



ISSN 2316-7785

SHOW DO MILHÃO PIBID MATEMÁTICA

Fernando Pedro Borcowski do Amaral
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
fernandoamaral70@yahoo.com

Aline Tampke Dombrowski
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
alinetampke@hotmail.com

Eliani Retzlaff
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
elianir@santoangelo.uri.br

Fernando Parahyba
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
fernando_parahyba@hotmail.com

Rosângela Ferreira Prestes
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
ro.fprestes@yahoo.com.br

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma das atividades realizadas pelo grupo de bolsistas do PIBID e acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Santo Ângelo. A atividade foi desenvolvida na própria instituição e contou com a participação de oito escolas públicas da cidade de Santo Ângelo e região. Usou-se de um jogo baseando-se no formato do *Show do Milhão* (programa de TV), diferenciando-se de olimpíadas matemáticas realizadas, porém com o mesmo objetivo, foram formadas equipes de escolas que competiam entre si, buscando um bom desempenho para conseguir boa pontuação e alguma premiação. As equipes eram formadas por 10 alunos de cada escola e a respectiva torcida composta por 20 alunos, o que possibilitou a criação de um ambiente interativo. O objetivo principal foi estimular o ensino e a aprendizagem da Matemática por meio da resolução de problemas. Como resultado, observou-se uma aproximação mais efetiva da escola com a universidade, bem como um empenho maior dos alunos em resolver as atividades propostas em sala de aula. A satisfação notada nos alunos com a sua desenvoltura durante o jogo é um dos fatores que nos movem continuar realizando atividades com este cunho.

Palavras-chave: Matemática; Show do Milhão; PIBID; Resolução de problemas.

Introdução



A matemática constantemente apresentada em sala de aula para o aluno, fazendo dele o receptor e o professor o portador de todo conhecimento e de toda verdade, evidencia a falta de participação dos educandos, o que dificulta o desenvolvimento do ensino e aprendizagem nessa área.

Atualmente, o que se busca, é uma educação centrada na aprendizagem do aluno, possibilitando condições para que construa o seu próprio conhecimento ao lado do educador, ou seja, a educação passa a ser um processo de construção, onde ambas as partes interagem.

Segundo D'Ambrosio (2001) a respeito da educação tradicional, afirma que:

(...) não pode focalizar a mera transmissão de conteúdos obsoletos, na sua maioria desinteressantes e inúteis, e inconsequentes na construção de uma nova sociedade. O que podemos fazer para as nossas crianças é oferecer a elas os instrumentos para que possam viver, com capacidade de crítica, numa sociedade multicultural e impregnada de tecnologia. D'Ambrosio (2001, p.46)

Partindo dessa ideia, o grupo PIBID, do subprojeto da matemática, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Campus de Santo Ângelo, vem buscando contribuir para a mudança de tal realidade. Os acadêmicos e bolsistas, em meio ao desenvolvimento de atividades, na Universidade, como estudo de diferentes metodologias de ensino da Matemática, e na Escola, com o contato com os alunos e sua realidade, buscam realizar ações ao longo dos semestres contribuindo significativamente para a aprendizagem da matemática.

Uma das atividades realizadas pelo grupo PIBID Matemática e outros acadêmicos do curso no ano de 2013 é destacada nesse trabalho, com o objetivo de relatar e demonstrar que os estudos referentes ao ensino da matemática e a inserção de novas ações podem ser comprovadas na prática. Denominado como Show do Milhão PIBID Matemática URI, reuniu oito escolas, duas que já eram atendidas pelo PIBID, e mais seis da cidade de Santo Ângelo e cidades vizinhas.



As ações iniciais para a realização do Show do Milhão PIBID Matemática consistiram no estudo e adaptação das regras do jogo, seguido da seleção e resolução de questões abordando os conteúdos programáticos da disciplina de Matemática do Ensino Básico e, desenvolvidos pelo professor regente durante o ano letivo. As questões tiveram caráter objetivo e cada uma delas apresentou quatro opções de respostas, dentre as quais os alunos deveriam indicar a correta.

Esta proposta reuniu a Matemática, a tecnologia com o jogo de perguntas e respostas.

A Matemática Significativa

A matemática no contexto escolar vem sendo discutida constantemente, e o que se observa é a necessidade de o educador procurar ampliar seu conhecimento em relação a outros campos da atividade humana, utilizando isso como estratégia para o ensino da matemática passar a ser útil na visão do aluno. No entanto, é necessário que o professor leve o aluno a interpretar e entender a matemática como tal, objetivando sempre uma aprendizagem que não fique apenas no saber por saber, ou, decorar para avaliações, faz-se necessário um ensino baseado na significação, um ensino em que o aluno possa relacionar tudo que é estudado com situações do cotidiano e com outras áreas do conhecimento, não limitando à matemática a ela mesma.

