



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



ENSINO DA MATEMÁTICA ENVOLVENDO OFICINAS DIDÁTICAS E O CONTATO COM O LÚDICO

Ludimila Soares Silva, Izélia Rosa de Almeida Adami, Soraia Beatriz Mendes, Romulo Barbosa Veloso

Introdução

A experiência que será relatada no decorrer do conteúdo foi desenvolvida na Escola Municipal Afonso Salgado, na cidade de Montes Claros, situada no estado de MG. Onde acontecem as intervenções do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (CAPES – PIBID – UNIMONTES) no âmbito do Subprojeto “Matemática do dia-a-dia”, que tem como finalidade o desenvolvimento de atividades pedagógicas no Curso de Matemática.

A preocupação entre o desenvolvimento da relação entre teoria e prática envolvendo o conhecimento do conjunto dos números inteiros, foi motivo de discussão durante diversas reuniões no projeto com os professores de matemática da Escola. Inquietavam-nos o ensino destes números e suas operações simplesmente pela sequência de repetições de regras e tabelas que denominam jogo de sinais. Deixando de lado o tratamento do número negativo como representação de uma grandeza e o conjunto dos números inteiros como uma ampliação do conjunto dos números naturais. Tomamos conhecimento que alguns professores das séries finais do ensino fundamental queixavam-se que os alunos ainda sentiam-se inseguros ao operar com números inteiros. Surgiu então a ideia de pesquisar, desenvolver ou adaptar materiais que pudessem auxiliar o ensino deste conteúdo, dando ênfase aos materiais manipuláveis e aos jogos, pelo poder que estes têm de prender a atenção e incentivar o raciocínio através da interação com os mesmos. E ainda, proporcionar o estreitamento da matemática da sala de aula com a matemática utilizada nas mais diversas situações que exigem a utilização destes conhecimentos para se sobressair com êxito. Com estes critérios conseguimos escolher alguns materiais manipulativos e jogos didáticos que se encaixaram perfeitamente com o almejado. Dessa forma, pretendemos nesta oportunidade, apresentar os materiais trabalhados para introduzir e aprofundar o conteúdo “conjunto dos números inteiros”.

Material e Métodos

São diversos os materiais didáticos e os jogos que estimulam os alunos a aprenderem. São materiais e jogos que satisfazem com eficácia a introdução do conteúdo, e suas operações.

O jogo “Dominó dos números inteiros” foi selecionado e adaptado para incentivar a noção dos números positivos e negativos. Esse jogo é um jogo que pode ser facilmente construído e manipulado. O dominó dos números inteiros tem a finalidade de expressar os cálculos de adição, subtração, jogo de sinais na multiplicação e divisão, propriedades das operações entre números com mesmo sinal e sinais diferentes, referentes aos números inteiros.

O professor deve aplicar este jogo na própria sala de aula ou em salas específicas para jogos matemáticos, no intuito de verificar a fixação dos conteúdos ministrados.

O jogo segue as regras do dominó tradicional, as pedras oferecem cálculos e respostas que devem ser colocadas na ordem correta, a pedra “branca” substituirá qualquer resultado ou operação.

Pode jogar 2, 3 ou 4 alunos.

Dois alunos: 7 pedras para cada, 14 pedras constituirão o monte, caso algum alguém não tenha a pedra para jogar deverá comprar no monte.

Três alunos: 7 pedras para cada um, 7 pedras no monte.

Quatro alunos: 7 pedras para cada um. No jogo com quatro alunos não teremos o monte, aquele que não obter o resultado para jogar passa a vez para o próximo.

Assim, trabalhar este conteúdo utilizando ferramentas de ensino como recurso para que os alunos tenham um bom aprendizado torna-se uma necessidade de pesquisa e diálogo para os professores que desejam adotar tais ferramentas para melhorar a qualidade do seu ensino. Baseado nisso que nosso projeto adota esse tipo de metodologia, sempre buscando a interação com o lúdico.



