



A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA

PLAYFULNESS AS A LEARNING TOOL IN MATHEMATICS TEACHING

LA LÚDICA COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA DE LAS
MATEMÁTICAS

Maria Aparecida Soares da Silva¹, Elielson Magalhães Lima²

e4124511

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i12.4511>

PUBLICADO: 12/2023

RESUMO

O grande desafio dos educadores é fazer com que os estudantes gostem de Matemática e a Ludicidade vem como ferramenta para minimizar esse desafio, com jogos e brincadeiras, proporcionando diversão na aprendizagem. Com o objetivo de analisar a ludicidade nas aulas de Matemática no Ensino Fundamental, fazendo com que o estudante aprenda a gostar dela com a influência positiva na aprendizagem dessa disciplina que se apresenta como uma problemática constante no cotidiano do professor. Considerando que estudos mostram que estudantes não aprendem a Matemática por considerarem uma disciplina complexa, causando grande defasagem na aprendizagem, trazendo uma repercussão negativa dessa problemática para o estudante e para escola, muitas vezes por falta de estímulo. A metodologia aborda uma pesquisa bibliográfica em livros, artigos acadêmicos entre outros a fim de fazer uma busca de informações com embasamentos teóricos analisando a realidade das escolas. Com uma base de dados com informações retiradas das obras de sites ou bibliotecas virtuais inserindo as palavras-chave destacadas com critérios de separação dos artigos atuais dos antigos de acervos diversos. Os resultados obtidos comprovam que a ludicidade ajuda no ensino-aprendizagem, permitindo mais interesse e participação, sendo imprescindível incluir a Ludicidade nas aulas de Matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Ludicidade. Matemática. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

The biggest challenge for educators is to make students enjoy Mathematics and Playfulness comes as a tool to minimize this challenge with games and games providing fun in learning. With the aim of analyzing playfulness in Mathematics classes in Elementary School, ensuring that the student learns to enjoy it with the positive influence on learning this subject as a constant problem in the teacher's daily life. Considering that studies show students do not learn Mathematics, considering it a complex subject, causing a large gap in learning, bringing a negative repercussion of this problem for the student and the school, often due to a lack of stimulation. The methodology addresses bibliographical research in books, academic articles, among others, in order to search for information with theoretical foundations analyzing the reality of schools. With a database with information taken from works on websites or virtual libraries, inserting highlighted keywords with criteria for separating current articles from old ones from different collections. The results obtained prove that playfulness helps in teaching-learning, allowing more interest and participation, making it essential to include playfulness in Mathematics classes.

KEYWORDS: Ludicity. Mathematics. Elementary School.

RESUMEN

El mayor desafío para los educadores es hacer que los estudiantes disfruten de las Matemáticas y la Lúdica surge como una herramienta para minimizar este desafío con juegos y juegos que brinden diversión en el aprendizaje. Con el objetivo de analizar la lúdica en las clases de Matemáticas de la Educación Primaria, logrando que el estudiante aprenda a disfrutarla con la influencia positiva en el aprendizaje de esta materia como un problema constante en el día a día del docente. Considerando que estudios demuestran que los estudiantes no aprenden Matemáticas, considerándola una materia compleja, provocando un gran vacío en el aprendizaje, trayendo una repercusión negativa de este problema para el estudiante y la escuela, muchas veces por falta de estimulación. La metodología aborda la investigación bibliográfica en libros, artículos académicos, entre otros, con el fin de buscar

¹ Universidade Estadual de Alagoas.

² Universidade Estadual de Alagoas. Doutor em Educação. Professor adjunto.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

información con fundamentos teóricos analizando la realidad de las escuelas. Con una base de datos con información extraída de trabajos en sitios web o bibliotecas virtuales, insertando palabras clave destacadas con criterios para separar artículos actuales de antiguos de diferentes colecciones. Los resultados obtenidos demuestran que la lúdica ayuda en la enseñanza-aprendizaje, permitiendo un mayor interés y participación, siendo imprescindible incluir la lúdica en las clases de Matemáticas.

