

A MATEMÁTICA ATRÁVES DE JOGOS E BRINCADEIRAS: UMA PROPOSTA PARA ALUNOS DE 5º SÉRIES

Haiane Regina de Paula, PIC(UNESPAR/FECILCAM))
Valdir Alves (OR), FECILCAM

RESUMO: A pesquisa A Matemática Através de Jogos e Brincadeiras: Uma Proposta para Alunos de 5º séries, desenvolvida no Colégio Estadual Doutor Osvaldo Cruz no município de Campo Mourão, buscou investigar se os jogos matemáticos auxiliam na aprendizagem da matemática. Assim buscou conhecer as contribuições da utilização dos jogos enquanto recurso didático para o ensino e aprendizagem dessa disciplina, jogos que permitissem a exploração dos conteúdos de acordo com a série. Deste modo foram selecionados jogos de modo a serem trabalhados com alunos da sala de apoio, e durante a realização das atividades observamos o desenvolvimento que ocorreu com os alunos, às questões relacionadas ao interesse pelos jogos matemáticos e até pelos conteúdos; permitindo concluir que os jogos matemáticos auxiliam tanto o trabalho do professor quanto o aprendizado do aluno, que tem oportunidade de construir seus conhecimentos de forma mais interativa, dinâmica e prazerosa.

PALAVRAS-CHAVE: *Ensino de matemática; Raciocínio lógico; Jogos matemáticos.*

INTRODUÇÃO

A utilização de jogos nas aulas de matemática não é algo novo, mas ainda é pouco utilizada. Para Ribeiro (2009, p.17) temos que “enfocar a seriedade que deve permear o uso de jogos nas aulas de matemática, desmistificando a ideia de que, ao promover atividades com jogos, pode-se perder muito tempo ou ainda, não garantir a aprendizagem”.

Hoje percebemos que a utilização de jogos é um artifício a mais, na busca por metodologias que favoreçam o ensino, trilhando assim, novos caminhos para a construção do conhecimento matemático.

Claro que pensando na utilização de materiais concretos no ensino de matemática é necessária uma investigação sobre o material a ser usado nas aulas. Certamente é possível trabalhar alguns conteúdos matemáticos por meio da utilização de materiais concretos e jogos.

Segundo Ribeiro (2009, p. 13) “com relação aos jogos nas aulas de Matemática, destaca-se sua relevância, centralmente, devido á sua potencialidade para o desenvolvimento do pensar matemático, da criatividade e da autonomia dos educandos”.

Assim, o professor exerce papel fundamental conduzindo os alunos na realização das atividades propostas, para a constituição de experiências significativas de ensino e aprendizagem.

Barbosa (2009) “acredita que se propor-mos situações em que a criança possa brincar com a matemática de forma séria, observando regularidades, registrando processos e resultados e matematizando situações, mas sem perder a ludicidade e o prazer em aprender matemática”.

Deste modo, fazer Matemática deixa de ser apenas resolver listas de exercícios e aplicar fórmulas,

muitas delas sem nenhum sentido, promovendo a aprendizagem dos conteúdos matemáticos de forma diferente, trabalhando o potencial do aluno.

Devido a isso o trabalho desenvolvido com os alunos do ensino fundamental, do Colégio Estadual Doutor Osvaldo Cruz, no município de Campo Mourão foi importante aplicação de jogos com alunos da sala de apoio.

Assim focada na aplicação de jogos e exploração de conteúdos matemáticos com auxílio de materiais concretos, houve a possibilidades de corrigir possíveis falhas no ensino de matemática dos alunos da sala de apoio, principalmente a defasagem no aprendizado de operações básicas e uso de tabuada.

A MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS E BRINCADEIRAS

O trabalho desenvolvido com os alunos de 5º séries na sala de apoio buscou proporcionar oportunidades para que o aluno desenvolvesse seus conhecimentos matemáticos. Os jogos selecionados para aplicação tiveram tanto a dimensão lúdica do jogo quanto a exploração de conteúdos matemáticos.

De modo geral a visão sobre matemática é de algo muito difícil em que a maioria das pessoas se julga incapaz de aprendê-la e por isso não gosta de Matemática, de maneira alguma.

A palavra Matemática vem sendo representada como algo assustador. Mas com uso de um jogo o aluno tem oportunidade de brincar e depois realizar explorações, neste primeiro momento a matemática com fórmulas e cálculos difíceis não está tão evidente quanto no momento da explicação do conteúdo pelo conteúdo. E ainda mesmo que o aluno precise realizar cálculos para conseguir jogar outros fatores o instigaram a continuar a jogar, tais como a competitividade.

