

## O LÚDICO: AGENTE FACILITADOR E SOCIALIZADOR DA MATEMÁTICA

Luzia Lourdes Macedo

[luzialourdesmacedo@hotmail.com](mailto:luzialourdesmacedo@hotmail.com)

Fundação Universitária de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão – Brasil.

Tema: V.4 – Materiais e Recursos Didáticos para o Ensino e aprendizagem da matemática.

Modalidade: Comunicação Breve – CB

Nível educativo: 3 – médio (11 a 17 anos)

Palavras – Chaves: Números inteiros, Equação do 1º grau, Ensino de matemática.

### Resumo:

*Este trabalho apresenta aspectos de uma proposta didática com o uso de jogos e da peça teatral como recursos metodológicos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Como sujeitos, contamos com a participação de 25 alunos do 7º ano de uma escola da rede particular de ensino de Campina Grande, Paraíba - Brasil, sendo o ambiente de intervenção a própria sala de aula. Neste contexto, observa-se que a inserção de tais recursos na sala de aula objetivou ajudar os alunos na compreensão e construção de conceitos matemáticos sendo eles: as operações com números inteiros e equação do 1º grau. Foram sugeridas atividades que aconteceram em dois momentos. No primeiro foram utilizados cinco jogos com operações com números inteiros onde os alunos foram conduzidos a construí-los e em seguida jogar com eles. No segundo momento foi apresentada uma situação problema que deveria ser resolvida através da utilização de uma peça teatral que contou com a ajuda da professora de português da turma. Os resultados apontaram indícios que as atividades da proposta didática contribuíram para o desenvolvimento intelectual dos alunos, envolvendo-os com mais intensidade no processo ensino – aprendizagem através da perspectiva do lúdico.*

### Introdução

Iniciamos nosso trabalho docente em uma escola da rede particular de ensino da cidade de Campina Grande, Paraíba – Brasil. Diante de algumas inquietações nas aulas de matemática, por parte dos alunos do 7º ano do Ensino fundamental II, saímos em busca de alternativas que os motivassem para aprendizagem nas aulas desta disciplina. Resolvemos então desenvolver alguns miniprojetos promovendo a criatividade e a formação do pensamento dos alunos através dos jogos e da peça teatral para a compreensão de conteúdos matemáticos. Nossa pretensão era envolver os alunos com mais intensidade no processo ensino-aprendizagem através de uma abordagem lúdica.

Sabemos que a matemática exerce funções importantes que contribuem para o desenvolvimento humano, integração social, raciocínio lógico, aplicações nas diversas profissões. Quando falamos da disciplina matemática para os alunos nota-se que existe um repúdio em relação à mesma, por ela não esta sendo apresentada de forma adequada

e de acordo com os interesses dos alunos. Dessa forma o processo ensino-aprendizagem fica prejudicado, nos fazendo concordar com Medeiros (1988):

Os conteúdos matemáticos eram exposto e, se não ficavam logo claros para os alunos, era-lhes sugerido e atribuídos de incapazes para a matemática, sem que fosse tentado situar as origens dessas dificuldades. Nenhuma palavra era dita e nenhum questionamento levantava sobre esses modos de fazer e de pensar. Nada se perguntava sobre o objetivo e o significado desta atividade que se chama matemática.

Assim o ensino que não possibilite o desenvolvimento intelectual do aluno, ou seja, é adotado o treinamento, conseguirá, quando muito, um aluno sem nenhuma criatividade, pois a consciência, não toma parte do que o mesmo está fazendo (Alves, 2001).

Por isso, ao adotar certa prática, o professor de matemática assume, ainda que não lhe seja clara, uma posição a cerca do que é o homem, encarando o aluno como um mero consumidor do conhecimento. De acordo com Alves (2001),

É preciso que o professor tenha consciência da posição assumida, sabendo que sua ação em sala de aula estará evidenciando tão bem a sua ideologia quando o seu discurso, fora de sala, acerca da educação, da matemática e da sociedade. Por isso, devemos ter em mente que o problema do ensino – aprendizagem e afeição à matemática, também está na metodologia usada pelo professor.

Sabemos que o ensino tradicional está ultrapassado, pois tem como característica principal a memorização e o distanciamento professor – aluno, que são pontos de negação e dificuldades. Nesse contexto, é que realizamos este trabalho que objetivou incentivar o uso de jogos e da peça teatral como recursos metodológicos no processo ensino – aprendizagem da matemática, para ajudar os alunos na compreensão e construção de conceitos matemáticos sendo eles as operações com números inteiros e equações do 1º grau.

