



A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Jussileno Souza da Cunha
IFRN, Câmpus Natal-Central
jsc.ifrn@gmail.com

José Adgerson Victor da Silva
IFRN, Câmpus Natal-Central
joseadgerson@hotmail.com

Resumo

Nossa exposição pretende trazer métodos alternativos de aplicação do conteúdo matemático através de atividades lúdicas levando em consideração os níveis básicos da educação, Ensino Fundamental e Ensino Médio. As atividades lúdicas mostram-se como ferramentas de melhoramento do processo Ensino-Aprendizagem também no âmbito da matemática, tornando o conteúdo estudado mais atrativo, dinâmico e prazeroso para o aluno que é estimulado a entender tal conteúdo proposto pelo professor mesmo de maneira inconsciente e possibilitando ao professor um leque de alternativas nas demonstrações dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Assim, a atividade torna-se mais descontraída, fugindo dos padrões clássicos do ensino da matemática e dessa maneira deixa a relação aluno/professor mais próxima, além de diferenciar o processo de aprendizagem instigando ambos à busca de maior conhecimento, domínio e demonstrações da aplicabilidade dos conteúdos estudados, para que através deles o aluno possa desenvolver não só o seu raciocínio, mas também o domínio e concentração que será essencial não só na disciplina que diz respeito à matemática, mas também às demais disciplinas escolares.

Palavras-chave: Ludicidade; Compreensão; Dinamismo.

A construção do conhecimento através da matemática lúdica

Para os alunos a Matemática é tida como uma disciplina de pouca participação no seu cotidiano e vista pela maioria como algo de difícil compreensão, desinteressante e longe de ser uma maravilha, principalmente por apresentar diversas fórmulas abstratas que de fato não têm sentido algum antes de serem compreendidas pelo aluno. Mas ao contrário do que as pessoas pensam, esse ramo de conhecimento está muito mais próximo de nossa vida cotidiana do que imaginamos e seus conceitos podem ser facilmente entendidos, desde que sejam oferecidas condições satisfatórias para sua compreensão. A fim de ultrapassar as barreiras existentes entre o ensinar e o compreender é que o lúdico na Matemática se mostra como uma ferramenta poderosa no sentido de motivar o aluno para o entendimento dos conceitos matemáticos que são



extremamente importantes para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da coerência, além, é claro, da compreensão do mundo que os cerca.

A Matemática lúdica é uma ferramenta essencial pronta a atender à necessidade de elaborar pedagogicamente aulas com maior aproveitamento e entretenimento, ajudando o aluno a analisar, compreender e elaborar situações que possam resolver determinados problemas que sejam propostos pelo professor permitindo a análise e compreensão da proposição exposta pelo aluno – o resultado – e assim adquirir conhecimento, interpretar e articular métodos para argumentar e concretizar problemas.

Pode-se observar o quanto é importante a atividade lúdica como ferramenta de aprendizado. É natural que o professor não deve somente utilizá-la sem método, mas trabalhar qualquer conteúdo matemático através dela e trazer o pensamento e a interpretação do aluno para mais próximo da realidade, lhe dando maior possibilidade de moldar e trabalhar sua aula segundo o entendimento do aluno.

Matemática Lúdica no Ensino Fundamental

A Matemática desde as séries iniciais frequentemente se torna o conteúdo de maior aversão por parte dos alunos que encontram bastante dificuldade em assimilá-lo e transportá-lo para o seu dia a dia. Vemos que por ser algo que estimula constantemente o raciocínio, forçando o aluno a pensar, acaba por receber o título de conteúdo mais chato nas escolas. É para desmistificar essa noção que as atividades lúdicas se tornam uma poderosa ferramenta para estimular e agregar ao aluno o conteúdo sem a monotonia da sala de aula. Sabemos das grandes dificuldades encontradas pelos professores e principalmente pelos alunos e é nesse sentido que essa ferramenta pode e deve ser amplamente utilizada no Ensino Fundamental, onde a criança e o adolescente vivem uma fase de desenvolvimento e de amadurecimento mental.



A Matemática vem sendo insistentemente trabalhada de modo abstrato, onde as fórmulas e regras vêm sendo aplicadas de maneira puramente mecânica e, portanto, totalmente desestimulante. Então, a utilização das atividades lúdicas é uma ótima proposta para os professores aplicarem no Ensino Fundamental. Da mesma forma que em aulas puramente teóricas, o professor deverá se dedicar para ter uma visão geral no que diz respeito à aplicação desses recursos lúdicos, visando sempre um objetivo na sua aplicação, para obter um resultado satisfatório.