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Resultados e Discussão

Durante o período trabalhado no PIBID, foi possível amadurecer os conhecimentos de sala de aula que certamente serão utilizados como futuros docentes, e foi observado no processo de ensino aprendizagem com um novo olhar, pois por meio dessa experiência foi possível colocar idéias em práticas e observar se os resultados obtidos foram favoráveis ou não e quando necessário eram-se feitas readequações no planejamento, o que possibilitou uma melhor visão em relação ao trabalho aplicado em sala de aula. O jogo desperta no indivíduo o espírito de competitividade, como foi observado durante a aplicação dos jogos, os discentes que inicialmente tinham uma postura resistente, passaram no decorrer da atividade a mostrar desenvoltura na intenção de ganhar o jogo, o que acarretou num ganho de conhecimento dos conceitos matemáticos associados ao jogo aplicado. Os jogos não devem ser escolhidos de forma aleatória, é necessário selecionar um conteúdo, fazer a relação de conceitos e refletir sobre a eficácia do jogo a ser escolhido. Esse jogo é apenas um fator motivador para que os alunos consigam entender o verdadeiro significado de alguns termos e conceitos matemáticos, pois dificilmente se conseguirá aplicar um jogo matemático que tenha relação direta com um conteúdo. O professor deve observar as reações dos alunos durante a aplicação do jogo, notar se eles conseguem identificar e interpretar as regras do jogo, se estão superando as dificuldades ou procurando estratégias e se eles estão se envolvendo com o jogo. Através desses aspectos o professor pode avaliar se o jogo aplicado esta sendo aceito.

Conclusão

Os materiais utilizados como recursos metodológicos no auxílio do ensino do conteúdo dos números inteiros apresentou um resultado excelente como incentivadores do aprendizado dos alunos. Percebemos resultados satisfatórios também na interação da turma, no diálogo dos alunos em grupo, na discussão de idéias e na utilização dos conhecimentos adquiridos para solucionar diversas situações problema apresentadas à turma.

O jogo do Dominó dos números inteiros, estimulou o pensamento, o diálogo e a discussão dos alunos, o poder deste jogo em despertar o raciocínio dos alunos foi além das nossas expectativas, isso porque alunos de turmas do ensino fundamental demonstraram interesse e dificuldade de fazer a relação entre as teorias matemáticas do conteúdo e o jogo; esta dificuldade foi superada após os alunos brincarem com o jogo.

O dominó dos inteiros serviu para que incentivássemos os alunos a resolverem operações com os inteiros. Ao apresentarmos a brincadeira, os alunos ficaram muito entusiasmados e atenciosos. Começamos o bingo lançando os dados e auxiliando os alunos a montarem a operação indicada pelo lance dos dados. A cada lance, perguntávamos como resolveriam a operação auxiliávamos nas respostas sanando as duvidas dos alunos que não conseguiam resolve-la. Desta forma. A utilização dos materiais manipuláveis e dos jogos serviu de estímulo para os alunos

construírem seu aprendizado e também para nós futuros professores em pesquisar e oferecer recursos que proporcionem este aprendizado de forma qualitativa e quantitativa, pois uma vez que estamos formando nessa área de educação, cada experiência e cada resultado obtido, nos proporciona um estímulo maior em persistir na nossa carreira; e ainda acreditar que a educação pode sim mudar o mundo. A experiência que nos foi oferecida pelo projeto PIBID “Matemática do dia-a-dia” enriqueceu o nosso conhecimento acerca de novas perspectivas de ensino e nos ofereceu uma oportunidade singular de aprender vivenciando a vida de um professor em sala e conversando com os professores já experientes, trocando idéias e buscando inovações ao ensino.

Referências

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

[2] Dia a Dia Educação. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=223>

[3] SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Helia Matiko Yano. Jogos no ensino de matemática. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, UFBA, 2004. Disponível em: Acesso em: 05 nov.2011

[4] SILVA, Elizabeth. “Recreação com jogos de matemática”. Rio de Janeiro: Sprint, 2001



o FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO





Figura 1 e 2. Aplicação da oficina “dominó dos números inteiros” na escola.



Figura 1.



Figura 2.

Figura 3.

+1	-6	-22	+2	-28	-100
$(+3) \times (-2)$	-10 -12	$(-8) : (-4)$	$(-7) \times (+4)$	-99 -11	+37+4
+41	-50	0	+11	+7	-1
$(+100) : (-2)$	-1+1	-20+31	$(-7) \times (-1)$	$(+3) : (-3)$	$(-5) \times (-3)$
+15	-51	+9	+3	-9	+51
-11 -40	+2 +7	+15 -12	$(+81) : (-9)$	+11 +40	$(-7) \times (+1)$
--7	+3	+4	-36	-200	-71
$(-3) : (-1)$	$(+20) : (+5)$	$(+9) \times (-4)$	-100 -100	-1 -70	+22 +7
	+29	+21	+40		
	-9 +30	$(+10) \times (+4)$	$(+144) : (-12)$		

Figura 3. Peças do dominó à serem confeccionadas.