

A ludicidade em foco: jogos didáticos no ensino de matemática dos anos finais do ensino fundamental

Bruna Marieli Reinheimer¹

Clarissa de Assis Olgin²

Resumo

Este artigo tem por finalidade apresentar uma proposta de oficina voltada para professores dos anos finais do Ensino Fundamental e futuros professores de Matemática. Segundo Resende; Mesquita (2013); Silva (2005), a Matemática é uma disciplina que se destaca muitas vezes, como a vilã no cotidiano escolar dos alunos, pois se encontram vários relatos de alunos que acabam por criar bloqueios em relação à disciplina, a partir de pré-julgamentos e conteúdos impostos a eles, e não necessariamente por uma dificuldade de aprendizagem. No entanto, acredita-se, que uso de jogos e atividades lúdicas podem contribuir para a reversão de tal visão, a fim de potencializar o processo de ensino e aprendizagem, pois o aluno verá a atividade como uma brincadeira e não como uma tarefa, o que estimulará a participação em aula e conseqüentemente a melhora de seus resultados escolares. A oficina proposta tem por objetivo apresentar atividades lúdicas que podem ser utilizadas para a construção de conceitos matemáticos, com o intuito de que os participantes percebam que a ludicidade pode ser um recurso enriquecedor para a revisão e aprofundamento dos conteúdos matemáticos, podendo ser um instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, a oficina será desenvolvida em três etapas: inicialmente será contextualizado o uso do lúdico e de atividades diferenciadas no ensino da Matemática; em seguida, serão desenvolvidas as atividades didáticas e uma discussão sobre as mesmas, para evidenciar as reais utilizações e adaptações; e por fim uma reflexão do papel do professor no processo de ensino e aprendizagem da Matemática quando se trabalha com atividades lúdicas. Como resultado obtém-se as atividades lúdicas relacionadas aos conteúdos de geometria e números inteiros, como jogos que promovem o raciocínio lógico, para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Formação de professores. Jogos didáticos. Ludicidade.

Introdução

Atividades didáticas diferenciadas, relacionadas a ludicidade, são possibilidades para construção de conceitos e construção do conhecimento por parte do aluno, momento esse em que o professor assume o papel de mediador da aprendizagem (MODESTO; RUBIO, 2014).

Levando em consideração o que foi mencionado, entende-se a necessidade de se trabalhar em sala de aula, com jogos didáticos, com materiais concretos ou digitais, atividades que estimulem e incentivem os alunos para o estudo dos conteúdos matemáticos, de forma espontânea, a fim de buscar a construção do conhecimento com autonomia e coletividade.

¹ Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil. E-mail: marieli.bruna@gmail.com

² Prof. Dr^a. em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil. E-mail: clarissa_olgin@yahoo.com.br

Logo, a partir da reflexão sobre o papel do professor e o uso de jogos didáticos, consolidou-se uma proposta de oficina para graduandos e professores de Matemática, com um conjunto de atividades lúdicas envolvendo os conteúdos de geometria, números inteiros, operações básicas e raciocínio lógico, as quais foram direcionadas aos anos finais do Ensino Fundamental.

O lúdico na Educação Matemática

A Matemática é vista por muitos como uma grande vilã na aprendizagem, e, talvez por esse motivo, é comum encontrarmos alunos com grandes dificuldades na compreensão de conceitos matemáticos. Em vista disso, a ludicidade torna-se uma alternativa viável para o ensino e aprendizagem desta disciplina, visto que, de forma lúdica, com atividades diferenciadas e atrativas, os alunos alcançam maiores resultados, pois de forma descontraída conseguem adquirir conceitos, eliminar bloqueios e de forma gradativa construir o seu conhecimento.

