

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Josefa Silvana da Silva¹
Josefa Natali da Silva²
Dr. Diógenes José Gusmão Coutinho³

RESUMO

O presente estudo propõe-se a discutir sobre a importância dos jogos no ensino da matemática nos ensinos fundamental e médio. De forma específica, procurar-se compreender a finalidade desses jogos a serem trabalhados em sala de aula, apresentando uma discussão acerca de como está sendo abordados dentro dos conteúdos propostos, a ser vivenciados, na prática pedagógica, e suas contribuições favoráveis ao processo de aprendizagem do ensino da matemática. Assim como, identificar os jogos e brincadeiras como elementos primordiais em uma visão contemporânea do professor no ensino fundamental e médio para, em seguida, identificar os fatores internos e externos que interferem nesse processo ensino aprendizagem dos conhecimentos matemáticos. Para tanto, serão analisados o que dizem os Parâmetros Curriculares Nacionais a respeito do uso de jogos, como recursos de aprendizagem, bem como, o papel do professor e a construção de saberes lógico-matemáticos vivenciados pelos alunos. Defende-se a hipótese de que a teoria e a prática sobre os jogos, quando incorporadas na formação e prática docente contribuem no ensino-aprendizagem. Nessa concepção, o jogo deve ser entendido como um instrumento no processo de aprendizagem significativa, através de uma reflexão crítica e social, uma vez que, uma das premissas da brincadeira consiste em trabalhar a prática das teorias das resoluções de problemas, neste sentido, o aluno tenta aprender de forma qualitativa, pois, o processo torna-se mais dinâmico formando leitores e, sobre lúdico-matemático com a autonomia do aluno no processo de ensino-aprendizagem. O estudo fundamenta-se nos seguintes autores: Antunes (2006), Brasil (1998), Libâneo (2008), Piaget (1976) Starepravo (2009), Teixeira (2010) Vygotsky, (2003). Dentre outros que corroboram com a hipótese em questão.

Palavras-Chaves: Ensino Fundamental e médio, Lúdico, Raciocínio lógico, Jogos Matemáticos.

INTRODUÇÃO

Há muito tempo o ensino da matemática é uma preocupação dos professores e, mediante esse dilema constante na maioria das salas de aula do ensino fundamental e médio, esse componente curricular caracteriza-se como de fundamental importância para o desenvolvimento e aquisição da linguagem matemática e, de um modo geral, não consegue ser incorporado por grande parte dos alunos.

¹ Doutoranda em Ciências da Educação pela Atenas College University - EUA, sylvanna-mateus@hotmail.com;

² Doutoranda em Ciências da Educação pela Atenas College University - EUA, lilamateus@hotmail.com;

³ Dr. Diógenes José Gusmão Coutinho: Doutor em Biologia, pela UFPE, Gusmão.diogenes@gmail.com;

Portanto, tais entraves proporcionam aos professores um questionamento sobre várias situações que vão desde a ineficácia de suas escolhas didático-metodológicas até a própria dificuldade dos alunos para realização das abstrações requeridas por essa parte do currículo. Não somente apenas a discussão sobre os conteúdos que deveriam fazer parte do currículo dos diferentes níveis de ensino, mas também o modo de se ensinar tais conteúdos.

Em vistas disso, ousamos pensar que a operação matemática torna-se de difícil compreensão para os alunos, principalmente porque os professores, nessa fase da escolarização, habitualmente desenvolvem um percurso metodológico apenas subsidiado pelos livros didáticos, desconsiderando na maioria das vezes os conhecimentos prévios do alunado e desconectando o ensino deste componente tanto da realidade como dos saberes já existentes.

Diante desse contexto inquietante, esse estudo elege como tema central “A importância dos jogos no ensino matemáticas”. Preliminarmente, compreendemos que, mesmo estando tal conceito matemático presente em diversas situações do cotidiano, os discentes não conseguem desenvolver muitas atividades que carecem diretamente de sua utilização.

Nosso intuito, portanto, é perceber que se pode ter acesso ao tradicional, proposta pela expressiva maioria dos livros didáticos, é um dos motivos, ou mesmo um dos empecilhos, para a complexidade encontrada, ao mesmo tempo em que apontamos as atividades lúdicas como possíveis auxiliadoras na tarefa de ensinar tal conteúdo tantas vezes apresentado aos alunos por intercurso de um procedimento didático “engessado.”

