



O papel do lúdico no Ensino da Matemática

KEITIANE RIGATTI¹

PROF. DRA. ALEXANDRA CEMIN²

Data de submissão: 20/02/2021. Data de publicação 31/03/2021.

RESUMO

O presente artigo trata de uma pesquisa relacionada ao papel das atividades lúdicas no ensino da matemática. Discute sobre a utilização do lúdico como forma de ensino da matemática, expondo citações e resultados em torno de outros estudos realizados. Além de uma pesquisa de campo, realizada através de uma pesquisa on-line com cento e quarenta e quatro (144) participantes. Os resultados da pesquisa foram analisadas e são discutidos neste artigo. Aprofundou-se sobre o tema através da pesquisa bibliográfica, a qual sustenta-se em pesquisas realizadas por outrem, sejam eles utilizando ferramentas alternativas de ensino nesse campo e também em diferentes fases da vida estudantil no ensino da matemática. Ambas formas de pesquisa realizadas, a de campo e a bibliográfica têm por objetivo analisar informações e apresentá-las de forma a convencer que a ludicidade é um caminho para potencializar a construção do conhecimento ou suprir deficiências no ensino da matemática, seja através de jogos, brinquedos, brincadeiras ou instrumentos digitais, que visam um envolvimento maior dos alunos no desenvolvimento das aulas.

Palavras-chave: Lúdico. Matemática. Ensino.

ABSTRACT

This article deals with research related to the role of playful activities in the teaching of mathematics. Discusses the use of playfulness as a way of teaching mathematics, exposing quotes and results around other studies. In addition to a field survey, carried out through an online survey with one hundred and forty-four (144) participants. The research results have been analyzed and are discussed in this article. Deepened on the subject through bibliographic research, which is supported by research carried out by others, whether they are using alternative teaching tools in this field and also at different stages of student life in the teaching of mathematics. Both forms of research, the field and the bibliographic, aim to analyze information and present it in a way that convinces that playfulness is a way to enhance the construction of knowledge or to overcome deficiencies in the teaching of mathematics, whether through games, toys, games or digital instruments, which aim at a greater involvement of students in the development of classes.

Keyword: Playful. Mathematics. Teaching.

¹ Estudante do Centro Universitário Uniftec – Unidade de Caxias do Sul, Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade de Caxias do Sul (2017). Mestrando atualmente pela Universidade de Caxias do Sul, na área de Modelagem e Análise de Sistemas de Qualidade e Produção. Pós-graduada em Docência pelo Uniftec.

² Professora do Centro Universitário Uniftec – Unidade de Caxias do Sul, Doutora em Engenharia e Ciência dos Materiais, mestra em educação, especialista em Psicopedagogia em Gestão Organizacional e Clínica, licenciada em Matemática e Física. Atua como palestrante nas áreas de educação, com ênfase em metodologias ativas e educação Maker, exerce a função de assessora pedagógica no Centro Universitário UNIFTEC, e diretora do Colégio POLYUNI.

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo ensino da matemática de alguma forma que envolva o indivíduo e que desmistifique a questão da matéria ser temida ao invés de prazerosa é de certa forma um desafio aos docentes. Se traz então como opção a essa realidade a utilização de ferramentas lúdicas, sejam elas brincadeiras, jogos, brinquedos ou instrumentos digitais.

O uso de atividades lúdicas se mostra como instrumento pedagógico no ensino da matemática que facilita a relação entre professor e aluno no desenvolvimento do raciocínio lógico, criatividade e facilidades na resolução de problemas do dia-a-dia de forma dinâmica.

O objetivo do presente artigo é realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o uso de atividades lúdicas no ensino da matemática e apresentar essas informações com o intuito de convencer que a ludicidade é um caminho para potencializar a construção do conhecimento ou suprir deficiências no ensino da matemática.

Com o propósito de fornecer subsídios necessários para enriquecer o estudo acerca do assunto tratado, realizou-se uma pesquisa de campo, através da aplicação de um questionário que buscou entender o perfil do professor que utiliza o lúdico como ferramenta de ensino da matemática.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O LÚDICO COMO OBJETO DE APRENDIZAGEM

O lúdico é a forma de ensino que utiliza atividades como jogos e brincadeiras para tornar a aprendizagem espontânea e para possibilitar o desenvolvimento de habilidades, da criatividade e da busca de soluções lógicas para uma determinada questão.

A proposta pelo uso deste tipo de atividades está baseada em uma necessidade do aprendiz despertar o desejo do saber e do aprender a resolver problemas através de práticas educacionais que simulam o cotidiano, tornando o ensino atrativo.

A aprendizagem abrange um processo de crescimento e desenvolvimento da pessoa em sua totalidade, abarcando minimamente quatro grandes áreas: a do conhecimento, a afetivo-emocional, a de habilidades e a de atitudes e valores. Este modelo de aprendizagem envolve o estudante, valorizando suas ideias, sentimentos, valores, cultura, experiências e meio social. (OLIVEIRA, 2013, p.19).



Neste contexto, as atividades lúdicas são vistas como “uma possibilidade para que afetividade, prazer, autoconhecimento, cooperação, autonomia, imaginação e criatividade cresçam”, (Silva et al. 2013), isto porque quando o indivíduo aprende brincando demonstra prazer e alegria no aprendizado.

