papéis diversos (para decorar), emborrachado, TNT, cola e tesoura. A confecção dos fantoches foi realizada por uma especialista (artesã).

Em seguida, foi realizada a oficina para construção de Origami. Sabe-se que através de dobradura de papel podemos confeccionar vários objetos, no caso da nossa atividade foram solicitado a construção de um cubo. Todos os presentes se envolveram para construir, onde para isso, um dos pibidianos foi explicando que tipos de dobraduras, deveriam ser feitas a cada passo para completar o cubo. Foram necessárias quatro folhas de papel de dobradura para cada participante. Salientando ainda que através de dobraduras folhas de papel conseguimos enfatizar a presença de algumas formas geométricas planas e suas características.

Após a oficina, ocorreu a exposição de figuras que “fornecem” ilusão de óptica. Para esse momento foram utilizado apenas algumas impressões, sendo essas observadas por todos que ali estavam. O material utilizado foi pesquisado na internet, e as impressões realizadas em papel foto. Uma atividade simples que conseguiu chamar atenção e envolver até os funcionários do local.

A parti de então foram apresentados dois jogos, intitulados *Cubra os Doze* e *Rastros*. Os jovens foram divididos em duplas (a princípio de faixas etárias mais próximas), para a passagem de informações e regras sobre os jogos. Daí, foram realizadas diversas partidas. Os materiais utilizados foram, seis tabuleiros e peças em formatos geométricos confeccionados pelos integrantes do Pibid-matemática, usando isopor, cartolina e lápis marca-tudo.



A penúltima proposta foram desafios usando palitinhos. A principal habilidade trabalhada foi o raciocínio lógico, para buscar estratégias que leva-se a conclusão do desafio. O material utilizado foi apenas palitos de fósforo.

Para encerrar, foi apresentado o espetáculo do Show de Matemática. Novamente o formato de apresentação foi de público-palco, sendo que a medida que iam ocorrendo os truques, os mágicos chamavam integrantes da plateia para participarem. Os materiais necessários para que essa apresentação ocorresse foram, TNT, emborrachado, baralho e alguns truques simples extraídos da internet e de bibliografias próprias.

No geral a participação dos jovens foi expressiva e colaborativa pois a cada tarefa solicitada, eles se mostravam curiosos para realiza-la e conhecer a próxima. Ocorreram também vários momentos que os participantes se envolviam tanto com a tarefa, e achavam-na tão interessante, a ponto de não possuir o desejo de parar, e conhecer a próxima. Ao final em todas as atividades o envolvimento e compromisso dos participantes esteve presente. Foi possível, de fato, chamar a atenção e concentração dos alunos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em todas as atividades foi perceptível o engajamento dos meninos na realização das atividades propostas. Na apresentação que envolveu os fantoches, os mais novos se mostraram curiosos em aprender como manusear tais instrumentos. Na oficina para construção de Origami, não importou a idade, todos se sentiram desafiados a fazerem dobraduras que ao final resultasse no material desejado (um cubo solicitado pelos aplicadores dessa atividade). A cada etapa concluída dessa atividade, os participantes se divertiam com o resultado obtido, cada vez mais desenvolviam a atividade da forma que era esperada - sem mencionar alguns garotos que concluíam rapidamente suas tarefas e ficavam ansiosos para as próximas. Um dos maiores espantos dos meninos foi observar “movimentos” em uma figura que está parada. Faz-se menção a exposição de figuras que fornecem ilusão de óptica, uma atividade que apesar de simples, se mostrou uma ferramenta importante para prender a atenção dos



participantes, além de propiciar a diversão dos meninos, estimulando-os a brincarem entre si, e a apresentarem aos demais os que eles conseguiam ver.

A apresentação de jogos é uma ótima alternativa para se desenvolver a criatividade e o raciocínio lógico, habilidades essenciais para se resolver situações-problema, de acordo com Macedo, Petty e Passos (2005, p.18), “*Contextos de projetos ou jogos são prenes de situações-problema, as quais consistem em colocar um obstáculo ou enfrentar um obstáculo [...] cuja superação exige do sujeito alguma aprendizagem ou esforço.*” Pensando nisso foram levados dois jogos para apresentar aos participantes: *Cubra os Doze* e *Rastros*. Ambos são jogos fáceis de aprender, embora exija um pouco de conhecimento sobre as quatro operações básicas da matemática no primeiro, e uso de raciocínio para criações de estratégias no segundo. Com o uso de palitinhos foram propostos alguns desafios, mais uma simples atividade que prendeu a atenção dos participantes e propiciou momentos prazerosos. Para finalizar, foi realizado o Show de Matemática, apresentações de pequenos truques que envolveram os meninos e proporcionaram muita diversão a todos os presentes.