Desta forma, pretende-se atingir a abstração através do lúdico; incentivando a criatividade e a formação do pensamento dos alunos para a compreensão dos conteúdos matemáticos, fazendo com que os mesmos se envolvam com mais intensidade no processo ensino – aprendizagem.

### **O Lúdico**

Desde a antiguidade o lúdico já fazia parte das experiências do ser humano onde o aprendizado se dava num ambiente aberto com a natureza. O ato de brincar, não é uma

invenção ou um modismo, ou mais um pedagogismo, antes constitui uma característica universal, independente de época ou civilizações (Martins, 2009).

A capacidade lúdica do homem está diretamente relacionada à sua pré-história de vida. Na civilização atual, percebemos a presença marcante da brincadeira na vida do homem: nas piadas, na paixão pelo futebol ou nos esportes em geral, no xadrez, na dança. Nas brincadeiras infantis o brincar possui uma característica especial em relação à sua contribuição para o desenvolvimento do ser humano começando quando criança onde a mesma é levada ao reconhecimento do mundo (Martins, 2009).

O aluno precisa de estímulo para aprender e o exercício lúdico desperta a motivação e interesse do mesmo. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em Brasil (2011),

É consensual a idéia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular, de matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. Dentre elas, destacam-se, a história da matemática, as tecnologias de comunicação, e os jogos.

Desta forma acreditamos que trabalhar com uma proposta didática com o uso de jogos e da peça teatral é uma iniciativa didática muito vantajosa pelo fascínio que os mesmo despertam nos alunos, podendo usar esse bônus em um rico instrumento de trabalho da matemática.

A princípio, queremos deixar claro que abordagens que envolvem jogos, deixam as aulas mais desafiadoras e criativas, mas enfoca que a importância de se pesquisar, analisar e planejar a abordagem desses jogos é importante, para se elaborar estratégias de abordagem que maximize o cenário da sala de aula com aplicações de um contexto social mesclado a propriedade de jogos.

Os jogos constituem uma forma interessante do propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propicia a simulação de situações-problemas que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação sem deixar marcas negativas. (Brasil, 2001, p. 46).

O lúdico possui aspectos de extrema relevância para o aprendizado. Sua característica principal é fazer do aprendizado algo interessante e significativo para as crianças,

jovens ou adultos. Fazendo assim, o educador conseguirá de seus alunos uma participação ativa e estimulará seu pensar de forma criativa.

### **Metodologia**

As atividades da proposta didática foram realizadas em dois momentos sendo eles:

#### Momento 1: Utilizando jogos nas Operações com números inteiros

Ao iniciar o conteúdo, operações com números inteiros no 7º ano do ensino fundamental (fevereiro de 2009), a professora dividiu a turma em cinco grupos com cinco alunos, onde os grupos confeccionaram cinco jogos. Inicialmente foi feita a distribuição de materiais variados (folhar de cartolina, tesoura, régua, cola, lápis hidrocor, dado, moeda, isopor e atividades xerocadas), com os quais os alunos trabalharam em equipe. Cada equipe construiu um jogo diferente, porém todos envolvendo operações com números inteiros. Os jogos foram selecionados com base no paradidático “Pra que serve matemática? Números negativos”, de Imenes – Jakubo – Lellis, onde foram escolhidos os jogos: **Subindo e Escorregando** e o **Vamos Jogar**, no paradidático “Atividades e jogos com números” de Marion Smoothery, onde foram escolhidos os jogos **Brincando com números negativo** e o **Pense rápido** (um jogo no parque) e do livro de Imenes e Lellis, adotado no 7º ano, onde foi selecionado o jogo **A corrida algébrica**. Esses jogos foram bastante animados, provocando muita agitação, participação e entusiasmo das equipes. O conteúdo operações com números inteiros foi abordado por intermédio de jogos, conforme citamos acima, tendo como objetivo construir diversos tipos de jogos explorando o conhecimento de conjuntos de números inteiros e suas operações, mostrando que a matemática esta presente nas coisas prazerosas da vida e que é possível aprender brincando.

Outro procedimento após dividir os grupos e entregar o material necessário foi pedir aos alunos para fazer uma leitura das regras do jogo e em seguida confeccionar o material necessário para o jogo. Esta atividade foi realizada no dia 18 de fevereiro de 2009 com duração de 100 minutos no horário de 07h50min as 09h30min - 2º e 3º aulas. O professor orientou na confecção dos jogos passando em cada equipe e tirando as dúvidas. Os alunos se empenharam na confecção e nas regras do jogo ficando atraído pelo “novo”, e queriam terminar logo a confecção para poder jogar. Ao final da aula o professor recolheu todo o material. Como o tempo foi insuficiente para a conclusão da atividade foi devolvido aos alunos no dia seguinte (19 de fevereiro no horário das aulas

07h00min as 08h40min) todo o material. O professor pediu às equipes se organizassem para que eles jogassem.