Aulas desenvolvidas com atividades lúdicas promovem um ambiente de descontração e que auxiliam no desenvolvimento das crianças. Sobrinha e Santos (2016, p. 54) defendem que:

O lúdico como estratégia de ensino-aprendizagem promove um maior rendimento escolar, porque cria um ambiente mais atrativo e gratificante, servindo de estímulo para o desenvolvimento integral da criança. Um ambiente onde prevalece a ludicidade e um bom humor propiciam as crianças um clima harmônico, onde a confiança nas atividades se intensifique.

Visto que qualquer atividade que resulte em novos conhecimentos ou habilidades é denominada como forma de aprendizagem, a busca está em realizá-la de tal maneira a influenciar a formação do indivíduo através de práticas que contribuem um crescimento sadio e permanente, sem que pareça forçado ou obrigatório.

A necessidade do uso de atividades lúdicas no ensino é vista por Sobrinha e Santos (2016) como forma de apresentar valores específicos para cada fase do desenvolvimento, seja na infância ou adolescência, sendo pedagógica e buscando superar a resistência do jovem à escola ou ao ensino, que é taxada como não prazerosa.

O lúdico como estratégia de ensino-aprendizagem promove um maior rendimento escolar, porque cria um ambiente mais atraente e gratificante, servindo de estímulo para o desenvolvimento integral da criança. Um ambiente onde prevalece a ludicidade e um bom humor propiciam as crianças um clima harmônico, onde a confiança nas atividades se intensifique. (SOBRINHA e SANTOS, 2016, p. 05).

Defende ainda o processo de aprendizagem mostrado nas obras de Piaget, que trata as atividades lúdicas como um impulso natural a criança, por ser característico do lúdico, o prazer e o esforço de forma espontânea. É desta forma que se atingiria “a expressão mais genuína do ser”, através da ludicidade. (SOBRINHA e SANTOS, 2016).

2.2 O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA ATRAVÉS DO LÚDICO

A ludicidade é principalmente utilizada na educação infantil, uma vez que a criança é incentivada a explorar sua imaginação e desenvolver atividades de forma divertida, ou seja, a criança aprende brincando e se torna protagonista nesse processo.



Ribeiro e Souza (2013) defendem o lúdico como um instrumento que possibilita as crianças “relacionar-se com os outros, promovendo um maior desenvolvimento cognitivo, motor, social e afetivo.”

O ensino é uma importante ferramenta na construção da aprendizagem. É através da exploração que a criança expande seus pensamentos e aprendizados, adjunto à observação e investigação do mundo. Quanto mais a criança explora as coisas do mundo, mais ela é capaz de relacionar fatos e ideias, tirar conclusões, ou seja, mais ela é capaz de pensar e compreender. A criança processa o conhecimento através da exploração concreta do elemento. Ou seja, a criança absolve qualquer tipo de informação, contribuindo assim para uma maior carga de experiências e conhecimentos para seu desenvolvimento cognitivo. (RIBEIRO E SOUZA, 2013).

Dito isso, é imprescindível que as escolas estejam capacitadas para proporcionar atividades que desenvolvam as habilidades e potencialidades de cada criança, possibilitando que estas explorem, exercitem o seu poder de imaginação e criatividade, resultando em uma autoconfiança. Todo esse processo é desafiador tanto para o aluno quanto para o professor, porém percebe-se que é válido a partir do momento em que se resgata o prazer pelo aprender, despertar a curiosidade do indivíduo e transformar o medo em pura vontade de aprender.

Para Porto e Lopes (2013):

O ser humano nasceu para aprender, descobrir e apropriar-se dos conhecimentos, desde os mais simples até os mais complexos, e é isso que faz ser esse ser criativo e participativo. É daí que vem a educação do ser humano, na busca, interação e apropriação do saber, diante da sua necessidade cada ser desenrola para se sobressair.

O uso da ludicidade vista como ferramenta de ensino tem grande chance de sucesso, já que os jogos, os brinquedos e as brincadeiras já fazem parte da infância das crianças. Aproveitar que elas, ao brincar e jogar, desprendem-se de qualquer trava no aprendizado e envolvem emoção, torna-se a melhor oportunidade dessas atividades deixarem de ser vistas apenas como passatempo e ser reconhecidas como instrumento no processo de aprendizagem.

Quando Vygotsky estudou a respeito da origem e do desenvolvimento dos processos psicológicos do ser humano, considerou a individualidade de cada indivíduo por estar inserido em meios culturais particulares. O mesmo concluiu que o sujeito necessitava desenvolver-se como ser social com a ajuda de outros sujeitos. Na infância ocorre grandes contribuições no desenvolvimento do ser humano, já que é nessa fase que se estabelecem relações entre o brincar e o seu papel real na construção do indivíduo. Atividades realizadas nas brincadeiras servem para preparar para atividades que no futuro serão de trabalho, como desenvolver soluções, estimular a criatividade e autoestima e trabalhar com a concentração e atenção da criança (ROLIM, GUERRA e TASSIGNY, 2008).



Ainda nos estudos de Rolim, Guerra e Tassigny (2008), podemos entender que os trabalhos de Vygotsky estão baseados no desenvolvimento, no aprendizado e suas relações. O psicólogo defende o brinquedo como ferramenta para que as crianças alcancem seus desejos. Será através do brinquedo e do brincar que a criança desenvolverá maturidade e irá separar o significado de uma palavra dos objetos representados, como por exemplo, uma vassoura tornar-se um cavalo e sair galopando por aí.

2.3 O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

O ensino da matemática busca o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e da vivência de situações diárias, que sejam capazes de despertar curiosidade e interesse na solução dessas situações. Na busca de respostas as indagações, os alunos deverão construir, desenvolver técnicas a fim de superar os conteúdos matemáticos que são vistos como de difícil compreensão. A utilização de atividades lúdicas pode ser vista como uma estratégia para despertar o gosto pela matemática.