Durante as apresentações foi notado que os meninos fazem pouca relação da matemática, especificamente dos números, com o uso dos mesmos no dia-a-dia. Foi notado tal fato, quando na execução da atividade intitulada Contadores de Histórias, foi indagado aos alunos sobre onde podem ser usados os números, e menos de 20% deram um exemplo que não se relaciona-se à escola. Ou seja, a matemática é vista como uma disciplina da escola, algo que não possui relação com as decisões tomadas em sociedade, ou simplesmente fora do ambiente escolar. O que evidencia mais ainda a importância de serem realizadas atividades (como esta que foi realizada), que auxiliem no despertar dos alunos para fazerem essa relação. Uma vez que nessa oportunidade podemos identificar essa dificuldade, e a partir de questionamentos simples, os educandos conseguiram superar esse obstáculo, entendendo que os números possuem diversos usos – estando em toda parte - e significados.

É importante destacar o modo como a matemática foi concebida para os alunos ao final das atividades realizadas. A curiosidade e as surpresas que os participantes tiveram ao descobrir pequenos detalhes, que os mesmos julgavam estranho/difícil - podemos citar por exemplo, a descoberta do uso dos números fora do ambiente escolar -



, proporciono-lhes descobertas que possibilitam desmistificar o preconceito da ideia da matemática ser difícil e impossível de ser compreendida.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta atividade foi de suma importância, proporcionando a nós, como alunos de curso de licenciatura, uma experiência de alto relevo em nossa formação, contribuindo com o desenvolvimento e aprendizagem de cada jovem que se encontrava no Lar são Domingos, trazendo não só uma atividade lúdica, mas também mostrando a matemática por trás de cada atividade.

Por meio do desenvolvimento desse evento, foi estimulado também um vínculo entre a universidade e instituição social, mostrando que o mundo acadêmico pode, e deve, fazer sua contribuição social. E ainda, que com vontade, uma parceria é possível para fazer a diferença e buscar mudanças significativas de ensino.

A parceria estabelecida com o PIBID, nos mostrou que o ensino não acontece apenas no ambiente tradicional de sala de aula. Mas, mostrou que a aprendizagem ocorre em os mais diversos ambientes, desde que seja propiciado um ambiente motivacional, onde há indivíduos com vontade de facilitar a transmissão do conhecimento, e indivíduos comprometidos e instigados a aprender.

Os participantes fizeram os educadores envolvidos na atividade, refletirem sobre o quão diferente/desafiador - mas ao mesmo tempo extremamente proveitoso e positivo – é “fugir” do ambiente da sala de aula. Uma vez que em uma situação diferente do cotidiano, os jovens buscam suas respostas de forma mais natural, não se sentem na obrigação de apreender, mas sim, na curiosidade e vontade de entender como determinado conteúdo funciona.

Por fim, como futuros professores, precisamos ter a consciência que ser educador é transmitir conhecimento, mas também contribuir com a mudança da realidade da nossa sociedade, trazendo novas perspectivas para os educandos e que adotar estes tipos de práticas trarão bons frutos para nossa sociedade.

REFERÊNCIAS



BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática, Brasília: MEC/SEF, 1997.

Brincando Também Se Aprende Matemática. Disponível em: <<http://www.trabalhosgratuitos.com/print/Brincando-Tamb%C3%A9m-Se-Aprende-Matem%C3%A1tica/10470.html>>. Acesso: 09 de março de 2015.

CAVALCANTI, E. L. D. **O lúdico e a avaliação da aprendizagem: Possibilidades para o ensino e a aprendizagem de química.** p. 172. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

COLL, César. **Psicologia e Currículo:** Uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar. Tradução de Cláudia Schilling. 5 ed. São Paulo: Editora Ática, 1996. Cap. 2, p. 33-63, Os Fundamentos do Currículo.

DANTE, L. R. **Didática de resolução de problemas de Matemática.** 2ª ed. São Paulo: Ática, 1991.

MACEDO, de L.; PETTY, A. L. S.; e PASSOS, N. C. **Os jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

MENDONÇA, Erasto Fontes. **Educação e Sociedade Numa Perspectiva Sociológica. Volume 3, In: Módulo I.** – Curso PIE- Pedagogia para Professores em Exercício no início de escolarização. Brasília: UnB, 2001.

SAVIANI, Nereide. **Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo / método no processo pedagógico.** 4 ed.- Campinas, SP: Autores associados, 2013.p. 47 a 63. Capítulo2.