PALABRAS CLAVE: *Alegria. Matemáticas. Enseñanza Fundamental.*

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da tecnologia, muitas situações vem mostrando aos estudantes a necessidade de se ter um novo perfil no âmbito escolar e por causa desse acesso à tecnologia muito cedo, os estudantes se tornam cada vez mais desinteressados pelas atividades escolares que possam exigir concentração, incluindo principalmente no ensino da Matemática. Neste intuito, esse artigo busca analisar e compreender como a ludicidade nas aulas de Matemática no Ensino Fundamental é imprescindível fazendo com que o estudante aprenda a gostar cada vez mais dessa disciplina por toda a sua vida.

[...] o jogo ganha espaço, como ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de sua experiência pessoal e social, ajuda-o a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem, de acordo com Antunes (2008).

Neste contexto, o artigo tem como objetivos específicos considerar que muitos estudos mostram que muitos estudantes não aprendem a Matemática como deveriam aprender; como também destacar que a Matemática ainda é considerada como uma disciplina complexa; identificar o que ainda causa uma grande defasagem nos conteúdos necessários para a aprendizagem dessa disciplina ao longo dos anos.

A brincadeira cria para as crianças uma zona de desenvolvimento proximal que não é outra coisa senão a distância entre o nível de desenvolvimento determinado pela capacidade de resolver sozinho um problema e o nível atual de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou com a colaboração de um companheiro mais capaz, para Vygotsky (1984).

Sendo assim, a repercussão dessa problemática é negativa para o estudante e conseqüentemente para a escola, onde no cotidiano estudantil esses estudantes apresentam falta de estímulo ao estudo da Matemática, pois os estudantes precisam ver utilidades no que é ensinado nas disciplinas e quando isso não acontece se desmotivam para aprender é por isso que os professores necessitam desenvolver estratégias de aprendizagens inovadoras, moldando o desenvolvimento da aprendizagem ao contexto em que os estudantes estão inseridos e com aprendizagem significativa diante da realidade.

Conforme a visão de Smole (2007), o jogo possibilita um contexto de aprendizagem e prazer significativo nas aulas de matemática, e o trabalho com eles é um artifício que colabora com o



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

desenvolvimento da linguagem, com diversos processos de raciocínio lógico e colaboração e interação entre os alunos, de modo que durante um jogo, os jogadores tem a oportunidade de seguir o trabalho dos outros, argumentar com um ponto de vista, ser criativo, criar possibilidades para resolver os problemas enfrentados no decorrer do jogo, e formar um pensamento crítico e autoconfiante.

Os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperacional e interacional, ou seja, quando alguém está jogando está executando regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo, conforme Friedmann (1996). As aulas de Matemática precisam deixar de lado o modo tradicional onde o estudante só tem a função passiva diante do conhecimento, onde apenas recebe o conteúdo passado pelo professor, memorizando regras que nas muitas vezes sem utilidade no seu cotidiano, resolvendo atividades no livro didático com questões com apenas uma resposta sem incitar o interesse do estudante engessando seu conhecimento.

A metodologia trata-se de uma pesquisa bibliográfica, onde a pesquisa foi feita em livros, artigos acadêmicos entre outros materiais e se fez necessário também uma busca de informações concretas através de vários embasamentos teóricos com análises da realidade das escolas atuais de acordo com o ensino de Matemática no Ensino Fundamental.

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos estudantes 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, de acordo com Borin (1996).

Neste contexto, o artigo justifica o desejo de ofertar situações lúdicas para que os estudantes aprendam a gostar da Matemática e que se tornem indivíduos criativos e críticos tendo essa disciplina como instrumento de aprendizagem e que o professor possa cada vez mais ofertar metodologias prazerosas que tragam questionamentos como novas concepções de aprendizagem efetiva e significativa.

A dificuldade de aprender matemática já existe desde sempre, passando de geração em geração, mas é muito importante que esse sentimento negativo seja superado, para facilitar o ensino e para que a aprendizagem aconteça de maneira espontânea, desenvolvendo todas as habilidades necessária para seu dia a dia, infelizmente essa realidade de dificuldade e desafios com relação a matemática é geral em todo o mundo. Segundo a pesquisadora, Sadovsky (2007, p. 15) “o baixo desempenho dos alunos em matemática é uma realidade em muitos países, não só no Brasil.”

2 A MATEMÁTICA E A LUDICIDADE

Atualmente as informações são geradas e difundidas em alta velocidade, esse fator exige da escola e de seus estudantes a assimilação ágil destas informações fornecidas e o aproveitamento de forma produtiva no seu cotidiano. Para isso, no processo de ensino e aprendizagem o estudante deverá



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

ser levado a mobilizar constantemente seu conhecimento realizando uma inter-relação contínua entre teoria e aplicação prática, de acordo com Freire (2011).