É preciso frisar que a ludicidade quando bem trabalhada proporciona ao professor grande produtividade no exercício profissional desenvolvendo no aluno habilidades nunca imaginadas numa aula tradicional. Os benefícios são inúmeros principalmente no que diz respeito à interação dos alunos com o professor criando um clima afetivo na sala de aula além, é claro, de desenvolver no aluno maior capacidade de concentração, intuição e criatividade frente aos desafios dos jogos que devem ser muito bem pensados para que estimulem todas essas habilidades.

É importante destacar que as atividades farão com que o aluno busque a solução do problema proposto havendo uma maior interação com seus colegas, promovendo assim a cooperação e o diálogo, ou seja, os alunos juntamente com o intermédio do professor são agentes ativos no processo de ensino aprendizagem.

Jogos matemáticos que explorem os conceitos geométricos, algébricos e aritméticos no Ensino Fundamental possibilitam aguçar a curiosidade e o interesse do aluno que muitas vezes considera esses assuntos de forma desestimulante e fora da sua realidade. Vale ressaltar que a interação promovida pelo lúdico permite também o confronto entre pontos de vista, fazendo com que o aluno defenda suas ideias de forma lógica e coerente tornando-se, assim, mais crítico e menos passivo e, portanto, desenvolvendo a capacidade que cada um tem para resolver problemas.

Todas essas afirmações estão comprovadas: o lúdico é sim uma ferramenta capaz de romper as barreiras da rotina e do comodismo, características estas que o ensino da Matemática apresenta, em geral, no contexto da educação brasileira.



Portanto, a ludicidade é sem dúvida uma grande oportunidade que o professor de Matemática possui para desenvolver outras habilidades e competências no aluno. Assim, o lúdico deverá ser utilizado como motivação no ensino da Matemática, objetivando deixar as aulas mais atrativas e estimulantes, sendo a ferramenta mais eficiente para desmistificar a ideia que as pessoas possuem desse campo de conhecimento como sendo detentor de um conteúdo de difícil compreensão e para poucos.

Essa alternativa proposta pelo Lúdico no Ensino Fundamental tem a finalidade de despertar o desejo pela matemática e introduzir no aluno as primeiras noções de como desenvolver e utilizar esse conhecimento dando alicerce para que o mesmo possa, no decorrer de sua vida escolar, abranger seus conceitos no que diz respeito ao âmbito da Matemática. O aluno, no Ensino Fundamental, joga e, através do jogo, desenvolve mesmo que inconscientemente os conceitos matemáticos. A brincadeira não é mera brincadeira, mesmo que o aluno não tenha conhecimento de tal fato.

Matemática Lúdica no Ensino Médio

A Matemática é um ramo de conhecimento que apresenta grande aplicabilidade na nossa vida. Se analisarmos bem, perceberemos que tudo à nossa volta tem um pouco de Matemática, e é a partir daí que o professor pode utilizar jogos que incentivem o aluno a desenvolver seu raciocínio crítico em relação ao conteúdo aplicado. Sabemos que há um bloqueio, o que já mencionamos anteriormente, que não permite que o aluno assimile de maneira clara o que o professor deseja e é através destas atividades que podemos desfazer este bloqueio que tanto atrapalha a compreensão dos alunos. Segundo Groenwald e Timm, Borin afirma que os jogos contribuem bastante nesse sentido:

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes positivas frente a seus processos de aprendizagem. (GROENWALD, 07/2008)



É pensando nisso que o lúdico no ensino da Matemática para o nível médio, deve ser estimulado para que se torne uma opção metodológica viável para um ensino menos passivo. O professor pode trabalhar com jogos que promovam o conceito Matemático do assunto estudado, e é assim que o aluno absorve na prática os ensinamentos do docente.

Sabemos dos inúmeros benefícios que a Matemática lúdica promove no ensinamento dos jovens possibilitando interação, aguçando a atenção e a compreensão dos conteúdos, além do ganho de produtividade do trabalho do professor, já que a atividade gera um aproveitamento maior por ser mais prazerosa e motivadora, tanto por parte de quem ensina quanto por parte de quem aprende. Tudo isso deverá ser levado em consideração no incentivo da utilização do lúdico como um recurso metodológico didático eficaz para o melhoramento do processo de ensino aprendizagem.