Segundo PCN (2008, p. 46), os jogos:

Constituem uma forma interessante de 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. Propiciam a simulação de situações problema que exige 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.

A utilização de jogos e materiais concretos no ensino da matemática tem grande importância, pois, o jogo promove a construção de uma linguagem Matemática e reconhecimento de símbolos de modo que o aluno não se sinta pressionado a aprender e também possibilita dentro de sala a troca de idéias, tornando a sala de aula um ambiente mais agradável.

Guzmán (1986) “valoriza a utilização dos jogos para o ensino da Matemática, sobretudo porque eles não apenas divertem, mas também extrai das atividades materiais suficientes para gerar conhecimento,

interessar e fazer com que os estudantes pensem com certa motivação”.

Segundo Borin (1996, p. 9)

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 mais positivas frente a seus processos de aprendizagem.

Assim sendo não devemos utilizar os jogos por motivos recreativos, no trabalho com jogos faz-se necessário um planejamento relacionando a exploração do jogo, estabelecendo relações entre o conteúdo abordado ou com a introdução deste conteúdo. De modo é possível trabalhar com os bloqueios que os alunos tem em relação ao ensino/aprendizagem da matemática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na sociedade de mudanças aceleradas em que vivemos somos sempre levados a adquirir novas competências. O interessante dessas atividades desenvolvidas é que no caso de alguns jogos os números a serem operados são conhecidos e os resultados também, o que se tem é de pensar quais operações são necessárias para obter o resultado desejado.

Ao iniciar o trabalho com a turma de apoio, podemos perceber a falta interesse dos alunos, os jogos foram um recurso que serviu-nos como um artifício a mais para o ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Assim foram trabalhados com jogos lúdicos, jogos que desenvolvesse no aluno habilidades de realizar cálculos utilizando a tabuada e as quatro operações básicas, jogos que desenvolvesse o raciocínio lógico matemático e jogos relacionados com os conteúdos estudados em sala por eles.

Nesse sentido tanto a exploração quanto a confecção dos jogos foram de grande importância para a construção dos conhecimentos matemáticos dos alunos. Confirmando assim, o desenvolvimento de habilidades tais como trabalho em grupo, confiança ao jogar, sem medo de errar, de modo a tirar suas próprias conclusões a respeito do jogo.

Com aplicação de jogos o ambiente de aprendizado se torna diferente do habitual fazendo com que o aluno aprenda de modo que nem perceba, pois quando esta jogando ele não tem medo de errar.

RELATOS DAS ATIVIDADES

Por meio de pesquisas realizadas sobre aplicação de jogos voltada para o ensino e aprendizagem, de modo que estes atendam as necessidades de aprendizado do aluno em questão, foram explorados diferentes conteúdos com aplicação de jogos.

O jogo adivinhando o número pensado é uma atividade que reforça o cálculo mental e permite explorar as propriedades dos números. Jogos de adivinhação têm conteúdo que pode ser aplicado com alunos do ensino fundamental e médio, de acordo com a turma o conteúdo do jogo deve ser apresentado de forma diferente; com alunos de 5ª série é possível explorar a habilidade do aluno de realizar somas e subtrações mentalmente tornando seu raciocínio mais rápido.

Outros jogos interessantes para se trabalhar com alunos são os dominós, existem vários tipos de dominós diferentes. Smole (2007, p. 32 - 46) caracteriza alguns dominós como: **Dominó de Racionais:** o objetivo deste jogo é fazer com que o aluno relacione diversas representações de números racionais: figuras, frações, representação decimal e porcentagens. Este jogo pode ser aplicado em grupo podendo ser construído pelos próprios alunos. Outro tipo é o **Dominó de Frações:** este favorece a compreensão das diferentes representações de frações, onde suas peças têm-se as frações escritas e suas representações em desenhos.

Além de quebra-cabeças tais como **Tangram:** um material que auxilia no ensino de geometria. Com a Tangram é possível ensinar cálculo de áreas, perímetros, polígonos e conteúdos lúdicos.