Lorenzato (2006) diz da importância do ensinar a matemática de forma que fique próxima da realidade dos alunos:

Ensinar matemática utilizando-se de suas aplicações torna a aprendizagem mais interessante e realista e, por isso mesmo, mais significativa. A presença de aplicações da matemática nas aulas é um dos fatores que mais podem auxiliar nossos alunos a se prepararem para viver melhor sua cidadania; ainda mais, as aplicações explicam muitos porquês matemáticos e são ótimas auxiliares na resolução de problemas. Lorenzato (2006, p. 53)

Vê-se importante as atividades que dão um significado à matemática fazer parte das aulas, já que, este tipo de abordagem colabora com uma melhora na aprendizagem dos alunos, fazendo com que eles compreendam o conteúdo, associando aos conhecimentos que já possuem,



conseguem melhor relacionar e memorizar, colaborando em seu rendimento escolar e em atividades do cotidiano.

Para a melhoria do ensino da matemática faz-se necessário ainda aos professores buscarem novos métodos e atualizações, também podendo enfatizar o uso de bibliografias adequadas a realidade escolar. Santaló (1996) afirmando da necessidade de uma atualização constante dos conteúdos ensinados aos alunos, diz que:

Falta criar organismos que se ocupem de analisar constantemente os conteúdos e metodologias adequadas, introduzindo as novidades necessárias e suprimindo os temas que estejam se tornando obsoletos. Em outras épocas os programas e livros de textos duravam séculos, enquanto que na atualidade rapidamente ficam fora de uso e necessariamente precisam ser trocados por outros mais de acordo com as necessidades do meio. Santaló (1996, p. 22)

Um educador preocupado com a aprendizagem de seus alunos irá sempre à busca de melhores meios de fazer seu aluno se interessar pelo conteúdo e fazer com que o mesmo permaneça na escola. Incentivando ou motivando por investigações com referência na realidade, acompanhados dos professores, os alunos passarão a buscar resoluções de problemas do cotidiano.

Existem ainda ferramentas que podem e devem ser utilizadas pelo professor, tais como *softwares* educativos (incorporando a tecnologia ao ensino), jogos envolvendo conteúdos matemáticos e o uso de materiais concretos, possibilitando ao aluno o manuseio e auxílio para construção do conhecimento matemático.

Considerando que a Matemática desempenha um papel muito importante no processo educacional, capaz de desenvolver o raciocínio do aluno, acredita-se que proposta a resolução de situações-problema, e estimulados a se confrontarem, individualmente ou em grupo, utilizando-se de recursos didático-pedagógicos necessários, os alunos tornam-se capazes de fazer deduções, levantar hipóteses e tirar suas próprias conclusões de maneira independente, de forma que consiga desenvolver-se.



Baseando-se no princípio do estímulo ao ensino e a aprendizagem da Matemática com destaque a resolução de situações-problemas, os alunos foram desafiados em equipe no evento Show do Milhão PIBID Matemática URI.

Show do Milhão PIBID Matemática URI

A proposta:

Propõe-se, por meio do desenvolvimento de ações voltadas aos alunos de ensino básico na disciplina de matemática, estimular a participação nesse tipo de evento, visando assim proporcionar aos professores da escola ao longo do ano, contribuir para o desenvolvimento de estratégias de ensino, tais como: resolução de problemas, habilidade lógica, a criatividade e a sociabilidade para construção do conhecimento matemático.

O jogo foi estruturado no *PowerPoint*, recurso do *Microsoft Office*, contendo *hyperlinks* indicativos de erros ou acertos, possibilitando em caso de erro, o retorno à tela da questão, para identificação da alternativa correta e verificação do motivo que levou o aluno a errar. A figura 1 apresenta a interface do jogo, bem como uma das questões propostas (nível fácil):

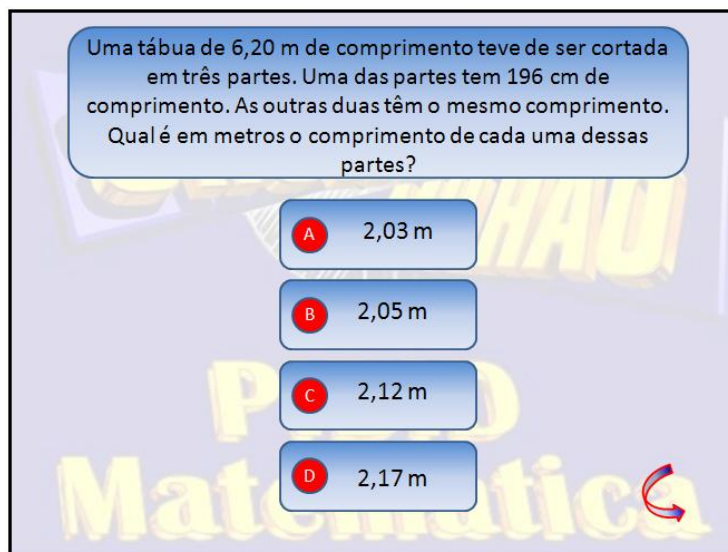


Figura 1. Exemplo de atividade proposta no jogo.