A dificuldade do ensino da matemática nas escolas públicas brasileiras é caracterizada por Mendonça (2010) como “longe de ser tido como um ensino de qualidade”. A autora descreve problemas que vão desde currículos desatualizados e falta de preparo dos profissionais envolvidos até a escassez de recursos materiais nas instituições. Preza ainda que o ambiente de ensino deve ser um local onde se produz conhecimento através de pesquisa e não um local onde o professor fala e os alunos escutam, isso sem descaracterizar uma sala de aula com quadro de giz para orientação das atividades. Porém, existindo outras formas de interação entre o professor e sua turma.

Em Pontes (2017) a base da construção do conhecimento e desenvolvimento da matemática faz-se necessária e ocorre na fundamentação de quatro pilares: raciocínio lógico, criatividade, disposição e vontade de aprender. O autor descreve cada pilar, respectivamente como a forma de pensar, argumentar ou raciocinar; capacidade de pensar diferente; dependência naquilo que é interessante e, por fim, a determinação, um sentimento individual de escolha e busca por objetivos e metas.

Na obra de Monteiro (1998), entende-se que o ensino da matemática através do sistema das operações de cálculo, está fundamentado em princípios psicogenéticos em que o aprendiz faz assimilações a fim de buscar a solução. Assim ele é capaz de atingir uma



autonomia que permite uma expansão da criatividade, criando problemas para posteriormente solucioná-los através destas assimilações.

O método de ensino da matemática é descrito em Silva et al. (2013) através de práticas, que demonstre ao aluno que o que foi aprendido serve para alguma coisa. Diferente de decorar fórmulas com o intuito de tirar boas notas e não lembrar de nada depois de uma prova. Fazendo uso de técnicas que remetessem ao dia-a-dia do aprendiz, permitindo que o mesmo entenda que são necessários conceitos matemáticos para centralizar um quadro numa parede ou economizar nas compras.

Mendonça (2010) defende que a prática de atividades lúdicas colabora no ensino da matemática, que é caracterizada como difícil de ser compreendida. A busca de meios de ensinar a matemática de maneira suave e mais prazerosa ao aluno, tem a intenção de fortalecer a relação aluno-professor através da troca de vivências na resolução dos problemas criados, acabando por estabelecer uma relação de respeito e admiração entre os envolvidos.

O desenvolvimento do aluno na aprendizagem da matemática, desde as situações mais simples, estará interligado a satisfação pessoal daquele aluno. O mesmo perceberá a importância do conhecimento matemático sem ser através de expressões complexas, que demoram muito tempo para entender e desprendem de muito empenho daquele que quer aprender (SILVA et al. 2013).

Mendonça (2010, p.06), entende que a utilização de atividades lúdicas:

[...] possibilita transformar os envolvidos no aprendizado (discentes e docentes) em sujeitos do processo de construção do conhecimento, colocando a realidade e o cotidiano do aluno como elemento chave para o estudo da disciplina e conhecimentos envolvidos nessa área. Como consequências, algumas mudanças na forma de ver e encaminhar a aula, a relação professor-aluno e a avaliação deverão ser modificadas no âmbito dessa proposta.

Sendo assim, como podemos encontrar em D'Ambrosio (2001), sempre que for possível associar a matemática a jogos, brincadeiras, unir o lúdico no desenvolvimento do raciocínio matemático, torna-se uma estratégia para o aprendizado do indivíduo. Relatando a importância da disciplina que está associada a importantes âmbitos da sociedade, como por exemplo, a indústria, a economia, a política, a ciência, a tecnologia e demais.

A compreensão da importância do aprendizado da matemática pelo aprendiz lhe dá a oportunidade de relacionar aqueles conteúdos escolares as atividades do seu dia-a-dia, oportunizando o conhecimento e a construção de conceitos por meio de experimentos, brincadeiras, magia, fazendo com que o aluno desenvolva seu próprio método de interpretação e assimilação para que alcance a resolução dos desafios propostos.

2.4 O PAPEL DO DOCENTE NAS ATIVIDADES LÚDICAS

Porto e Lopes (2013) recomendam aos professores que fazem uso do lúdico em suas aulas, que entendam a importância e os benefícios do brincar para as crianças. É de suma importância para o ser humano em todas as fases do seu desenvolvimento aprender de forma constante através do convívio e troca de experiências com os indivíduos do seu círculo social.

O ser humano nasceu para aprender, descobrir e apropriar-se dos conhecimentos, desde os mais simples até os mais complexos, e é isso que faz ser esse ser criativo e participativo. É daí que vem a educação do ser humano, na busca, interação e apropriação do saber, diante da sua necessidade cada ser desenhado para se sobressair. (PORTO e LOPES, 2013).

Vygotsky (1984) conceitua o valor da experiência social no desenvolvimento cognitivo através de uma zona de desenvolvimento proximal, que nada mais é do que a distância entre o nível de desenvolvimento atual (aquele que a criança soluciona sozinha, sem ajuda de outrem) e o nível potencial de desenvolvimento (quando aquela mesma criança soluciona os problemas com a ajuda de algum adulto ou de alguém mais experiente que ela. Ou seja, o professor serve para auxiliar a criança a atingir seus objetivos, a fazê-la pensar em suas próprias ações e onde ela pode chegar.