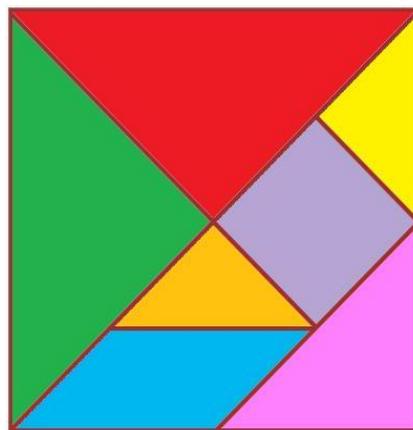


Figura 1: Tangram quadrado mágico

Fonte:

<http://sitededicas.ne10.uol.com.br/figtang.htm>

Bem como o jogo das argolas, este jogo é uma adaptação de um antigo jogo chinês chamado NIM, com ele é possível desenvolver no aluno a capacidade de pensar em estratégias durante o jogo, pois, além disso, o jogo das argolas possui uma estratégia vencedora que pode ser explorado junto a conteúdos

matemáticos com aluno, além da possibilidade de usando a mesma ideia poderá ser construído outros jogo com maior ou menor número de argolas, onde conseqüentemente o novo jogo terá uma nova estratégia vencedora.

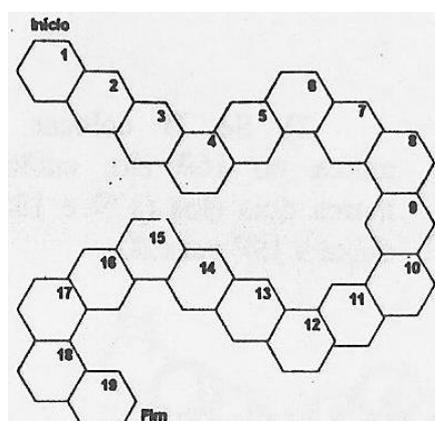


Figura 2: Conhecido como Jogo das argolas ou NIM

Os jogos citados reforçam a teoria de que os jogos auxiliam a aprendizagem

Matemática dos conteúdos ensinados em sala. Não é uma perda de tempo trabalhar com jogos ou preparar aulas diferentes, pois na maioria das vezes o aluno desenvolve mais capacidades de raciocinar com o jogo do que com o conteúdo de modo tradicional.

Assim a importância do jogo está nas possibilidades de aproximar o aluno do conhecimento matemático, vivendo situações de soluções de problemas que os aproxima de situações reais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização deste trabalho em um primeiro momento realizou-se a pesquisa bibliográfica e a seleção de alguns jogos. Durante a aplicação das atividades foi possível constatar a grande aceitação dos jogos junto aos alunos da 5ª séries do ensino fundamental, acredita-se que os mesmos podem ter contribuído para a melhoria da aprendizagem de seus alunos.

Nessa perspectiva a exploração de jogos no contexto educativo das aulas de matemática apresenta-se como um dos caminhos para o desenvolvimento do saber matemático do aluno, com as atividades que foram desenvolvidas foi possível observar o desenvolvimento do conhecimento matemático durante o período de aplicação. O aprendizado tornou-se mais significativo com o uso de jogos e materiais concretos, assim a defasagem de aprendizado que os alunos das 5ª séries apresentavam pode ser corrigida em boa parte um bom exemplo é o desenvolvimento do cálculo mental do aluno.

Em resumo, as atividades com jogos no ensino de Matemática, podem ressaltar a grande importância que o professor tem como pesquisador, pois, a aplicação de jogos tem que ser bem planejada para obterem-se resultados significativos.

E ainda, durante as atividades desenvolvidas com os alunos da sala de apoio podemos destacar, que durante a aplicação o aprendizado ocorreu de forma mais prazerosa desenvolvendo a autonomia dos alunos no sentido de uma formação cidadão. Assim podemos dizer que a proposta de desenvolver o conhecimento sobre a matemática e outras habilidades satisfaz a proposta das atividades desenvolvidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Ruy Madsen, **Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações**, Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: IME-USP; 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC /SEF, 1998.

GUZMÁN, Miguel de. **Aventuras Matemáticas**. Barcelona: Labor, 1986.

RIBEIRO, Flávia Dias, **Jogos e modelagem na educação matemática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SMOLE, Kátia Stocco, **Cadernos do Mathema: Jogos de matemática de 1º a 5º ano** /Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. Porto alegre: Artmed, 2007.

SOARES, Eduardo Sarquis, **Ensinar Matemática: Desafios e Possibilidades**/ Eduardo Sarquis Soares. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

SMOLE, Kátia Stocco, **Cadernos do Mathema : Jogos de matemática de 6º a 9º ano** /Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. Porto alegre: Artmed, 2007.