Momento 2: Utilizando a peça teatral na Equação do primeiro grau

Durante o ano de 2009, foi utilizado o módulo sistema positivo de ensino, uma vez que esse era o livro adotado na escola a mais de três anos. Seguindo o roteiro do módulo, enfatizou-se o conteúdo **equação do primeiro grau**, no 7º ano do ensino fundamental, abordando “o ponto de equilíbrio trabalhando com balança”. Foi construído um cartaz com uma balança (figura 1) e fixado na sala de aula, os alunos gostaram e disseram que com o cartaz era possível lembrar que o equilíbrio da balança tinha que ser mantido. Isso os ajudou na hora das atividades. A ideia era que os alunos pensassem na equação como uma balança de pratos em equilíbrio.



Figura 1: fotografia de cartaz em sala de aula

As aulas deste conteúdo foram trabalhadas envolvendo o princípio aditivo e multiplicativo, o que despertou o interesse dos alunos pelo conteúdo.

Posteriormente e com base no livro paradidático, “Encontros de primeiro grau”, de Luzia Faraco Ramos – foi preparada uma dramatização envolvendo uma situação do dia-a-dia “a conta da lanchonete”, com a finalidade de fixar o conteúdo explanado voltado a uma situação vivenciada pelos alunos no seu cotidiano, mostrando que a matemática da escola está frequentemente em situações do dia-a-dia e que é possível aprender matemática de maneira dinâmica e agradável.

A dramatização envolvia seis personagens, o narrador, um pai com sua única filha, o namorado dela, duas amigas de infância e o dono da lanchonete. A historia foi narrada tendo como ambiente uma cidadezinha do interior da Paraíba onde a única diversão é a lanchonete, que fica em frente à praça principal da cidade. Ao escolher os personagens, o professor procurou envolver como protagonista da historia dois jovens, onde a menina

tem um bom domínio dos conteúdos matemáticos e o menino não tem domínio algum, para que fosse possível ele compreender o real sentido da matemática e que pudesse tomar gosto pela disciplina. A dramatização foi ensaiada em horário oposto aos das aulas no dia 29 de setembro de 2009 em que os personagens se envolveram com a história.

No dia 08 de outubro de 2009, foi realizada a aula lúdica, o professor pediu para que os alunos formassem um círculo e foi colocada uma mesa com quatro cadeiras para representar a lanchonete no meio da sala, próximo ao quadro foi colocado dois ambientes, um com três cadeiras, para representar a sala e outro com duas cadeiras, onde o casal ia discutir a situação matemática.

A professora de português foi convidada para se fazer presente, já que ela disse que gostaria de assistir essa peça quando os alunos fossem dramatizar, pois eles tinham pedido a ajuda da mesma para fazer a correção nas falas e ela ficou encantada com o tipo de aula que eles iriam realizar e gostaria também de avaliar alguns aspectos dos alunos na disciplina de redação. Para enfatizar melhor o cenário e o momento, foi comprado sorvete. No início da apresentação, dois alunos foram chamados a atenção por estarem fazendo pouco dos colegas que estava dramatizando, o que estava deixando-os sem graça. Mesmo sendo chamados à atenção, continuaram com brincadeiras e foram encaminhados para a coordenação e a aula pode ocorrer com tranquilidade. Apesar de ter deixado o casal sem graça, pois eles não mais pegaram nas mãos como nos ensaios, ficaram com vergonha depois das brincadeiras, mas mesmo assim desenvolveram seu papéis muito bem, pois tinham decorado todas as falas e representaram com entusiasmo. Todos adoraram a maneira como ocorreu a aula, e lamentaram o fato dos dois alunos afastados da aula que não tiveram a oportunidade de compartilhar o sucesso da apresentação que durou cerca de trinta minutos de aula.

Em seguida, o professor pediu que os alunos relatassem a experiência. Após o relato, já na aula seguinte, o professor pediu para que eles ficassem em dupla para resolver um exercício envolvendo o assunto abordado.

### **Resultados e considerações finais**

Como resultados, as atividades da proposta didática apontaram que à mediação no processo ensino – aprendizagem foi decisivo para a realização da nossa experiência metodológica.