Muitas concepções sobre a aprendizagem na Matemática existem na escola que não desafiam os estudantes e que necessitam de novas propostas de aprendizagem, propostas essas que ensinem os estudantes a gostar da Matemática, para que eles deixem de ser sujeitos passivos no processo-ensino aprendizagem, tornando-se assim participantes na construção do seu próprio conhecimento com o auxílio da ludicidade sendo bem orientado pelo professor de Matemática dentro das aulas dessa disciplina.

Diante de diversas discussões sobre a sistematização do desenvolvimento do aprendizado, teóricos como Friedmann (1996), Vygotsky (1994) e Smole (2007), Grazi (2008), Antunes (2006) entre outros afirmam em seus estudos a fundamental importância do lúdico no processo de ensino aprendizagem, estes estimulam os pontos positivos de ter essa ferramenta associada ao ensino em sala de aula.

Ao se falar em aprender Matemática, muitos fatores são envolvidos e também deve envolver todos, os estudantes, os familiares, os educadores e toda a comunidade escolar, em destaque a gestão, pois as estratégias que precisam ser elaboradas para alcançar o objetivo dessa aprendizagem deve estar em consonância com todos e a gestão precisa dar a oportunidade para que se facilite o ensino-aprendizagem, tornando assim esse momento um momento prazeroso e de aprendizagem significativa para o estudante.

Temos observado que os registros sobre matemática ajudam a aprendizagem dos alunos de muitas formas, encorajando a reflexão, clareando as ideias e agindo como um catalisador para as discussões em grupo, conforme Smole (2007). Assim sendo as novas metodologias apresentam mais os jogos pedagógicos, destaca-se os jogos matemáticos que ajudam o professor a ensinar melhor a Matemática, procurando sempre a associação da aprendizagem com a ludicidade tornando assim aprendizagem prazerosa, despertando sempre o interesse dos estudantes pelo conteúdo aplicado e abordado.

Os estudiosos e pesquisadores atuais apontam muitas preocupações e muitos desafios ao ensinar a Matemática, mas todas as preocupações e desafios precisam ser enfrentados pelos professores e pelos estudantes e que consigam mostrar os avanços obtidos como satisfatórios através da ludicidade.

Conforme a visão de Smole (2007), o jogo possibilita um contexto de aprendizagem e prazer significativo nas aulas de matemática e o trabalho com eles é um artifício que colabora com o desenvolvimento da linguagem, com diversos processos de raciocínio lógico, colaboração e interação entre os alunos, de modo que durante um jogo, os jogadores tem a oportunidade de seguir o trabalho dos outros, argumentar com um ponto de vista, ser criativo, criar possibilidades para resolver os problemas enfrentados no decorrer do jogo, e formar um pensamento crítico e autoconfiante.

Ao utilizar a ludicidade o professor pode despertar o interesse do estudante nas atividades pedagógicas e que ao serem desenvolvidas favorecem um entendimento melhor sobre o conteúdo assunto. Ressaltando que o planejamento dessas atividades deve ser imprescindível e que deve ser

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

construído em consonância aos objetivos propostos para que se possa estruturar o desenvolvimento do raciocínio do estudante.

Ao pesquisar sobre os jogos Kishimoto (2007) estudou a vinda dos portugueses e a mistura de raças (vermelha, branca e negra), que deu origem aos jogos, presentes até hoje na vida infantil. Comprovando assim que a ludicidade exerce grande papel na educação pois é um importante aliado na aquisição de conhecimentos e com o papel de desenvolver muitas habilidades aliadas as percepções que até então não se desenvolvem no ensino tradicional de ensino, pois com a ludicidade os estudantes aprendem de forma prazerosa e instigadora.

Muitas perspectivas são vistas para que se mude a atual realidade do ensino da Matemática, pois são muitos métodos para ensinar, mas muitos não são baseados em pesquisas atualizadas e com isso a importância da Matemática não é vista de forma dinâmica e significativa, daí a necessidade de mostrar que com a Ludicidade se é possível fazer um trabalho eficaz e significativo de forma prazerosa e satisfatória.