Portanto, o ensino da Matemática deverá ser atrativo aos olhos dos alunos e a utilização do lúdico é uma forma de incentivar o gosto pela matemática, que muitas vezes é preconceituosamente encarada como um assunto extremamente complicado e ao alcance de poucos. É por isso que a introdução do lúdico no Ensino Médio é uma ótima forma de desmistificar crenças a respeito da Matemática, e mostrar que através de uma abordagem diferente todos podem compreender os conceitos que estão por traz de tudo que nos cerca, e que são muito importantes para o seu cotidiano.

Dessa forma o Lúdico no Ensino Médio propõem explorar e dinamizar as atividades expostas pelo professor ao aluno e, partindo desse preceito, melhorar a absorção dos conceitos fazendo com que o aluno extraia métodos para resolver os problemas e questionar outras formas de resolução, facilitando o entendimento do aluno e melhorando seu desempenho em sala de aula.



Aplicando as atividades

Através de jogos matemáticos podemos constatar que a atividade lúdica é eficaz no processo de ensino e aprendizagem. Utilizamos os jogos como atividade para alguns alunos da Escola Estadual Professor Francisco Ivo Cavalcanti, uma das escolas participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID – em convênio o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN.

Com estes jogos podemos trabalhar a concentração, a interpretação e o cálculo de forma mental e introduzindo conceitos matemáticos de uma forma mais dinâmica, envolvendo o aluno na construção dos conceitos e interação no conteúdo explorado. Faremos em seguida um breve relato de algumas das atividades lúdicas realizadas pelos alunos bolsistas do PIBID na escola supracitada. Em ocasiões distintas, utilizamos os seguintes jogos:

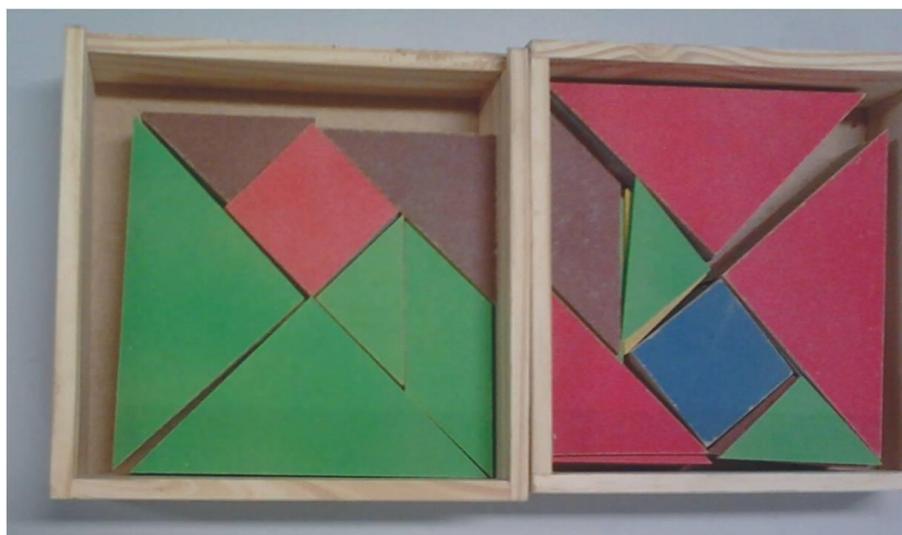
Torre de Hanói: trata-se de um "quebra cabeça" que consiste em uma base contendo três pinos, em um dos quais são dispostos alguns discos, uns sobre os outros, em ordem crescente de diâmetro, de cima para baixo.



Fotografia 1 – Torre de Hanói



Tangram: Um quebra cabeça composto por sete peças em formas geométricas, que estimulam a paciência e criatividade dos alunos.



Fotografia 2 – Tangram

Marco Zero: Jogo desenvolvido através de outro jogo “calcform”. Este jogo trabalha as operações básicas da matemática. Composto por um tabuleiro, o jogo tem forma de círculo, hexágono, pentágono, quadrado e triângulo. Trata-se de um jogo cuja finalidade é alcançar o zero no centro do tabuleiro. Usando quatro dados os jogadores podem obter os valores de um a seis e manipulá-los de forma a alcançar a próxima etapa do jogo, mas para isso é necessário fazer diversos cálculos matemáticos manipulando esses valores. É aí que entram alguns conceitos matemáticos, pois para alcançar o objetivo é necessário dominar as operações básicas da matemática como adição, subtração, multiplicação, divisão, e a partir delas utilizar a potenciação, radiciação, fatoração e até logaritmo.