É importante ressaltar que as questões selecionadas, priorizaram situações problema, de modo que os conteúdos abordados estivessem contextualizados, e não dissociados da realidade do aluno. Para sua resolução foi necessária a interpretação, a organização da informação, e aí então, a aplicação dos conhecimentos já construídos, para chegar ao resultado. Segundo Parra (1996, p.38) o ensino baseado na resolução de problemas desenvolve no aluno a capacidade “não só de repetir ou refazer, mas também de ressignificar em situações novas, de adaptar, de transferir seus conhecimentos para resolver novos problemas”.

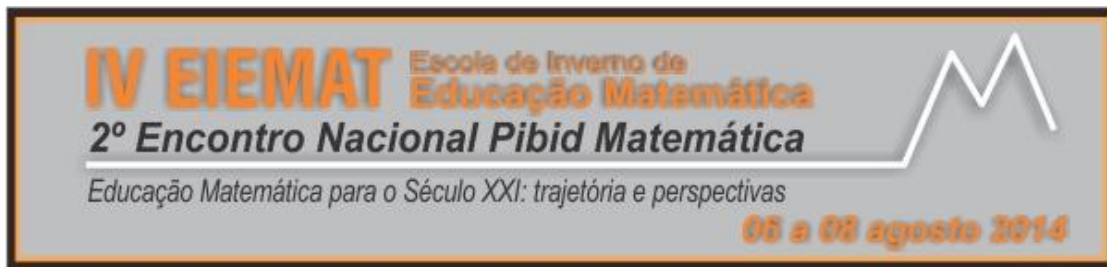
Venceria o jogo a Escola que alcançasse 1 Milhão de Pontos, ou a que mais se aproximasse desse valor final.

O Histórico:

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), tem proporcionado aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, contato com o ambiente escolar e discussões reflexivas com professores em atuação a respeito do processo de ensino e aprendizagem. Isso tem viabilizado uma relação de troca de saberes por meio do diálogo, relevante para a construção de práticas metodológicas direcionadas à construção do conhecimento e ao desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos. Com relação a isso Freire (1996, p. 38) diz que "a prática docente [...] envolve o movimento dialético, dinâmico entre o fazer e o pensar sobre fazer".

Com a temática educação e a relevância no ensino por meio da socialização do conhecimento entre acadêmicos, professores e comunidade escolar, o grupo do PIBID da Matemática, propôs viabilizar uma prática por meio da execução da atividade, um jogo competitivo de perguntas e respostas – **Show do Milhão Pibid Matemática URI** – estimulando o ensino e aprendizagem da matemática. Em 2012 foi organizado e desenvolvido na Escola Instituto Odão Felipe Pippi, onde participaram 10 equipes de 10 turmas de Ensino Fundamental, realizado no ginásio da própria escola.

Em 2013 contou-se com a participação de 8 Escolas Estaduais representadas por alunos do ensino médio (dez jogadores e vinte torcedores de cada escola) e dois professores, totalizando



240 alunos e 16 professores, mantendo-se como objetivo principal de estimular o ensino e a aprendizagem da Matemática com ênfase na resolução de problemas.

Com a organização e participação efetiva dos acadêmicos do curso de matemática, egressos, professores das escolas, da universidade, e alunos, juntamente com a parceria da 14ª Coordenadoria Regional de Educação e Receita Federal, pode-se promover uma experiência fora do espaço físico da sala de aula, e que cumpriu com seu objetivo.

Durante os eventos verificou-se a motivação e entusiasmo dos alunos ao responder as questões, divididas em nível fácil, médio e difícil, na escolha da alternativa correta, nas respostas limitadas ao tempo, no regulamento envolvendo a torcida e as ajudas. Também foi possível conferir a interação social entre os alunos na construção e na conscientização do trabalho em grupo. A estratégia dos vencedores observada, foi a resolução de todas as questões dispostas.



Figura 2- Equipes e torcidas.



Figura 3 – Aluno surdo com sua interprete durante a atividade.



Figura 4 – Competidores e organização do evento.