Visto que, trabalhos na área de Ensino e Educação vêm mostrando que muitos alunos que possuem aversão aos conteúdos matemáticos, a partir de uma ideia pré-formada de que a matemática é difícil, acabam por criar bloqueios, sem mesmo ter um real contato com a disciplina (RESENDE; MESQUITA, 2013; SILVA, 2005). Assim, faz-se necessário o papel do professor para mostrar aos alunos que a matemática pode ser sim compreendida e prazerosa.

Assim, como diz Panizza, 2006, os jogos são uma alternativa eficaz de aprendizagem:

A introdução de jogos nas aulas de Matemática é a possibilidade de ensinar e diminuir bloqueios apresentados por crianças\alunos que temem a disciplina e se sentem incapazes de aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva, nota-se, que ao mesmo tempo em que estes alunos falam Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a processos de aprendizagem (PANIZZA, 2006, p. 53).

No entanto, deve o professor selecionar atividades, a fim de utilizá-las não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para trabalhar os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos. (GROENWALD; TIMM, 2000).

Pois visivelmente, a matemática está presente na vida da maioria das pessoas de maneira direta ou indireta. Em quase todos os momentos do cotidiano, exercita-se os conhecimentos matemáticos. Apesar de ser utilizada praticamente em todas as áreas do conhecimento, nem sempre é fácil mostrar aos alunos, aplicações que despertem seu interesse ou que possam

motivá-los através de problemas contextualizados ou temas externos a área de Matemática, mas esse fato deve levar o docente a buscar articulações dentro da própria área do conhecimento, pois em Matemática, uma possibilidade é trabalhar com regularidades, busca de padrões, simetrias, entre outros (ALBUQUERQUE; MIRANDA; KNEIPP, 2013; OLGIN, 2015).

Logo, evidencia-se a necessidade de se trabalhar ludicamente, no entanto é importante destacarmos alguns cuidados que precisam ser observados ao utilizar jogos didáticos em sala de aula, tais como: a realização de um planejamento adequado, ter clareza das competências e habilidades que se pretende alcançar, propiciar o trabalho em grupo, permitir que o aluno desenvolva a sua autonomia, propiciar atividades que permitam a resolução de problemas e o estabelecimento de estratégias para solução da atividade (GROENWALD; TIMM, 2000).

Objetivo

O objetivo desta oficina é promover a reflexão do papel do professor em sala de aula, como mediador e agente facilitador do processo de ensino e aprendizagem, a partir da proposta de atividades lúdicas a serem utilizadas na construção de conceitos matemáticos, especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental, com o intuito de que os discentes compreendam que de maneira espontânea podem possibilitar aos alunos a capacidade de construção do próprio conhecimento, como a consolidação de conteúdos matemáticos.

Metodologia

A metodologia adotada para esta oficina, baseou-se primeiramente em pesquisa qualitativa, visto que buscou-se compreender e identificar os participantes a serem atingidos, como também um levantamento sobre a ludicidade em sala de aula, a aprendizagem matemática por parte do aluno e o desenvolvimento de conceitos em Educação Matemática. Com isso, elaborou-se um conjunto de atividades diferenciadas, que podem ser utilizadas como facilitadoras no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, as quais serão apresentadas nesta oficina. Sendo assim, a oficina será desenvolvida em três etapas, inicialmente será contextualizado o uso do lúdico e de atividades diferenciadas no ensino da Matemática, bem como uma reflexão do papel do professor em sala de aula; em seguida, será realizada a vivência das atividades propostas, como um debate e trocas referentes às reais utilizações e adaptações a essas, como também buscar visualizar nos alunos que temos hoje em sala de aula, as necessidades de aperfeiçoamento das atividades; e por fim uma nova reflexão do papel do

professor no processo de ensino e aprendizagem da Matemática e seu papel mediador na construção do conhecimento pelo aluno, a partir das propostas apresentadas durante a oficina.

Exemplos de jogos a serem utilizados

A seguir apresentam-se quatro exemplos de atividades a serem utilizadas para o desenvolvimento da oficina (Quadro1).

