

MODALIDADE: (X) PIBID () Residência Pedagógica () Pró-Licenciatura () Demais licenciaturas

O ENSINO DE CONJUNTOS POR MEIO DO JOGO DE TABULEIRO

**Antonio Donizeti Paiva Junior;¹ Maynara Marques Noronha;² Leandro Bernardo dos Santos;³
Luciane de Castro Quintiliano;⁴**

RESUMO

O uso dos jogos no ensino de matemática básica propicia o desenvolvimento de habilidades, assim como auxiliam no processo de aprendizagem, permitindo que desperte a imaginação dos alunos na resolução de problemas. Com o intuito de auxiliar os alunos do primeiro ano do Ensino Médio, de uma escola pública estadual de Pouso Alegre/MG, em relação à aprendizagem do conceito de conjuntos que estava sendo abordado no momento pelo professor da disciplina de matemática, no que diz respeito ao ensino de conjuntos, foi elaborado um tabuleiro com o objetivo de desafiar e, simultaneamente, proporcionar uma aprendizagem significativa dos conceitos envolvidos no ensino de conjuntos, tais como Contém/Não Contém, Contido/Não Contido, Pertence/Não Pertence e Análise de Conjuntos. Após a realização da intervenção proposta foi possível verificar que os alunos têm grande dificuldade em identificar os conjuntos e diferenciar as situações de Contém e Contido.

Palavras-chave: Ensino de Matemática Básica; Resolução de Problemas; Tabuleiro; Conjuntos.

1 INTRODUÇÃO

As dificuldades presentes em sala de aula, tais como a falta de interesse pelo ensino de matemática, a indisciplina dos alunos, a falta de uma formação adequada dos professores, entre outros fatores atrapalham e prejudicam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, fez com que houvesse a necessidade do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID, que tem como objetivo incentivar a formação de professores para a Educação Básica, proporcionando aos futuros professores participação dentro de sala de aula, apresentando a realidade local das escolas públicas, visando a melhoria da qualidade de ensino dos alunos.

O modo tradicional de ensino da matemática não instiga a curiosidade de aprender do aluno e, muitas das vezes isso o faz perder o interesse no conteúdo abordado pelos professores em sala de aula e, é necessário que o professor esteja conectado com as diversas metodologias de ensino existentes, para que possa ter maiores subsídios para proporcionar e instigar em seu aluno o interesse

¹Licenciado em Matemática, IFSULDEMINAS – Campus POUSO ALEGRE. E-mail: antonio.paiva@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Licenciado em Matemática, IFSULDEMINAS – Campus POUSO ALEGRE. E-mail: maynara.mnoronha@gmail.com

³ Leandro Bernardo dos Santos, Escola Estadual Vinícius Meyer. E-mail: leandro.lb330@gmail.com

⁴Luciane de Castro Quintiliano, IFSULDEMINAS – Campus POUSO ALEGRE. E-mail: luciane.quintiliano@ifsuldeminas.edu.br

e motivação pela aprendizagem dos conceitos escolares, seja por meio de tecnologias ou o uso de jogos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O uso de jogos traz consigo muitos benefícios para o processo de ensino-aprendizagem como destaca Kammi (1992) “Os jogos, envolvem regras e interação social, e a possibilidade de fazer regras e tomar decisões juntos é essencial para o desenvolvimento da autonomia”. (KAMMI, 1992, p.172)

Os alunos sentem a necessidade e uma grande facilidade de aprender através de brincadeiras, assim como aprenderam no início, quando ainda eram pequenos, onde passavam grande parte do tempo jogando e formulando seus pensamentos. Baseando-se nisso, podemos perceber que a expansão de conhecimento delas se dá por meio de situações lúdicas que vivenciam. Trazendo para o ensino de matemática, é através dos jogos que os alunos desenvolvem sua capacidade de abstração. Como destaca Groenwald e Timm (2002):

A aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido”. De acordo com as autoras, “Neste sentido verificamos que há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais (GROENWALD; TIMM, 2002, p. 20).

Assim, o uso de jogos, quando bem planejado, é uma perfeita metodologia para ser utilizada em sala de aula no ensino da matemática, saindo então do método tradicional, onde o professor apenas é o transmissor de conteúdos, proporcionando aos alunos a capacidade de desenvolver seu conhecimento, visto que o processo de ensino da matemática vai além de simplesmente transmitir conhecimento, como afirma Freire (1996), “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção” (FREIRE,1996, p. 52).

Conforme a literatura, o uso de jogos como proposta metodológica no ensino da matemática é algo que proporciona ótimos resultados, visto que desenvolve no aluno várias competências (KAMMI, 1992; GROENWALD; TIMM, 2002). Contextualizando, podemos concluir que o uso dos jogos é uma excelente ferramenta para o processo de aprendizagem do aluno.