É preciso que o educador se conscientize de que o objetivo principal do processo de aprendizagem vai além da transmissão de conteúdo, se trata do desenvolvimento de um indivíduo, preparando-o para a sociedade (MENDONÇA, 2010). Logo, apresentar atividades lúdicas que propiciem o envolvimento de todos, acaba sendo instrumento importante para que o professor atinja seu objetivo, pois desta forma as crianças acabam negociando estratégias diferentes e aprendendo a realizar escolhas.

Sobrinha e Santos (2016) dizem que é fundamental que o professor compreenda que o uso da ludicidade na educação infantil tem seus objetivos, que são necessárias ao aprendiz na construção do seu conhecimento. O estudo remete ao planejamento dessas atividades direcionadas ao ensino da criança. Desta forma, o lúdico quando inserido nas práticas pedagógicas não podem ser consideradas apenas como momento de descontração, mas sim como forma de incentivar e facilitar o ensino proposto pelas atividades corriqueiras. A função do educador será de mediar e propor desafios.

Para Oliveira (2007) o educador será responsável por “procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a

concentração, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas” (OLIVEIRA, 2007, p. 05).

É necessário que o educador esteja motivado para desenvolver atividades lúdicas e despertar a vontade de aprender de seus alunos. Proporcionar atividades lúdicas é coisa séria e despertar o interesse das crianças é um desafio. Ribeiro e Souza (2013) defendem que “o desenvolvimento lúdico nas práticas pedagógicas na escola não deve ser visto apenas como descontração, mas sim como meio para o desenvolvimento e aprimoramento do raciocínio lógico, cognitivo e social”.

2.5 O ENSINO USANDO JOGOS, BRINCADEIRAS E BRINQUEDOS

Almeida (2007, p. 20) conceitua e exemplifica o lúdico como:

[...] a ação, a dinâmica de como se joga ou de como se brinca. Para compreendermos essa afirmação, pensemos que a tomada de posse de um brinquedo, por si, não determina o lúdico, mas a sua ação. Num tabuleiro de xadrez, ou de dama, por exemplo, o que determina o lúdico é a ação, o ato de jogar, de mexer as peças, de atacar e ser atacado. Ao se utilizar objetos como uma boneca, uma casinha ou um carrinho, o que interessa é o ato de brincar, de manipular esses objetos colocando em evidência seu corpo e sua imaginação.

Brincar é visto por diversos autores como uma necessidade básica da criança, como um impulso natural, assim como comer, beber e tratam a educação como a forma de equilibrar as necessidades da criança com o mundo, além de facilitar o aprendizado devido às brincadeiras se tratarem de algo divertido e descontraído (PORTO e LOPES, 2013; RIBEIRO e SOUZA, 2013, SILVA et al. 2013).

O ato de brincar faz parte da integração da criança na vida social, que acaba colaborando na formação deste indivíduo. Algumas situações do dia-a-dia da criança podem ser reproduzidas através de brincadeiras, pela imaginação e criatividade dela, desenvolvendo o lado cognitivo e pensamento abstrato.

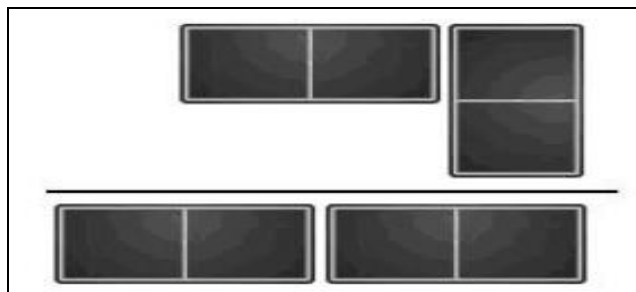
Kishimoto (2002) trata o jogo como um instrumento pedagógico muito significativo no desenvolvimento corporal, além da vida psíquica e da inteligência, contribuindo para construir um cidadão a ser incorporado na sociedade. Sobre o conceito de jogo, Kishimoto (2002, p.35) diz que:

[...] pode se chamar de jogo todo o processo metafórico resultante da decisão tomada e mantida como um conjunto coordenado de esquemas conscientemente percebidos como aleatórios para a realização de tema deliberadamente colocado como arbitrário.

A primeira brincadeira acontece da seguinte forma: O professor organiza algumas equipes, levando em consideração o resultado das operações que lançará como desafio. Os alunos devem ficar de pé, um atrás do outro e o professor anunciará um cálculo que terá como resposta um valor máximo, igual ao número de alunos de cada equipe. De forma coletiva os estudantes resolvem a expressão e se agrupam em círculo, dando os braços entre si, conforme o resultado da expressão. Será o vencedor a equipe que responder correto e em menor tempo. Por exemplo: se o professor anunciasse a operação: $3 \times 5 - 12 = ?$. Os alunos calculariam e apenas três deles se uniriam para demonstrar o valor da operação (SILVA et al., 2013).

Enquanto que na segunda atividade, os alunos teriam que construir operações de multiplicação usando peças de dominó, sem repeti-las. Cada uma das 7 operações a serem feitas deveriam utilizar 4 peças do dominó. Os estudantes deveriam posicioná-las como mostrado na figura 1, sendo uma peça na horizontal ao lado de outra na vertical e acima de duas horizontais, ou seja, um número formado por três algarismos, é multiplicado por um número de um algarismo, resultando em um número formado por 4 algarismos.