Quadro 1 – Alguns jogos didáticos elaborados para oficina.

Jogo Didático	Objetivo
Batalha Geométrica	Estimular o cálculo mental através de questões referentes a geometria plana.
Habical Matemático	Exercitar expressões numéricas com o conjunto dos números inteiros.
Preenchendo o Hexágono	Preencher o hexágono, utilizando o raciocínio lógico.
Subtração com Tangram	Exercitar a subtração com números naturais.

Fonte: as autoras.

Apresentam-se como exemplos os jogos didáticos Habical Matemático e Batalha Geométrica.

O Habical Matemático é um jogo que tem por objetivo de exercitar expressões numéricas com o conjunto dos números inteiros. Para ele necessita-se de 6 peças de cada cor, podendo ter a quantidade de cores de acordo com a necessidade do conteúdo trabalhado em aula, e assim estipula-se um valor para cada cor. Ao jogar, o primeiro participante retira uma peça e opera a multiplicação formada pelo valor da sua peça com o da casa do tabuleiro em que deseja colocá-la, assim registra sua operação e resultado, o qual será sua pontuação. Ao final vence aquele em que tiver mais pontos.

Para se trabalhar as expressões numéricas, deve-se jogar tomando como regra que não se pode colocar mais de uma peça na mesma casa até que todas as casas do tabuleiro tenham sido preenchidas, na segunda parte do jogo, o jogador ao pegar a peça, deve registrar a operação que já foi feita no tabuleiro, mais a que irá fazer no momento, assim estará montando uma expressão numérica, deve registrar a expressão e resolve-la, sendo o resultado a sua pontuação, porém deve-se tomar como regra de não repetir a cor da peça na mesma casa.

Figura 1 – Exemplo de tabuleiro

X2	X3	X4
X5	X6	X7
X8	X9	X2
X3	X4	X5

Fonte: as autoras.

O tabuleiro pode ser adaptado de acordo com a necessidade da turma e conteúdo a ser trabalhado.

Figura 2 - Jogo Habical Matemático

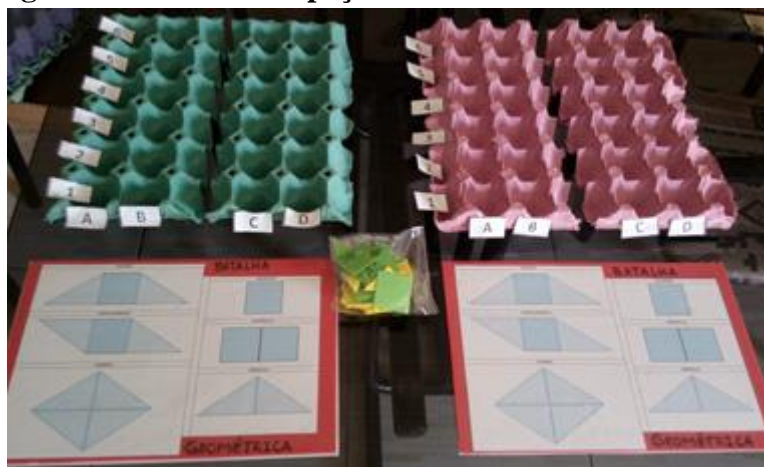


Fonte: arquivo pessoal das autoras.

A Batalha Geométrica tem o objetivo de estimular o cálculo mental através dos conteúdos de geometria plana. O tabuleiro é confeccionado com forminhas de gelo, ou ainda caixinha de ovos, formando um plano cartesiano, e junto deste plano é disposto algumas figuras

geométricas, as quais têm as suas respectivas peças para montá-las, utiliza-se dois tabuleiros (Figura 3).

Figura 3 – Tabuleiro e peças



Fonte: arquivo pessoal das autoras.

Para jogar, cada jogador deve dispor suas peças pelo plano cartesiano (Figura 4) e para jogar deve-se ter uma barreira entre os jogadores, para que não seja possível visualizar o tabuleiro de seu oponente.