Fotografia 3 – Marco zero

Regras do Jogo:

- 1) Jogo para até 8 (oito) jogadores participantes;
- 2) Cada jogador lança 4 (quatro) dados;
- 3) A partir desses valores busca-se manipular as operações de forma que possa ser alcançando um valor inscrito no primeiro círculo (circulo externo) com o tempo máximo de um minuto;
- 4) A partir da primeira jogada o jogador busca manipular seus valores para alcançar os valores próximos ao da jogada anterior, buscando sempre o valor à frente ou os adjacentes;
- 5) Vence o jogador que alcançar primeiro o valor zero no centro do tabuleiro.

Observamos que no início os alunos (Nível Médio) tiveram certa dificuldade, fato relatado por uma aluna (ver Figura 1). No entanto, no decorrer do jogo os alunos foram



assimilando com maior facilidade, entendendo e aplicando os conceitos básicos da matemática e, inclusive, interagindo e questionando uns aos outros na busca da melhor

forma de conseguir obter um valor mais fácil. Assim, pôde-se introduzir inicialmente o conceito de probabilidade, que foi trabalhado de forma inconsciente pelos alunos.

Um aluno questionou se poderia verificar a possibilidade de alcançar um determinado valor enquanto os outros jogavam e percebendo que era possível começou a analisar não só seu jogo, mas os dos seus companheiros também. Isso facilitou suas jogadas, a partir do momento que chegava sua vez ele conseguia de maneira mais rápida obter o valor que estava próximo de sua jogada, instigando os outros alunos a fazerem o mesmo, fato que proporcionou maior dinamismo ao jogo.



Fotografia 4 – Alunos na oficina de Matemática



Fotografia 5 – Alunos na oficina de Matemática

Acreditamos ser interessante observar os relatos de alguns dos alunos que participaram das atividades propostas uma vez que alguns deles acabam por mostrar que apresentam uma compreensão bem acentuada no que diz respeito aos objetivos das atividades lúdicas, percebendo que elas estão para além de um mero jogo, no que diz respeito ao Ensino Médio. Vejamos, então, alguns relatos:

O Jogo mares zero desenvolve o raciocínio, mais é muito difícil porque tem que ter um raciocínio rápido e eu não tenho.

Aline

Figura 1 – Relato de aluno



① jogo marco zero é interessante para desenvolver mais nossa habilidade na área da Matemática

LENYEVERTON A. ALVES

Figura 2 – Relato de aluno

O jogo marco zero desenvolve mais a habilidade de raciocínio mais rápido, esse jogo auxilia os participantes desenvolver suas habilidades na área da matemática seria interessante esse jogo ser abrangido para mais áreas auxiliando no desenvolvimento de raciocínio lógico e rápido.

Sidney Silva de Albuquerque Pedrosa
Banhado Aires.

Figura 3 – Relato de aluno

Bom, este jogo é muito legal, pois faz agente pensar, eu aprendi um pouco mais sobre matemática

Denise Bianca 1^o4.

Figura 4 – Relato de aluno



Considerações finais

Como podemos constatar através da realização deste trabalho, a atividade lúdica é um instrumento alternativo de ensino que possibilita ao professor tornar o conteúdo mais dinâmico. Sua aceitação por parte dos alunos é uma arma extremamente relevante para tornar a aula mais descontraída e eficaz facilitando a introdução do conteúdo proposto pelo professor. Seus artifícios tornam o processo mais atrativo, permitindo maior fixação, interação e compreensão dos conteúdos, levando o aluno a analisar e observar todo o conjunto de fatores que envolvem a atividade, além de estimular os alunos a discutirem métodos de resolução para a atividade.

A competitividade é outro fator a ser destacado, pois além de estimular a concentração dos alunos faz com que os mesmos busquem várias formas de resolver o mesmo problema, expandindo sua capacidade de analisar e construir respostas. A partir da junção de todos esses fatores o aluno se expressa de maneira melhor, deixando de lado a formalidade da matemática e aguçando o senso crítico que possibilita um maior dinamismo em sala de aula. Observamos que para que os alunos obtenham todo esse estímulo, é necessário que o professor esteja completamente integrado à atividade, assim como estimule o aluno a expandir sua visão do jogo e mostrando que é possível, sim, aprender matemática brincando.

Referências bibliográficas

GROENWALD, C. L. O.; TIMM, U. T. *Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula*. Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br>>. Acesso em: 03 maio. 2012.