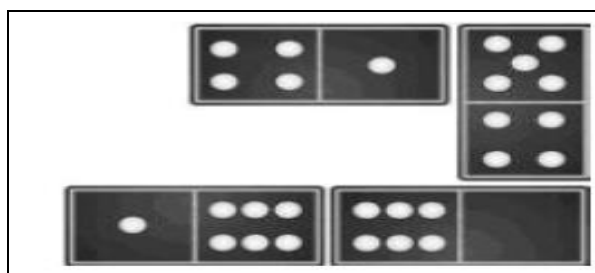
Figura 1 - Esquema de posicionamento das peças de dominó.



Fonte: SILVA et al. (2013).

Um exemplo de operação a ser formada é mostrado na figura 2, onde os fatores dados são 415 e 4, resultando em 1660.

Figura 2 - Exemplo da brincadeira proposta.



Fonte: SILVA et al. (2013).

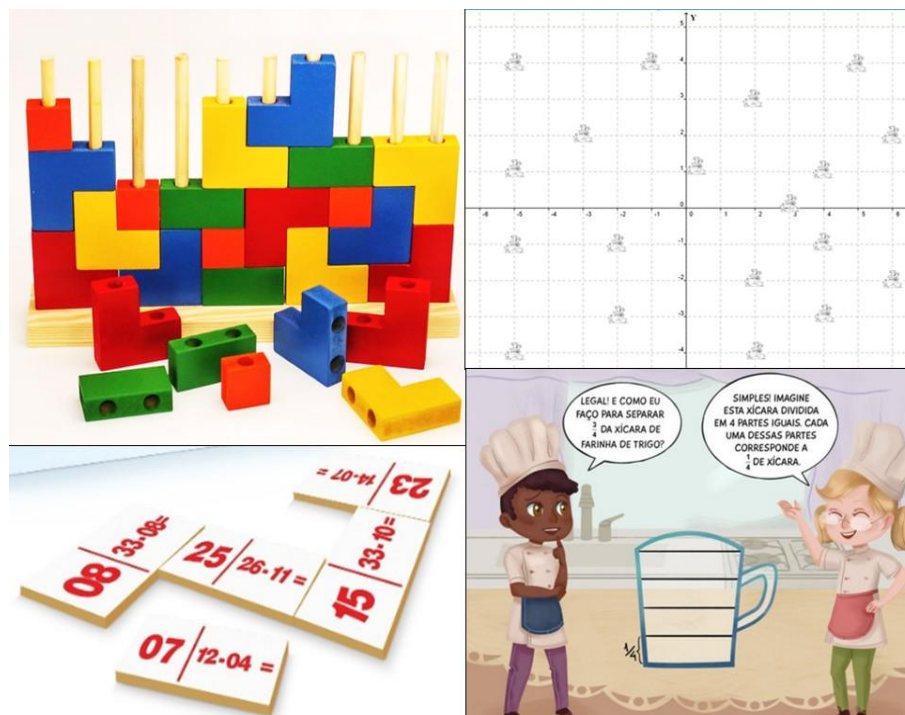
Com a aplicação destas atividades, o tutor pode esperar seus alunos mais participativos e imersos em um mundo totalmente deles, em que estarão envolvidos para que, individualmente ou de forma coletiva, encontrem a solução do problema proposto. Tratam pontos como a criatividade, raciocínio lógico, coleguismo, aprendem a cumprir regras e limites impostos.

Esse pensamento a respeito da importância das atividades lúdicas é mencionado por Rodrigues (2016):

A criança ao brincar e jogar de forma lúdica, se envolve tanto que coloca na ação da brincadeira o seu sentimento e emoção. Podemos até afirmar que a atividade lúdica funciona de uma forma integrativa entre os aspectos motores, cognitivos, afetivos e sociais, portanto a partir do brincar, desenvolve-se a capacidade, facilidade para à aprendizagem, aflora o desenvolvimento social, cultural e individual, contribuindo para uma vida saudável, física e mental.

É comum a utilização de brinquedos como o dominó na execução de operações matemáticas, o jogo batalha naval para entender plano cartesiano, blocos de madeira na explicação de geometria e atividades relacionadas a receitas para que se tenha o convívio e entendimento das frações (Figura 3).

Figura 3 - Exemplos de instrumentos utilizados nas atividades lúdicas.



Fonte: Elaborado pela autora.



2.6 O ENSINO USANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS

O uso de tecnologias digitais e jogos eletrônicos dividem opiniões sobre sua eficiência no ensino ou na formação do indivíduo. Podemos encontrar aqueles autores que concordam com Zarpelon et.al (2018) e que tratam a tecnologia como uma aliada. Desde a formação da docência em que a tecnologia propicia o enriquecimento das práticas profissionais, os repositórios educacionais digitais vêm auxiliando o trabalho do professor na busca de métodos diferentes de aprendizagem, no tempo desta busca, agilizando e oportunizando uma seleção através dos objetivos que o mesmo tem. E ainda ressalta que não basta simplesmente inserir os meios digitais no método de aprendizagem, mas ocorre a necessidade sobre a responsabilidade de levar esses meios aos métodos que poderão ser utilizados.

Já em Ribeiro e Souza (2013), vemos uma definição do uso de brinquedos e jogos eletrônicos na era tecnológica como ferramentas que reduziriam e diminuiriam o processo de imaginação, aumentando a comodidade das crianças. O autor justifica que esses instrumentos agem desta forma porque os mesmos são acompanhados por um manual, que descreve todas as maneiras de brincar, impedindo que as crianças desenvolvam sua criatividade. Defende ainda que os avanços tecnológicos são importantes, porém desde que sejam utilizados de forma inteligente, sem deixar o usuário dependente. A intenção do uso de atividades lúdicas é o desenvolvimento do raciocínio, o que não aconteceria em uma geração com mentes cada vez mais preguiçosas.