Durante os primeiros passos desta pesquisa constatamos que os recursos didáticos utilizados pelos professores colaboradores, para lecionar o conteúdo proposto, são meramente os livros didáticos. Esses docentes também internalizam que as dificuldades de seus alunos são “naturais”, pois acreditam que o conteúdo em questão apresenta em grau de dificuldade elevado, dificultando assim, a aprendizagem.

Os jogos e brincadeiras utilizadas de forma adequada ajudam os alunos a gostarem de matemática, como recurso pedagógico poderá contribuir para o processo de aprendizagem dos alunos na escola, tanto no ensino fundamental e médio, pois com a utilização desse recurso o interesse do aluno possibilitando assim, o seu desenvolvimento global de habilidades necessárias para processo educativo trabalhando o raciocínio lógico.

Com a utilização do lúdico na área escolar ensino fundamental e médio não se realiza apenas como uma atividade recreativa, mas a partir do reconhecimento de seu potencial como recurso pedagógico no processo de ensino aprendizagem. Portanto, é fundamental que os

educadores da educação básica e no ensino médio entendam que, no brincar os alunos também aprendem e desenvolvem seu conhecimento.

Assim, podemos resgatar o lúdico no ambiente escolar de medida que o mesmo desperte a vontade de aprender, brincando, o aluno aprende a socializar-se, a conviver, a perder, a ganhar, por isso, a utilização da ludicidade em sala de aula com os brinquedos, brincadeiras e jogos conduzem os alunos a novas descobertas e experiências, enriquecendo que desenvolvem o processo de ensino-aprendizagem em cada um.

METODOLOGIA

Para realização do presente artigo foi necessário a pesquisa teórica e estudo de autores que promovem uma discussão crítica reflexiva sobre a utilização dos jogos e dinâmicas na prática pedagógica do processo de ensino aprendizagem dos conhecimentos matemáticos. Em acordo com o que discute nos Parâmetros Curriculares Nacional.

O estudo ressalta uma pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo que venha contribuir para professores em formação e /ou atuantes no ensino fundamental e ensino médio, no ato de aprender brincando está atrelado à natureza social de jogos educativos e sua função, numa primeira instancia construir elementos de combate a alienação e a ignorância do não saber interpretar situações problemas.

Durante estudos refletiu-se sobre a importância do uso de jogos matemáticos na prática do ensino pedagógico, para que possa ocorrer uma aprendizagem prazerosa, de forma a promover a formação crítica reflexiva e autônoma do estudante atuante em sociedade, bem como que essa ferramenta possa também contribuir para uma melhor interação entre os estudantes no dia a dia da sala de aula.

Assim, diante dos teóricos estudados percebeu-se a tamanha importância de se fazer um ensino mais dinâmico dos saberes matemáticos, possibilitando que essa área do conhecimento seja mais próxima o possível do cotidiano dos estudantes. Fazendo de forma paralela os saberes teóricos e práticos.

DESENVOLVIMENTO

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA COM OS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

No ensino da matemática é importante desde cedo trabalhar com jogos para incentivar os alunos a gostarem da disciplina com o “O lúdico como ferramenta no ensino da matemática” é a maneira de querer reforçar ainda mais a importância de se trabalhar com atividades lúdicas no ensino de matemática, ressaltando suas contribuições tanto para o professor quanto para os alunos. Hoje, percebe-se que o professor pode e deve utilizar o lúdico nas diferentes situações dentro da sala durante suas aulas de matemática, porém o aluno vai começa a gosta de matemática brincado.

Portanto é possível encontra educadores que estão dispostos a mudar sua metodologia, deixando de lado um método tradicional para seguir uma postura lúdica, incluindo os jogos e brincadeiras em suas aulas, mesmo sabendo que o jogo no ensino de matemática pode ser utilizado como um instrumento norteador que facilita o processo de ensino e aprendizagem do aluno na disciplina em questão. O lúdico beneficiará de maneira positiva para o desenvolvimento intelectual e potencial de cada aluno, onde compete ao professor intervir de forma adequada sem interferir na criatividade deles.