No momento 1 percebemos que a aula foi rica e cheia de entusiasmo. No decorrer das atividades, uma equipe não queria mais jogar, pois dois colegas disseram que o jogo era muito chato, tinham que fazer contas e desse jeito eles nunca iriam ganhar, porque as contas eram difíceis. Logo em seguida um colega os incentivou e disse que ajudaria. Após algumas partidas o professor pediu que os grupos trocassem os jogos, para que os colegas conhecessem os outros jogos. A ideia foi aceita e eles se envolveram na curiosidade de conhecer todos os jogos. A experiência foi muito boa e proveitosa, o professor deixou que os grupos levassem o seu jogo para casa.

Com isso constatou-se que desenvolver os conteúdos de maneira dinâmica, criativa e participativa requer do professor tempo e disposição para planejar. É realmente um grande esforço, porém bastante gratificante. Pode-se verificar que essa proposta didática surtiu efeitos de forma variada (exercícios feitos em sala e/ou em casa, provas) e o rendimento escolar foi considerado positivo e os objetivos foram alcançados.

Em relação ao momento 2 os alunos relataram que deveriam ter “muitas aulas dessas, pois foi uma forma diferente de aprender equações e entender”. Afirmaram ainda que “essa aula valeu à pena, e gostariam que tivessem mais peça educativa como essa”. Com bases nesses relatos pode-se observar que a atividade foi bem sucedida e muito gratificante pelo entusiasmo que eles mostraram e relataram.

Após o relato, já na aula seguinte, foi pedido para que eles ficassem em dupla para resolver um exercício envolvendo o assunto abordado. Todos os alunos responderam e o percentual de acertos foi superior a 80%, a maioria conseguiu responder as questões sem dificuldades.

Durante a dramatização foi observada a atitudes dos alunos: o espírito de cooperação, o relacionamento, a atenção, o interesse, o poder de concentração, a comunicação e a busca do conhecimento. Mediante essas observações podemos levantar dados de cada aluno e por meio deles, orientá-los, conforme suas necessidades, aptidões, interesses e anseios.

Por outro lado, essas experiências foram de grande importância profissional para mim, pois me possibilitaram uma visão mais ampla do ensino de matemática, onde o professor deve ser visto como um educador em busca de caminhos que tornem a sala de aula um ambiente de aprendizagem e transformações humanas.

O uso dos jogos com números inteiros e a peça teatral envolvendo equações do 1º grau como recursos metodológicos para a compreensão e construção de conceitos matemáticos despertou nos alunos a necessidade de aprender, tarefa essa de difícil condução para o professor. Assim, a abstração existente na matemática foi superada nesta experiência pedagógica, pois os alunos compreenderam sob a ótica das situações vivenciadas em sala de aula os conteúdos abordados.

Essa atividade contribuiu para o desenvolvimento intelectual dos alunos, trazendo a matemática para situações vivenciadas no cotidiano. Dessa forma, todos se propuseram a participar da aula que, do nosso ponto de vista, foi bastante dinâmico e proveitoso para a compreensão dos conteúdos, envolvendo-os assim, com mais intensidade no processo ensino – aprendizagem.

De um modo geral, a proposta didática foi realizada de maneira efetiva, conseguindo atingir todos os objetivos que foram traçados antes de sua aplicação.

O fascínio pela peça no conteúdo equação do primeiro grau provocou em nós o interesse pela arte do teatro. Foi uma experiência muito gratificante e um desafio pessoal no qual conseguimos realizar com sucesso toda a proposta didática elaborada. Portanto, acreditamos ter contribuimos de maneira enfática e satisfatória na sugestão de propostas que tornem as aulas de matemática um ambiente não só de aquisição, de conhecimento, mas também de criatividade e participação.

### **Referencias bibliográficas**

- Alves, E. M. S. (2001). *A ludicidade e o ensino da matemática: uma prática possível*. Campinas, SP: Papirus.
- Almeida, P. N. de. (2003). *Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos*. 11º ed. São Paulo: Loyola.
- Brasil, Secretaria de Educação Fundamental (2001). *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SET.
- Medeiros, C. F. (1988). Por uma educação matemática como intersubjetividade. IN: Bicudo, M. A. V. (org). *Educação matemática*. São Paulo. Ed Moraes.
- Martins, M. A. (2009). *O lúdico como disciplina nos cursos de licenciaturas - um estudo necessário à formação dos futuros educadores*. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/o-ludico-como-disciplina-nos-cursos-de-licenciatura-em-matematica-um-estudo-necessario-a-formacao-dos-futuros-educadores-978278.html> / Acesso 25/08/2009.