Piaget (1975) classifica os jogos em três tipos:

- Jogo de Exercício- Fase das descobertas presente no estágio sensório-motor determinado pela exploração de sentidos, movimentos e sensações.
- Jogo Simbólico- Indicado para o estágio pré-operatório, fase do desenvolvimento da imaginação, do faz de conta, não apresenta regras, a não serem aquelas estabelecidas pela própria criança. O jogo é modificado e pode sofrer alterações dependendo da idade da criança.
- Jogo de Regra- Acompanhando o desenvolvimento cognitivo este tipo de jogo surge no estágio operatório concreto, com a junção do prazer do exercício, o lúdico do simbolismo, só que agora é preciso respeitar as regras, trabalhar em grupo, estabelecer estratégias, existe nesta fase objetivo claro a ser alcançado.

3 O LÚDICO-FUNÇÃO EDUCATIVA

Falar sobre o ensino da matemática, dos desafios, principalmente, faz com que o papel do professor tenha um patamar muito importante para que se possa conseguir um resultado satisfatório e mesmo diante de tantas dificuldades se houver inovação nas aulas, os resultados serão promissores e significativos.

Como lúdico, o jogo proporciona prazer, diversão e até desprazer. Como função educativa, faz com que a ludicidade auxilie o aluno a aprender melhor seus conteúdos escolares, completando seus saberes, sua visão de mundo, segundo Kishimoto (2006). Ainda para Kishimoto (2007) os jogos estão atrelados nos pensamentos das crianças mesmo que ela ainda não o conheça, porque ela cria suas fantasias através dos brinquedos do seu uso cotidiano.

O destaque do desempenho da aprendizagem do estudante está relacionado de acordo com o compromisso do próprio estudante e junto com a participação dos pais e da comunidade escolar, a competência do professor é vista de forma essencial nesse processo de ensino-aprendizagem e terá resultado positivo.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

Nos jogos de regra, os jogadores estão, não apenas um do lado do outro, mais juntos. (...) o conteúdo e a dinâmica do jogo não determinam apenas a relação da criança com o objeto, mas também suas relações em face a outros participantes do jogo. (...) Assim, o jogo de regras possibilita o desenvolvimento das relações sociais da criança, conforme Rizzi (2001).

Na ludicidade, os professores de Matemática acham diversas alternativas para que o estudante aprenda, trazendo assim um aumento no interesse e na motivação de se aprender Matemática de forma divertida e prazerosa, onde se procura instigar a criatividade e o desenvolvimento de um pensamento independente e efetivo, onde se estimule a capacidade de resolver problemas através do raciocínio lógico dos estudantes.

Para Vygotsky (2007), o desenvolvimento é um processo de internalização (do pensar e do agir) que se inicia nas relações sociais em que os adultos ou as crianças mais velhas, por meio do jogo, do “vamos fazer juntos” ou do “fazer para”, compartilham seus sistemas de pensamentos e ações. Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde, representar determinado papel na brincadeira, faz com que ela desenvolva sua imaginação.

Desta maneira, os estudos abordados analisam que através da ludicidade o auxílio no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Matemática no Ensino Fundamental melhora muito, pois o desenvolvimento do processo de aquisição de aprendizagem com jogos e brincadeiras colaboram muito para aumentar o interesse dos estudantes em aprender a disciplina de Matemática, de modo que o entendimento dos conteúdos seja útil para o cotidiano de forma prazerosa, independentemente da idade.

Antunes (2006) defende a ideia de que a necessidade da criança conhecer e dominar conteúdos de linguagem escrita é a mesma que ela tem de conhecer a linguagem matemática e seus símbolos. Muitas são as justificativas pela dificuldade que os estudantes têm diante da aprendizagem da Matemática, nesse contexto o fardo fica na responsabilidade dos professores dessa disciplina e que desde a universidade precisam destacar o trabalho com jogos para que a ludicidade seja valorizada por esses profissionais.

Os professores devem sempre estar se atualizando, pois os profissionais da educação, precisam ter esse preparo para que se possa atender a demanda da sociedade atual que se encontra em constantes mudanças, onde os estudantes de hoje são totalmente diferentes dos estudantes de outras décadas, onde o ensino de qualidade precisa garantir a esse estudante um país que seja produtivo e que os desafios encontrados possam conseguir resultados satisfatórios dentro da perspectiva dessa aprendizagem.