Há muito tempo, que a matemática foi transmitida de forma que os alunos passavam a ficar apreensivos, com receio da disciplina, e ainda hoje encontramos alunos com esse receio de não gostar da matemática é visível este desânimo pela matemática por parte dos alunos.

Através dos jogos os alunos criam uma situação imaginária que permite ir além do próprio conhecimento. O aluno passa a ter uma visão tanto pode aceitar como discordar e essa dinâmica colabora para a formação de alunos que, no futuro, serão adultos mais críticos.

Existem várias formas de ensinar os alunos com jogos utilizando produtos reciclados, tais como, caixa de fósforos usada, palito de sorvete, tampa de garrafa pet, garrafa pet, bandejas de ovos e outros.

Antunes afirma que:

Embora existissem no comércio vários jogos, como cubos e peças de encaixe, é interessante que a escola os possua para seus alunos, em grupos pequenos, para que possam explorar esses desafios. A impossibilidade de compra não impede que sejam os mesmos providenciados com sucatas para seu uso em situações diversas. Mesmo sem o emprego de regras, a atividades já é pelo manuseio e conversa interior um produtivo estímulo. (ANTUNES, 2006, p.26)

A partir dessas brincadeiras os alunos descubram o gosto pela matemática, em seu cotidiano, aprende a identificar objetos, entre eles, existente no ambiente escolar, parede,

janela e móveis, o que estimula as suas idéias de identificação passando a resolver as quatro operações envolvendo situação problemas.

Para Antunes (2006), na escola, essas atividades podem ser ampliadas, aproveitando o conhecimento prévio dos alunos com a utilização de sólidos geométricos, figuras de papelão, em excursão dentro e fora do ambiente escolar, para que os alunos reconheçam determinadas formas e desenvolvam o pensamento abstrato.

Ainda conforme o autor existe um caminho para superar tais obstáculos na aprendizagem:

[...] é a via semântica, considerando se contextos nas diversas formas de expressão matemática: textual, aritmética, algébrica, gráfica e computacional, articulados com a manipulação sintática. A composição deste par semântico/sintático viabiliza a utilização de diversas formas de expressão, na linguagem da disciplina, associada ao par concreto/abstrato. (POMMER, 2010, p. 2).

Por este intermédio, cabe ao professor estarem “sintonizadas” com essas novas possibilidades, sem medo de errar, partindo sempre de uma reta numérica que possa auxiliar na visualização dos números naturais. Com a utilização do jogo, o aluno resolve questões por meio de tentativa e erro; pode resolver problema em situações mais simples; através do jogo elabora seus próprios problemas, através de desenhos, gráficos ou tabelas; fazer analogias de problemas semelhantes e desenvolver o pensamento dedutivo e crítico.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS, ENSINO-APRENDIZADO DOS NÚMEROS NATURAIS ENVOLVENDO JOGOS MATEMÁTICOS

Entendemos a didática como uma ferramenta indispensável no processo ensino-aprendizagem. É por meio dela que o professor encontra instrumentos para organizar, de forma sistemática, todo o seu trabalho, buscando oferecer meios que induzam ao aluno a perceber suas necessidades e criar seus mecanismos, passando a adquirir novos conhecimentos sem excluir os anteriores. Assim, os procedimentos didáticos são como uma peça importantíssima na aprendizagem, pois são alicerces de uma ciência pedagógica com o objetivo de ensinar métodos e técnicas que possibilitem a aprendizagem do aluno com o apoio do professor.

A didática é o caminho existente dentro da ciência e tecnologia e é construído a partir da teoria e da prática, passando a ter um ambiente de organização em relação à comunicação propositada ao professor.

De acordo com Libâneo (2008, p. 16), “a ciência que investiga a teoria e a prática da educação nos seus vínculos com a prática social e global, é a Pedagogia”. Já a didática é uma disciplina que estuda os objetivos, os conteúdos, as formas e os processos de ensino envolvendo sua prática pedagógica dentro dos conteúdos propostos na didática de cada professor.