3 PESQUISA DE CAMPO

3.1 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

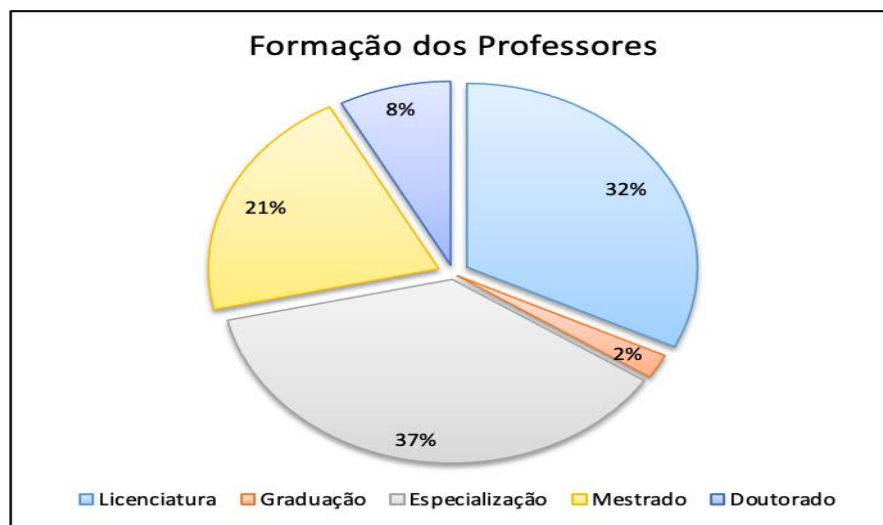
Com o intuito de identificar o uso do lúdico como ferramenta de ensino da matemática nas escolas, realizou-se um questionário destinado a professores desta disciplina, com foco principal a região da Serra Gaúcha, e também por participantes de um grupo de professores de matemática através do envio do questionário via Google Forms.

O questionário esteve disponível durante sete dias, através de um link de acesso que foi enviado a esses professores, foram recebidas 144 respostas. Após análise e tratamento dos dados, mantiveram-se para apresentação das estatísticas 140 respostas. Através de uma análise

rápida, identifica-se predominância feminina nas respostas, com 95 mulheres respondentes e 45 homens. Quanto a idade dos professores participantes da pesquisa, obteve-se 21% até 30 anos, 38% entre 30 e 40 anos, 23% entre 40 e 50 anos e 17% acima dos 50 anos.

Em torno da formação destes professores, a figura 4 contempla a divisão do curso (Figura 4).

Figura 4 – Formação acadêmica dos respondentes do questionário.



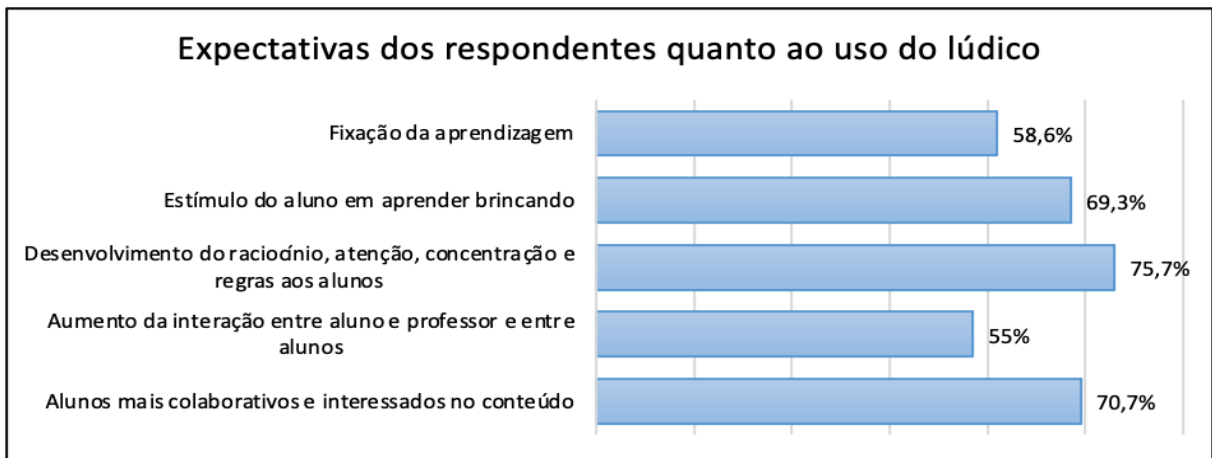
Fonte: Elaborado pela autora.

Ainda sobre o perfil dos respondentes, 26% deles está formado há menos de 5 anos, 23% de 5 a 10 anos, 20% de 10 a 15 anos e 31% deles está formado a mais de 15 anos. Percentuais muito parecidos são encontrados nessas escalas quando a pergunta é “Há quanto tempo exerce profissionalmente a função de professor?”. Com menos 5 anos de profissão, 24%, 26% de 5 a 10 anos, 22% de 10 a 15 anos e 28% deles já atua na profissão há mais de 15 anos.

No que tange ao lúdico ser usado como ferramenta de ensino, 98% dos respondentes reconhecem o lúdico como ferramenta e todos identificaram ser importante o uso do lúdico, sendo que 90% faz uso em sala de aula e apenas 10% não.