Partindo disso, o objetivo da elaboração e utilização do jogo como recurso didático, apresentado no presente relato de experiência, foi de investigar por meio de um jogo de tabuleiro, os conhecimentos apresentados pelos alunos nas aulas de matemática acerca dos conceitos envolvidos nos conteúdos dos Conjuntos e, possibilitar aos alunos envolvidos uma aprendizagem significativa dos conceitos abordados na atividade proposta.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Essa atividade foi realizada pelos alunos bolsistas do PIBID da área de Matemática do Instituto Federal do Sul de Minas em três turmas do 1º ano do Ensino Médio em uma escola da rede pública localizada em Pouso Alegre-MG, onde trabalhamos o conteúdo de conjuntos numéricos através da aplicação de jogos nas aulas de matemática.

O jogo “Tabuleiro de conjuntos” foi um tabuleiro de 49 casas, sendo essas casas, 13 casas de perguntas, 6 casas de interações entre os alunos e 7 casas de "Volte" e "Avance". O tabuleiro era acompanhado de um conjunto de 30 fichas, as quais continham perguntas para serem respondidas. Foi utilizado dados e peões com materiais recicláveis.

As fichas elaboradas continham perguntas que eram relacionadas a diferentes assuntos de conjuntos. Sendo assim, o jogo desafiava os alunos a conhecer e identificar os conjuntos, se contém, se está contido, se pertence ou não pertence.

Ao chegarmos na sala de aula fizemos as devidas apresentações, explicando sobre o nosso objetivo com aplicação do jogo. Em seguida, pedimos para que os alunos formassem grupos de quatro componentes, formando em duas turmas, 5 grupos e na outra turma 7 grupos. Foi distribuído um tabuleiro, um dado, quatro peões e trinta perguntas.

Para determinar um vencedor, cada aluno tinha que jogar o dado na sua vez, andar o número de casas determinado e fazer o que era pedido, se cair em uma casa de questões, tinha que responder uma pergunta, se cair em uma estrela, tinha que escolher outro aluno do grupo para responder uma questão, se cair em casa vazia passava a vez para o próximo. As rodadas duravam até algum jogador chegar ao final. Foi pedido aos alunos, uma folha por grupo com as questões respondidas, para que assim pudessemos analisar o seu desenvolvimento no conteúdo abordado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise das folhas de respostas, conseguimos observar que a Turma 1002 com 5 equipes, conseguiu responder uma média de 15 questões por equipe e um total de aproximadamente 31,5% de acertos, a Turma 1003, também com 5 equipes, conseguiu responder a uma média de 13 questões por equipe e um total aproximado de 29% de acertos e por última a Turma 1005 que com 7 equipes, conseguiu responder a uma média de 19 questões por equipe atingindo um total de 48,8% de acertos.

Dentre os assuntos abordados, foi possível observar que, a maior dificuldade encontrada por todas as equipes das três salas onde foram aplicados os jogos, se deu na compreensão e classificação dos conjuntos quanto à possibilidade de Contém/Não Contém e Está Contido/Não está contido.

Como estávamos no início do ano letivo, e as turmas ainda não contavam com materiais

didáticos, tendo que recorrer às poucas anotações feitas durante as aulas, é notável uma confusão mental no momento de compreender o que se pede e o símbolo correspondente à classificação necessária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, podemos constatar que em todas as turmas participantes havia sempre alguns alunos mais inquietos, que muitas das vezes, podendo inicialmente gerar um certo tumulto e dificultar a compreensão de seus colegas de turma. No entanto, quando o jogo foi iniciado, a turma toda, incluindo tais alunos, mostraram interesse em participar dessa atividade. Ou seja, foi possível verificar que o jogo prendeu a atenção de toda a turma e, por esse motivo, ele torna-se um instrumento eficaz para proporcionar ao aluno uma aula fora do padrão tradicional. E que sua aplicação consiste em uma efetiva metodologia de ensino, pois observamos que os alunos demonstraram mais interesse em participar das atividades quando elas são levadas para um lado mais atrativo e dinâmico, possibilitando assim um envolvimento maior da turma.

Com a aplicação dessa atividade, foi possível estabelecer uma relação entre jogo e conhecimento, percebemos que o jogo é um recurso que o professor pode utilizar como instrumento de auxílio para a avaliação de seus alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil e ao Programa Pró-licenciatura – IFSULDEMINAS. E todos aqueles que de alguma forma colaboraram com a elaboração desse projeto, também à Coordenadora do projeto Profa. Luciane e ao Prof. Supervisor na escola parceira Leandro, que nos auxiliaram para a elaboração desse projeto.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Papyrus, 2004.

GROENWALD, Cláudia Lisete Oliveira; TIMM, Ursula Tatiana. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. Disponível em: <http://www.somatematica.com.br>, Fevereiro, 2002

KAMII, Constance; DECLARK, Geórgia. **Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget**. São Paulo: Papyrus, 1992