Os alunos passam a acreditar que a aprendizagem da matemática se dá através de um acúmulo de fórmulas e algoritmos. Aliás, nossos alunos hoje acreditam que fazer matemática é seguir e aplicar regras. Regras essas que foram transmitidas pelo professor. Segundo, os alunos que a matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, dos quais não se dúvida ou questiona, e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

nem mesmo se preocupam em compreender porque funciona. Em geral, acreditam também, que esses conceitos foram descobertos ou criados por gênios, conforme D' Ambrósio (1989).

Quando os estudantes apresentam maiores dificuldades em compreender a Matemática a ludicidade deve ser mais ainda ofertada por ser muito importante, por trazer benefícios diversos, como por exemplo: a concentração, a atenção, o desenvolvimento do raciocínio lógico, a coordenação motora, a interação, entre outros.

O jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola, segundo Kishimoto, 1994.

Muitos fatores são indispensáveis para o desenvolvimento físico e mental do estudante e todos eles o levam a uma aprendizagem significativa, pois tanto na teoria como na prática tudo precisa fazer sentido quando eles começam a assimilar o conhecimento e esses fatores são imprescindíveis para a aquisição da aprendizagem.

O brincar gera um espaço para pensar, sendo que a criança avança no raciocínio, desenvolve o pensamento, estabelece contatos sociais, compreende o meio, desenvolve habilidades, conhecimentos e criatividade. Compreendendo assim que o ato de brincar permite que aconteça a aprendizagem, o brincar é essencial para o desenvolvimento do corpo e da mente, de acordo com Vygotsky (1984).

4 DIFICULDADES DOS ESTUDANTES EM APRENDER MATEMÁTICA

A disciplina de Matemática precisa ser ensinada na prática, mas de acordo com a teoria, onde é imprescindível que sua função social seja destacada e a ludicidade faz com que a aprendizagem seja leve e atrativa, fazendo assim que os estudantes apreendam os conteúdos com satisfação, com muito entusiasmo e diversão.

Para Vygotsky (1998), o brinquedo é o objeto de transição de ações e interações para a criança e através do ato de brincar faz com que a criança crie, imagine e fantasie suas relações sociais, amplie sua assimilação de códigos e cultura. O brinquedo tem como função social a interação e a diversão, ao decorrer dos anos estudos comprovam que os jogos são ferramentas fundamentais para o desenvolvimento da alfabetização matemática.

Para isso, os professores devem procurar boas formações e orientações qualificadas com ações pertinentes para que possam desenvolver aulas mais atrativas e com uma efetiva exploração de jogos como um dos principais recursos para assim estimular mais a aprendizagem significativa dos estudantes.

Montessori (1965), também afirma que: Não se esquecendo de que o ambiente é fundamental para que ocorra com sucesso o processo de ensino aprendizagem. A importância de o professor preparar o ambiente adequadamente, de forma a propiciar “as condições que tornam possível a manifestação dos caracteres naturais da criança.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

Os jogos e regras devem ser considerados um exercício que se possa contextualizar com a vida real, onde a matemática possa ser instruída de uma forma lúdica para que se possa contribuir no desenvolvimento educacional do estudante para que o mesmo leve esse conhecimento como um todo para a vida fora da escola.

Em primeiro lugar, pense-se em criar um ambiente adequado, onde a criança possa agir tendo em vista uma série de interessantes objetivos, canalizando, assim, dentro da ordem, sua irreprimível atividade, para o próprio aperfeiçoamento, ainda conforme Montessori (1965). Desde o início da vida escolar do estudante a prática do uso de jogos deve ser inserida onde professor deve sempre deixar claro quais são os objetivos e quais são as regras dos jogos, para que o estudante entenda e que neste momento não se perca o foco da aprendizagem e que fique apenas como uma brincadeira sem regras e sem aprendizagem.

Muita discussão vem sido feita nesses últimos anos para que se haja uma forma de ensinar Matemática de maneira a ofertar uma aprendizagem com qualidade e muito satisfatória, pois a temática precisa cada vez mais ser desenvolvida, onde a importância do lúdico dentro do ensino de Matemática mesmo com os desafios, os benefícios precisam ser mais evidenciados.

Os momentos de jogos nos anos iniciais, segundo Montessori (1965) facilitam o desenvolvimento dos alunos e o professor oferece várias opções para desenvolver as capacidades dos educandos. Não se esquecendo da coerência e o objetivo a ser alcançado, explorar o lúdico de maneira criativa e inteligente e promover a superação de obstáculos (situações problema).