Segundo Libâneo (2008), o professor lida com a educação tendo em vista à formação humana dos indivíduos vivendo em contextos sociais determinados, é imprescindível que se desenvolva a capacidade de descobrir as relações sociais reais implicadas em cada acontecimento, em cada situação real da sua vida e da sua profissão, em cada matéria que ensina, como também nos discursos, nos meios de comunicação, nas relações cotidianas, na família e no trabalho.

- Aproximação inicial do objetivo de estudo para ir formando as primeiras noções, através da atividade perceptiva, sensorial. Isso se faz, na aula, através da observação direta, conversação didática, explorando a percepção que os alunos têm do tema estudado; deve-se ir gradativamente esquematizando e sistematizando as noções;
- Elaboração mental dos dados iniciais, tendo em vista a compreensão mais aprofundada por meio da abstração e generalização, até consolidar conceitos sobre os objetos de estudo;
- Sistematização das idéias e conceitos de um modo que seja possível operar mentalmente com eles em tarefas teóricas e práticas, em função da matéria seguinte e em função da solução de problemas novos da matéria e da vida prática (LIBÂNEO, 2008, p. 187).

É preciso compreender o que é ensinado e como é ensinado o conjunto dos números inteiros, para que ocorra aprendizagem dos conteúdos propostos. Através dos jogos e brincadeiras, e eles são necessários para a estruturação da personalidade humana, quanto à lógica formal das estruturas cognitivas, pois pressupõe uma ação do indivíduo sobre a realidade, e são ações carregadas de simbolismo, que reforça a motivação e possibilita a criação de novas ações.

Outro eixo norteador sinalizado pelos Parâmetros concentra-se na urgente resolução dos problemas matemáticas às ações do cotidiano, ou seja, recortadas das vivências culturais do público envolvido. Consoantes apontam:

A resolução de problemas, na perspectiva indicada pelos educadores matemáticos, possibilita aos alunos mobilizar conhecimentos e desenvolver a capacidade de gerenciar as informações que estão o seu alcance. Assim, os alunos terão oportunidade de ampliar seus conhecimentos acerca de conceitos e procedimentos matemáticos bem como de ampliar a visão que têm dos problemas, da matemática, do mundo em geral e desenvolver sua autoconfiança (BRASIL, 1998, p.40).

Com base nessas orientações tecidas à luz dos PCNs, é pertinente pensar que, durante as aulas de Matemática, seja função inadiável do professor mostrar aos alunos tais conhecimentos através de jogos e de problemas com contextualização facilitadora da compreensão discente, estimulando assim, o interesse pelos conteúdos vivenciado a cada dia, com o objetivo de que cada aluno possa desenvolver sua capacidade para resolução de problemas conectados a experiências práticas e prazerosas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O LÚDICO E O ENSINO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS

Defendemos aqui que os jogos, como material manipulativo, podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes – enfrentamento de desafios, lançamento em busca de soluções, desenvolvimento crítico – da intuição, da criação de estratégias e a possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório (Brasil, 1998).

O jogo, em sua ludicidade, tem um poder transformador, pois nos tira da possibilidade e nos leva a ser formadores de opinião. O uso de jogos, sob os aspectos didático-matemáticos, tem como objetivo fazer com que os estudantes sintam empatia com os conteúdos e abstrações, ao mesmo tempo em que os auxilia e construir conhecimentos, sem se sentirem pressionados, como ocorre nas opções metodológicas tradicionalmente em vigor.

Cientes disso, muitos teóricos defendem a utilização de jogos como opção prática e enfatizam o quanto a ludicidade do jogo é necessária para que os alunos superem algumas dificuldades de aprendizagem e possam demonstrar as suas potencialidades na vida com a Matemática.

Starepravo, por exemplo, assevera que:

Os jogos exercem um papel importante na construção de conteúdo de conceitos matemáticos por se constituírem em desafios aos alunos. Por colocar as crianças constantemente diante de situações-problema, os jogos favorecem as elaborações pessoais a partir de seus conhecimentos prévios.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

Na busca de solução dos problemas apresentados pelos jogos, os alunos levantam hipóteses, testam sua validade, modificam seus procedimentos de conhecimento e avançam cognitivamente. (STAREPRAVO, 2009, p.19)

Segundo Starepravo, o jogo é de suma importância na construção de conceito matemático e contribui para o desenvolvimento em série de estratégias e conhecimentos indispensáveis à evolução de situações verificadas em problemas relacionados às mais variadas áreas. Segundo afirma, o jogo é ferramenta favorável para valorizar as estratégias e os resultados, para incentivar a resolução de situações-problemas e para criar situações de cooperação entre os colegas, respeitando diferentes opiniões e pensamentos, em um processo de desenvolvimento enriquecedor.