Figura 4 - Peças dispostas no plano cartesiano



Fonte: arquivo pessoal das autoras.

Cada jogador na sua vez sorteará um problema matemático e ao resolvê-lo corretamente poderá pedir uma peça de seu colega, através das coordenadas, logo correrá o risco de mesmo que tenha acertado o cálculo, não ganhar sua peça, pois poderá cair em uma casa vazia. Assim segue se até que o primeiro complete todas as suas figuras. Destaca-se que para os problemas devem-se propor atividades com diferentes níveis de complexidade.

Entende-se que essas atividades podem ser utilizadas para revisão dos conteúdos abordados, bem como, exemplo de material didático que pode ser utilizado pelos professores de Matemática.

Considerações Finais

A partir dessa proposta de oficina, ficou-se evidente o quanto o lúdico pode contribuir e estar presente no processo de ensino e aprendizagem da matemática, tornando-o satisfatório e significativo, uma vez que o aluno cativado pelo que tem a aprender tende a buscar o conhecimento junto de seus colegas e professores, estabelecendo relações socioafetivas que facilitarão na aprendizagem individual e coletiva.

Cabe ao professor, portanto, preparar suas aulas dentro de um contexto da realidade, buscando alternativas diferenciadas, tornando o lúdico presente em suas aulas, para que assim o aluno por si só possa ter vontade de aprender, e junto de seus colegas aprender de forma espontânea e assim construir o seu próprio conhecimento.

Sendo assim, esta oficina pretende compreender a importância da utilização do lúdico em sala de aula, assim como o papel imprescindível do professor na construção do conhecimento pelo aluno, tornando evidente a necessidade da busca de capacitação permanente e do olhar do professor frente ao aluno, a fim de identificar quais as suas necessidades e reais dificuldades, e assim propor atividades que contemplem aos seus alunos dentro de suas respectivas peculiaridades, visto que a partir destas atividades, de forma espontânea, os alunos por se sentirem motivados e atraídos pelos conteúdos em questão, acabam por alcançar melhores resultados, tanto cognitivamente, quanto afetivamente, já que, através de jogos e brincadeiras estimula-se o desenvolvimento mental, as capacidades cognitivas e as relações sociais (PIAGET, 1976).

Referências

ALBUQUERQUE, R. C.; MIRANDA, A. C; KNEIPP, R. E. Promovendo o ensino-aprendizagem de educação ambiental no ensino fundamental com jogos baseados em ferramentas computacionais. *RENOTE, Revista Novas Tecnologias na Educação*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2008.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; TIMM, Ursula Tatiana. *Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula*. Educação Matemática em Revista, SBEM-RS, 2000.

LARA, Isabel Cristina Machado de. *Jogando com a matemática na educação infantil e séries iniciais*. São Paulo: Rêspel, 2011.

OLGIN, C. A. *Crerios, possibilidades e desafios para o desenvolvimento de temáticas no Currículo de Matemática do Ensino Médio*. Tese de doutorado, Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil. Canoas, 2015.

PANIZZA, Mabel. *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas Séries Iniciais: Análise e Propostas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PIAGET, Jean. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense Universidade, 1976.
A Importância da Ludicidade na Construção do Conhecimento Monica Cristina Modesto 1 Juliana de Alcântara Silveira Rubio2 Revista Eletrônica Saberes da Educação – Volume 5 – nº 1 – 2014.

RESENDE, Giovani; MESQUITA, Maria da Glória B.F. *Principais dificuldades percebidas no processo ensino-aprendizagem de matemática em escolas do município de Divinópolis, MG*. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, 2013.

SILVA, José Augusto Florentino da. *Refletindo sobre as dificuldades de aprendizagem na matemática: algumas considerações*. 2005. Disponível em:
<<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/JoseAugustoFlorentinodaSilva.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2018.