Ao praticar a ludicidade o estudante ganha um grande destaque dentro da sua educação, onde ao visualizar os resultados que foram adquiridos ele reconhece a importância que vai ascendendo no processo educativo e com isso se motiva cada vez mais a aprender a Matemática e se desenvolver em habilidades que são imprescindíveis a vida.

Por meio da brincadeira, a criança aprende a seguir regras, experimentar formas de comportamento e se socializar, descobrindo o mundo ao seu redor. Brincando com outras crianças, encontra seus pares e interage socialmente, descobrindo, dessa forma, que não é o único sujeito da ação, e que, para alcançar seus próprios objetivos, precisa considerar o fator de que outros também têm objetivos próprios, conforme Teixeira (2010).

A ludicidade quando é articulada dentro das escolas precisa ser analisada de forma que por mais que seja discutida e comprovada a sua eficiência, ela ainda apresenta muitos desafios pois ainda é um assunto que nunca irá se esgotar, pois todos precisam estar procurando saber sempre um pouco mais dessa realidade.

O professor para desempenhar o seu papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno ele precisa ter um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área e uma concepção de matemática como ciência que não trata de verdades infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos, segundo os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais), segundo Brasil (1997).

Os professores na maioria dos casos se preocupam muito mais em cumprir um determinado programa de ensino do que em levantar as ideias prévias dos alunos sobre um determinado assunto.

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

Os pais revelam aos filhos a dificuldade que também tinham em aprender matemática, ou até mesmo escolheram uma área para sua formação profissional que não utilizasse matemática, conforme Vitti (1999).

5 MÉTODO

A metodologia utilizada nesse estudo foi a de pesquisas bibliográficas que serviram de subsídios acerca da problemática da falta de interesse dos estudantes pela disciplina de Matemática considerada até então de uma disciplina de difícil aprendizagem e que tem pouco atrativo para os estudantes do Ensino Fundamental.

Na busca de informações verificou-se que a ludicidade é uma grande importante ferramenta no ensino da Matemática no Ensino Fundamental, essa pesquisa se desenvolveu com a utilização de livros, internet, revistas, questionários, entre outros acervos. Kishimoto (2006), conclui que a ludicidade no ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental é um recurso eficaz como fixação de aprendizagem ou para aprofundamento de conteúdos já trabalhados.

Assim, na medida em que o lúdico é incluído nas aulas de matemática, através de jogos e brincadeiras, atividades próprias dessa etapa de vida das crianças, permite que as mesmas tenham mais prazer em aprender na medida em que estão vivenciando experiências significantes e prazerosas para elas.

Muitas leituras de citações de teóricos de renome, foram utilizadas e analisadas que são consideradas muito importante dentro do contexto educacional, entre eles destaca-se Antunes, Smole, Friedmann, Vygotsky, Rizzi, entre outros, trazendo assim reflexões imprescindíveis acerca da temática, tendo assim como embasamento teórico a possibilidade de análises mais aprofundada da temática abordada.

Quando a aprendizagem da Matemática é direcionada a adolescentes é necessário entender que nesta faixa etária a necessidade de incentivos é muito grande pois para que o estudante tenha foco nos estudos, pois nessa fase são diversas as ofertas que o tentam e que desviam muito sua atenção.

Para Oliveira (2011), uma dessas ofertas é a própria tecnologia, que alterou os meios de comunicação, as formas de socialização etc., e que nesta evolução o ensino e a aprendizagem formais ficaram em situação paradoxal: por um lado, o acesso à informação é fácil, relativamente barato, razoavelmente universal e ocorre de forma quase instantânea; por outro lado, os conteúdos formais das disciplinas escolares ficam diluídos e perdem significados relativos. Desta forma, os alunos nesta idade frequentemente optam pelo fácil, que é encontrar o que precisam na Internet, em detrimento de buscar aprender e a resolver problemas matemáticos usando o raciocínio lógico independente de macetes e tecnologias.