A ludicidade para a sala de aula é muito e mais do que uma “atitude” lúdica do professor e dos alunos, implica numa retomada da sensibilidade, do envolvimento, do conhecimento, ou seja, de uma mudança interna, e não apenas externa implicando não só numa mudança cognitiva, mas, principalmente, uma mudança afetiva, como diz Piaget(1976).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como finalidade analisar a importância dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento dos alunos do ensino fundamental e médio na prática das atividades que envolvem os mesmos. Tendo de forma relevante à metodologia utilizada como recurso pedagógico, inseridos em jogos e brincadeiras, ora o jogo por si só não é educativo. Sendo assim, o professor tem que procura contemplar seus conteúdos que facilite a aprendizagem no aluno, desenvolvendo seus conhecimentos através do brincar, pois o aluno experimenta, compara, analisa, comunica, adquire possibilidade de criar e recriar a partir de novas brincadeiras.

Partido de uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, o professor tem a oportunidade de manipular o objeto do conhecimento, descobri-lo, explorá-lo. Nas ações da brincadeira, de cada aluno que possa pensar livremente, ousar, imaginar sem medo de errar, descobrir a si mesmo e ao outro. Passando a compreender todos os benefícios que os jogos e brincadeiras propiciam no desenvolvimento afetivo, cognitivo, motor e social do aluno. Através do brincar ela, experimenta, compara, avalia, comunica, constrói, adquire possibilidade de criar e recriar suas próprias atividades a partir de novas brincadeiras, interagindo com o grupo o aluno aprende com o outro. Neste contexto educacional é de suma

importância, resgatar os jogos e as brincadeiras na escola e inseri-lo no currículo, não apenas em caráter recreativo sem intencionalidade, mas como fonte de desenvolvimento e aprendizagem.

Este trabalho pode contribuir e promover reflexões no sentido de levar o professor, que exerce um papel fundamental na transmissão do saber, a mudar suas atividades para um ensino melhor e, para isso é preciso que compreendam as características dos processos de ensino e de aprendizagem no contexto educacional trabalhando suas ações pedagógicas possam facilitar o desenvolvimento dos que participam do processo educativo.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Inteligências múltiplas e seus jogos inteligência: Inteligência espacial**. Petrópolis-RJ: Ed. Vozes, 2006.

ARANÃO, Ivana V. D. **A Matemática através de brincadeiras e jogos**. Campinas, Papirus-SP, 1996.

BORBA, M. C. **Tendências internacionais em formação de professores de matemática**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2006.

BORIN, Julia. **Jogos e Resolução de Problemas: uma estratégia para as aulas de Matemática**. São Paulo: CAEM/IME-USP, 2004

BRASIL. **Guia de livros didáticos: PNLD 2012. Matemática**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: 1997.

KISHIMOTO, M. T. **Jogos, Brinquedos e a Educação**. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?**. São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

MALUF, A. C. M. **Atividades lúdicas para a educação infantil: conceitos, orientações e práticas**. Petrópolis-RJ: Ed. vozes, 2009.

MOURA, F. **Jogos e Modelagem na educação matemática**. São Paulo: Saraiva 2009.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976

POMMER, W. M. **Diversas abordagens das regras de sinais nas operações**. São Paulo: SEMAUSP, 2010.

SAMPAIO & SAMPAIO. **Manual prático do diagnóstico psicopedagógico clínico**. Rio de Janeiro: Ed. Wak, 2009, p. 172-205.

STAREPAVO, A. R. **Mundo das idéias: jogando com a matemática, números e operações.** Curitiba: Ed. Aymar, 2009.

TEIXEIR, S. R. O. **Jogos, brinquedos, brincadeiras e brinquedoteca: implicaes no processo de aprendizagem e desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Ed. wak, 2010.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedaggica.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2003.