Quando perguntados a respeito das expectativas que os mesmos teriam com a utilização do lúdico, obteve-se a composição dos motivos, conforme o gráfico mostrado na figura 5. Nessa questão, os 140 respondentes poderiam optar por vários motivos pré-estabelecidos, sendo assim os percentuais apresentados referem-se à relação da quantidade de vezes que o motivo foi assinalado a um total de 140 respostas obtidas.

Figura 5 - Expectativas perante o uso do lúdico.

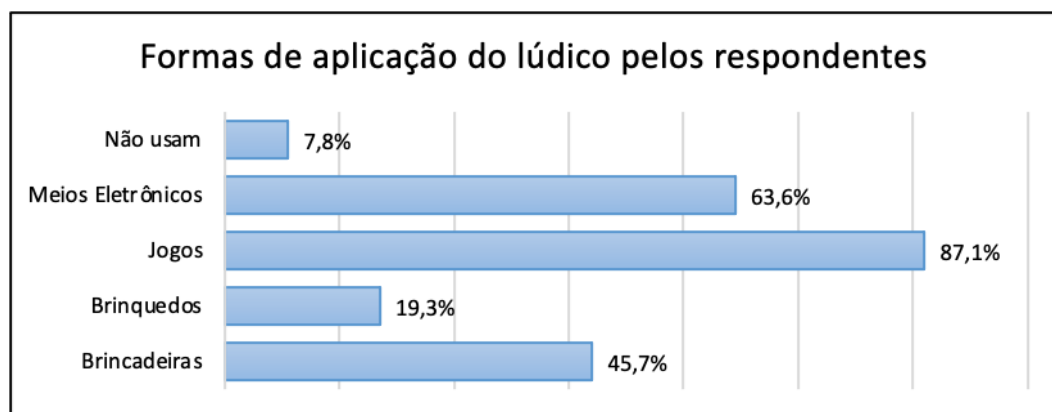


Fonte: Elaborado pela autora.

Sendo assim, entende-se que a prioridade dos professores com o uso do lúdico é o desenvolvimento do raciocínio, atenção, concentração e a convivência com regras e condições expostas por essas atividades associado a ter seus alunos mais colaborativos no ambiente escolar e interessados em aprender brincando.

A figura 6 demonstra as formas citadas pelos respondentes como meios de utilização das atividades lúdicas em sala de aula.

Figura 6 - Formas de uso do lúdico nas atividades em sala de aula.

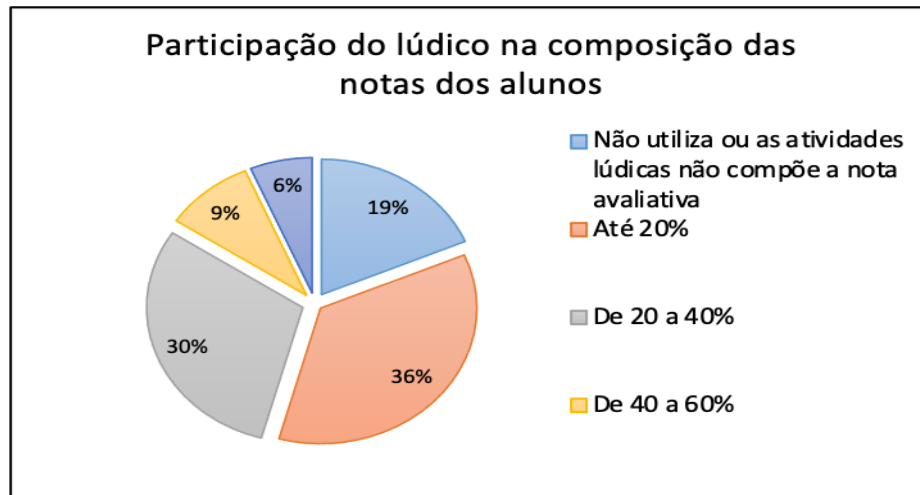


Fonte: Elaborado pela autora.

A utilização de jogos e meios eletrônicos se mostram como as formas mais utilizadas em sala de aula. Enquanto que os professores que não utilizam o lúdico em suas aulas, responsabilizam em sua maioria a falta de recursos e a falta de tempo para preparar aulas com atividades lúdicas.

Ainda sobre o uso do lúdico, foram questionados sobre qual seria a influência que essas atividades teriam na construção da nota avaliativa (Figura 7).

Figura 7 - A influência do lúdico na avaliação do aluno.



Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados levantados na pesquisa servem para concluir que o lúdico é aplicado nas aulas dos professores que responderam ao questionário, que é considerado importante pelos docentes, que compõem a nota avaliativa de forma significativa e que aqueles que não a utilizam como ferramenta de aprendizagem veem dificuldade no tempo de preparo das aulas e da escassez de recursos para as mesmas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se apresentou o lúdico como ferramenta pedagógica no ensino da matemática com a finalidade de convencer sua importância no quesito envolvimento de docentes e alunos com a prática do ensino por meios alternativos. Se percebeu em ambas as pesquisas, bibliográficas e de campo, a confirmação dessa importância e dos resultados obtidos quando se tem a possibilidade e a facilidade no uso deste recurso.

Vale deixar claro que a intenção do uso do lúdico em sala de aula, na formação dos alunos, não se trata de simples recreação, mas sim de obter cidadãos com pensamento lógico mais apurado, comprometidos com as atividades e as regras existentes e no desenvolvimento do indivíduo. Esta ferramenta pode ser vista como oportunidade ao educador demonstrar ao



aluno práticas do dia-a-dia e desta forma envolver o mesmo na resolução de problemas, desenvolvendo a criatividade daqueles que se envolvem nas atividades lúdicas.