A resolução de problemas é uma importante estratégia de ensino. Os alunos, confrontados com situações-problema, novas, mas compatíveis com os instrumentos que já possuem ou que possam adquirir no processo, aprendem a desenvolver estratégia de enfrentamento, planejando etapas, estabelecendo relações, verificando regularidades, fazendo uso dos próprios erros cometidos para



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

buscar novas alternativas; adquirem espírito de pesquisa, aprendendo a consultar, a experimentar, a organizar dados, a sistematizar resultados, a validar soluções; desenvolvem sua capacidade de raciocínio, adquirem autoconfiança e sentido de responsabilidade; e, finalmente, ampliam sua autonomia e capacidade de comunicação e de argumentação, de acordo com Brasil (1998).

A matemática é uma disciplina sujeita a revisão e suas atividades são conduzidas por problemas oriundos de diversas áreas e contextos, sendo que cabe ao professor ser dinâmico e regulador do processo de ensino-aprendizagem, para, criar situações que motivem o estudante na sua aprendizagem, de modo a que este possa desenvolver a sua autonomia, conforme Graça e Moreira (2004).

Diante das mudanças decorrentes das evoluções da sociedade, se faz necessário que a escola atue como transformadora e torne a matemática, através de um novo olhar pedagógico, mais atraente e facilite o desenvolvimento do ensino-aprendizagem desta. Para que o aluno aprenda esses conteúdos efetivamente é preciso que ele se sinta interessado na resolução de um problema, qualquer que seja ele, despertando, assim, a sua curiosidade e a sua criatividade ao resolvê-lo, afirma Santos (2006).

6 CONSIDERAÇÕES

O estudo abordado mostra que a ludicidade quando é incluída nas aulas de matemática, com jogos e brincadeiras conduzidas por atividades apropriadas para os estudantes do Ensino Fundamental, de acordo com a etapa que cada turma está vivenciando, permite uma aprendizagem significativa que que oferta prazer nessa aprendizagem na medida em que são vivenciadas com experiências significativas que são prazerosas fazendo assim com que elas aprendam a gostar de Matemática.

Segundo Grassi (2008, p. 124), durante o processo de jogar, os participantes são incentivados a jogar bem e a se aperfeiçoar; as funções mentais superiores são colocadas em movimento, são estimuladas, exercitadas desenvolvem – se e se aperfeiçoam na busca por melhores resultados; disciplina, a concentração, a perseverança e a flexibilidade são valorizadas; aperfeiçoam-se esquemas de ação, criam – se e se descobrem estratégias mais eficientes para o jogo.

Conclui-se que é nítido que o uso de metodologias diversificadas, pois ajudam e muito na aquisição dos conteúdos matemáticos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois é imprescindível que se possa trabalhar ajudando no que possa interessar e entusiasmar os estudantes na aprendizagem dessa disciplina.

Para Montessori (1965), deve-se ter como prioridade incentivar a criança no seu desenvolvimento sensorial e motor. Para o estudante, a ludicidade é muito interessante, pois desafia, atrai, desafia para novas aprendizagens e na utilização dos jogos e das brincadeiras o ensino dos conteúdos matemáticos são mais atrativos. O professor traz com essas ferramentas atividades que favorecem uma aprendizagem dinâmica e significativa.

A ludicidade faz com que os estudantes aprendam melhor por ter uma facilidade para envolver o estudante na aprendizagem, pois aumenta a participação, a concentração e a atenção que são fatores



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

tão importantes aprendizagem, desde a Educação Infantil até a Universidade, comprovando assim que não é só no Ensino Fundamental que eles são imprescindíveis na prática pedagógica.

A visão de Piaget (1967) sobre o lúdico no processo de aprendizagem “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”. Piaget, contribuiu com a educação por meio de estudos sobre o desenvolvimento cognitivo.

Lima (2006) afirma que o domínio do conhecimento matemático e a forma como deve ser trabalhado é atualmente um desafio a ser alcançado, pois é preciso alterar a realidade atual onde ensinar é meramente reproduzir conhecimento e desenvolver exercícios repetitivos, sem que os conceitos matemáticos sejam verdadeiramente apreendidos. Para muitos alunos a matemática é um desafio, devido à grande dificuldade de aprendê-la. O entendimento da matemática por parte dos alunos é prejudicado em decorrência da abordagem dos conteúdos de maneira abstrata, sem demonstrações concretas e problematização dos conceitos com a realidade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Inteligências múltiplas e seus jogos**. Petrópolis: Vozes, 2006. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/argTccs/0711280051.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2023.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: IME-USP, 1996. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em: 07 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em: 07 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: ([utfpr.edu.br](#)). Acesso em: 07 dez. 2023.