Resultados da Realização do Evento:

As reflexões conclusivas realizadas pelos bolsistas juntamente com os professores de Matemática da Escola que envolveram-se no desenvolvimento deste evento caracterizam-se de forma positiva. Os alunos mostraram-se interessados, motivados e resolveram as questões



propostas de forma empolgante e ao mesmo tempo com muita concentração. As torcidas organizadas vibravam a cada acerto de sua equipe e a tensão e a adrenalina faziam-se presentes em cada minuto de espera pela verificação das respostas.

Pode-se observar que os alunos realmente haviam dedicado tempo ao estudo dos conteúdos, uma vez que a maioria das equipes foi eliminada apenas nas perguntas de nível médio e difícil, fato esse que demonstra aprendizagem. A atenção dispensada pela Escola, direção e professores tanto na organização como divulgação do evento é outro fator que merece relevância, tendo em vista que a parceria entre Universidade e Escola em um trabalho conjunto é fundamental para a conquista de bons resultados.

Os relatos dos alunos posteriores a atividade, serviram como um incentivo para a realização de outras edições do evento, pois afirmaram ter sido uma experiência nova e diferente, em que estudar matemática e realizar as questões tornou-se uma tarefa prazerosa. Considera-se, portanto, o Show do Milhão uma ação que proporcionou integração, motivação, participação e acima de tudo, aprendizagem, nosso principal objetivo.

Observou-se que a participação nesse tipo de evento pode estimular o estudo em grupo. Para os acadêmicos envolvidos nesse processo, foi muito importante, pois serão os futuros educadores e é na formação docente que começam a constituírem-se como profissionais.

Considerações finais

Muitas crianças, jovens e adultos tem dificuldades em Matemática, por isso dizem não gostarem dessa matéria e então a consideraram “difícil”, Cabral (2006) justifica esta dificuldade dizendo que:

Esses problemas são gerados por professores, através de interpretações equivocadas sobre o ensino, pela falta de uma formação profissional qualificada, pelas precárias políticas educacionais em nosso país ou por restrições relacionadas às condições de trabalho. Cabral (2006, p. 11)



Dessa forma, o professor ao compreender a importância de seu papel, pode buscar orientação e capacitação para a construção do conhecimento junto ao aluno. Também, como demonstra Lorenzato (2006) faz-se necessário:

A respeito de cada assunto a ser ensinado, todo professor precisa conhecer mais do que deve ensinar... e deve ensinar somente aquilo que o aluno precisa ou pode aprender;

O professor não tem a obrigação de a tudo saber responder corretamente, no momento da indagação, mas deve ter a humildade de dizer “não sei”, mostrar disposição de procurar uma resposta adequada à questão e de informá-la aos alunos. Lorenzato (2006, p. 5)

Sendo assim, os cursos de licenciatura podem proporcionar ao futuro professor experiências, ideias, metodologias, exemplos e assim com isso demonstrar que atividades diferentes do tradicional, podem e vão contribuir para a aprendizagem do aluno, e desenvolver no professor o prazer por lecionar.

Também ao valorizar as atividades dos professores em sala de aula, cremos que outras instituições educativas possam beneficiar-se da experiência, motivando-se rumo às práticas que atendam mais adequadamente ao aluno em seu processo de construção do conhecimento no campo da aprendizagem.

As ações realizadas pelo PIBID têm proporcionado aos acadêmicos em formação, reflexão sobre a prática pedagógica e, principalmente, sobre as metodologias de ensino, uma vez que acredita-se, não ser o problema a abordagem do conteúdo de sua área do conhecimento, mas sim, a maneira adequada de conectar o conteúdo com a realidade dos educandos, de modo a tornar a aprendizagem significativa.

O Programa, além de promover a união entre teoria e prática, permite o desenvolvimento de competências, que talvez, seriam adquiridas apenas, com o exercício da profissão. Permite a constituição do perfil do futuro profissional e sua familiarização com o ambiente de ensino e com o contexto escolar.



Referências

CABRAL, Marcos Aurélio. O Ensino Tradicional, In: **A utilização de jogos no ensino de matemática.** Florianópolis, 2006. Disponível em:

https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/96526/Marcos_Aurelio_Cabral.pdf?sequence=1. Acesso em: 03 de set. 2013.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática*: Elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 28º Ed. São Paulo, 1996.

LORENZATO, Sergio. *Para aprender matemática*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

SANTALÓ, Luis A. Matemática para não matemáticos in: PARRA, Cecilia, SAIZ, Irma. **DIDÁTICA DA MATEMÁTICA**: Reflexões Psicopedagógicas. Tradução Juan Acuña Llorens.-Porto Alegre: Artmed, 1996. p. 22.

Declaramos para os devidos fins nos termos do artigo 7 da lei 9610 de fevereiro de 1998 que cedemos os direitos autorais sobre a criação intelectual de nossa autoria sem prejuízos de direito de softwares das empresas utilizadas e eventuais direitos de terceiros.