Ribeiro e Souza (2013) mencionam que a construção do indivíduo passa por uma série de processos interligados: biológicos, intelectuais, sociais e culturais, e que esse desenvolvimento ocorre em diversos períodos, a cada estágio da vida. Logo, a construção do sujeito requererá adaptar-se aos fatores aos quais é submetido.

Se considera, portanto, que o lúdico será apresentado aos alunos conforme a fase de seu desenvolvimento e por ferramentas que melhor se adaptem a esse momento, visando um bom aproveitamento e distinção de responsabilidades. Desta forma, se acredita que o uso destes recursos alternativos na formação das aulas, propicia as crianças ou adolescentes um aprimoramento de habilidades ou no desenvolvimento de outras, que poderão servir para que os envolvidos possam entender de forma facilitada o universo ao qual estão inseridos.

Ribeiro e Souza (2013) defendem a evolução das habilidades psíquicas, da personalidade e da educação daqueles que são envolvidos em atividades lúdicas, que são capazes de formar indivíduos que conseguem controlar seus impulsos, seguir regras que são impostas, além de aumentar a independência e autoestima, já que ocorrem de forma espontânea e através da similarização com o ambiente em que convive.

É de ciência dos envolvidos com educação das dificuldades com os recursos para implantar as atividades no dia-a-dia das escolas, do preparo das aulas e dos docentes na aplicação desta ferramenta. Desta forma, se acredita ser válido a inclusão do lúdico como ferramenta de aprendizagem e que necessita de disseminação da sua importância a fim de garantir maior investimento em recursos para a execução.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Língua Portuguesa e Ludicidade: ensinar brincando não é brincar de ensinar**. 2007. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC/SP. 2007. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/14465/1/Paulo%20Nunes%20de%20Almeida.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.



- LIRA, Natali Alves Barros; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A importância do brincar na educação infantil. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**. São Paulo. v.5, n.1. 2014. Disponível em: http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Natali.pdf. Acesso em: 27 abr. 2020.
- MENDONÇA, Silvia Regina Pereira. **A matemática nas turmas de PROEJA: O lúdico como facilitador da aprendizagem**. Holos. v.3, ano 26. p.136-149. Natal. Rio Grande do Norte. 2010. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/434>. Acesso em: 27 abr. 2020.
- MONTEIRO, Maria Trerezinha Lima. **Construção das operações: nova metodologia para ensino da matemática**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- OLIVEIRA, G. A. **Uso de Metodologias Ativas em Educação Superior**. Metodologias Ativas: Aplicações e Vivências em Educação Farmacêutica. v.01, p. 13-40. Brasília. Distrito Federal. 2013.
- OLIVEIRA, Sandra Alves de. O lúdico como motivação nas aulas de matemática. **Jornal Mundo Jovem**. Guanambi. Bahia. Ed.377, p. 05, 2007.
- PONTES, Eder Alexandre Silva. Os números naturais no processo de ensino e aprendizagem da matemática através do lúdico. **Diversitas Journal**. Santana do Ipanema. Alagoas. v.2, n.1, p.160-170. 2017.
- PORTO, Adriana Silva; LOPES, Lailson dos Reis Pereira. Utilizando o lúdico na resolução de problemas matemáticos: Um estudo nas séries iniciais de uma escola parceira do PIBID. *In: Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba*. **Anais...** Curitiba, 2013, p. 1-8. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1262_289_ID.pdf. Acesso em: 28 abr. 2020.
- RIBEIRO, M. S. M. e SOUZA, S. **A Importância do Lúdico no Processo de Ensino-Aprendizagem no Desenvolvimento da Infância**. Psicologado, 2013. Disponível em: <https://psicologado.com.br/atuacao/psicologia-escolar/a-importancia-do-ludico-no-processo-de-ensino-aprendizagem-no-desenvolvimento-da-infancia>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- RODRIGUES, Vânia. **O lúdico na Psicopedagogia: os jogos como fator de desenvolvimento infantil**. 2016, Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Psicopedagogia. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. UFPB/2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/2643/1/VRS24112016.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.
- ROLIM, Amanda Alencar Machado; GUERRA, Siena Sales Freitas; TASSIGNY, Mônica Mota. Uma leitura de Vygotsky sobre o brincar na aprendizagem e no desenvolvimento infantil. **Revista Humanidades**, v. 23, n. 2, p. 176-180. Fortaleza. 2008. Disponível em: <https://brincarbrincando.pbworks.com/f/brincar%20vygotsky.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.
- SILVA, Benedita Da Conceição Mendes; SANTOS, Lilian de Jesus Marques. **A importância do lúdico na educação infantil**. 2017, **Monografia**, Monografias Brasil Escola, 2017.



Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-ludico-na-educacao-infantil.htm>. Acesso em: 26 abr. 2020.

SILVA, Jonas Laranjeira Saraiva Da, et al. Matemática Lúdica: Ensino Fundamental e Médio. **Revista Educação em Foco**. São Paulo. n. 6, p. 26-36, 2013. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/3matematica_ludica.pdf. Acesso em: 29 abr. 2020.

SOBRINHA, Terezinha Beserra; SANTOS, José Ozildo dos. O lúdico na aprendizagem: promovendo a educação matemática. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 50, 5 abr. 2016. Grupo Verde de Agroecologia e Abelhas. <http://dx.doi.org/10.18378/rebes.v6i1.4124>. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/4124?articlesBySameAuthorPage=1>. Acesso em: 26 abr. 2020.

VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo. 1984.