D'AMBROSIO, B. S. Como Ensinar Matemática Hoje? **SBEM**, Brasília, ano 2, n. 2, p.15-19, 1989. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em: 07 dez. 2023.

FREIRE, Melquesedeque S.; SILVA JUNIOR, Geraldo A.; SILVA, Marcia G. L. Panorama sobre o tema resolução de problemas e suas aplicações no ensino de química. **Acta Scientiae**, v. 13, n.1, p.106-120, 2011. Disponível em: ([utfpr.edu.br](#)) Acesso em: 07 dez. 2023.

FRIEDMANN, A. **Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

GRAÇA, Margarida; MOREIRA, Marco A. Representações sociais sobre a matemática, seu ensino e aprendizagem: um estudo com professores do ensino secundário. **RBPEC**, v. 4, n. 3, p. 41-73, 2004. Disponível em: ([utfpr.edu.br](#)). Acesso em: 07 dez. 2023.

GRASSI, T. M. **Oficinas psicopedagógicas**. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2006.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
 Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

KISHIMOTO, T. M. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação.** 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21160/1/ludicidadeensinomatematica.pdf> Acesso em: 18 ago. 2023.

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 1994. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em: 07 dez. 2023.

LIMA, CRISTIANE S. S. **As dificuldades encontradas por professores no ensino de conceitos matemáticos nas séries iniciais.** 2006. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Matemática) - Diretoria de Pós-graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2006. Disponível em: [\(utfpr.edu.br\)](#). Acesso em: 07 dez. 2023.

MONTESSORI, M. **Mente absorvente.** Rio de Janeiro: Portugália Editora (Brasil), 1965. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21160/1/ludicidadeensinomatematica.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2023.

OLIVEIRA, Samuel R. Desafios e possibilidades de uso de conteúdos digitais no ensino e na aprendizagem de matemática: o caso da coleção M3. **Ciência em foco**, v. 1, n. 4, p. 1-10, 2011. Disponível em: [\(utfpr.edu.br\)](#). Acesso em: 07 dez. 2023.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança.** Tradução Álvaro Cabral. 2. ed. Rio de Janeiro: Jumar Editores, 1975. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em 07 dez.2023.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança, imitação, jogos e sonhos imagem e representação.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em: 07 dez. 2023.

RIZZI, L.; HAYDT, R. C. C. **Atividades lúdicas na educação da criança.** São Paulo: Editora Mítica, 2001.

SADOVSKY, P. Falta Fundamentação Didática no Ensino da Matemática. **Nova Escola**, São Paulo, jan./fev. 2007. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em: 07 dez. 2023.

SANTOS, Jorge Batista. **As dificuldades no processo de ensino-aprendizagem no ensino médio do colégio estadual Dr. Jessé Fontes.** 2006. Disponível em: [\(utfpr.edu.br\)](#). Acesso em: 07 dez. 2023.

SILVEIRA, Daniel S.; NOVELLO, Tanise P.; LAURINO, Débora P. O uso de materiais concretos no ensino da matemática nas primeiras etapas de escolarização. **Revista Jr de Iniciação Científica em Ciências Exatas e Engenharia**, v. 2, n. 2, p. 19-22, 2011.

SMOLE, K. S. **Jogos de matemática do 6º ao 9º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007. (Cadernos do Mathema).

TEIXEIRA, Sirlândia Reis de Oliveira. **Jogos, brinquedos, brincadeiras e brinquedoteca: implicações no processo de aprendizagem e desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Wak, 2010. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#). Acesso em: 07 dez. 2023.

VITTI, C. M. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria.** 2. ed. Piracicaba, SP: Editora UNIMEP, 1999. 103 p. Disponível em: [2020_tcc_jcdomingos.pdf \(ufc.br\)](#) Acesso em: 07 dez. 2023.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da mente. O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo, Martins Fontes, 2007. Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21160/1/ludicidadeensinomatematica.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2023.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA
Maria Aparecida Soares da Silva, Elielson Magalhães Lima

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1994. Disponível em: [2020_tcc_icdomingos.pdf \(ufc.br\)](#). Acesso em: 07 dez. 2023.

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21160/1/ludicidadeensinomatematica.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2023.