

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM CAMINHO PARA O LETRAMENTO MATEMÁTICO

(*THE USE OF GAMES IN MATHEMATICS CLASSES IN THE FIRST GRADES OF FUNDAMENTAL EDUCATION: A PATH TO MATHEMATICAL LITERACY*)

Ana Katiany Silva dos Santos¹
Lucianna Magalhães Pinheiro Gomes²
Maria Geani Ramos Pereira³
Bárbara Pimenta de Oliveira⁴

RESUMO

Este trabalho consiste em uma pesquisa sobre os jogos como ferramenta para o letramento matemático de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Esta pesquisa justifica-se pela importância do professor em auxiliar seus alunos, utilizando-se de métodos que sejam significativos na construção do conhecimento matemático. A pesquisa tem como objetivos conhecer a importância dos jogos para o ensino de Matemática e identificar a utilização de jogos na perspectiva do letramento matemático. Para este trabalho, foram realizadas pesquisas exploratórias e bibliográficas com embasamento em autores que conceituam Matemática, jogos e letramento matemático. A coleta de dados ocorreu por intermédio de questionário virtual, com uso do *Google Forms*. Foram feitas questões abertas e fechadas aplicadas a cinco professoras que ensinam Matemática do 1º ao 5º ano. Constatou-se que as professoras utilizam os jogos e reconhecem a importância deles nas aulas de Matemática, apesar desse recurso aparecer depois do livro didático. Acredita-se que os jogos, ao serem utilizados nas aulas de Matemática, desenvolvem o raciocínio lógico, auxiliam na resolução de problemas e na construção do conhecimento dos alunos, além de proporcionar melhor apropriação do letramento matemático.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Jogos. Letramento matemático. Matemática.

ABSTRACT

This work consists of a research on games as a tool for the mathematical literacy of students in the early years of elementary school. This research is justified by the importance of the teacher in helping his students, using methods that are significant in the construction of mathematical knowledge. The research aims to understand the importance of games for the teaching of Mathematics and to identify the use of games in the perspective of mathematical literacy. For this work, exploratory and bibliographic research was carried out based on authors who conceptualize mathematics, games and mathematical literacy. Data collection took place through a virtual questionnaire, using *Google Forms*. Open and closed questions were asked to five teachers who teach mathematics from the 1st to the 5th grade. It was found that teachers use games and recognize their importance in mathematics classes, despite this feature appearing after the textbook. It is believed that games, when used in mathematics classes, develop logical reasoning, help in solving problems and in building students' knowledge, in addition to providing better appropriation of mathematical literacy.

Keywords: Elementary Education. Games. Mathematical literacy. Mathematics.

¹ Graduada em Pedagogia (UniAteneu). E-mail: anakatianysantos@gmail.com

² Graduada em Pedagogia (UniAteneu). E-mail: lu.ateneu@gmail.com

³ Graduada em Pedagogia (UniAteneu). E-mail: geaniramos@outlook.com.br

⁴ Professora do Curso de Pedagogia (UniAteneu). E-mail: barbara.oliveira@professor.uniateneu.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A Matemática é uma área do saber de grande importância para o desenvolvimento cognitivo e seu uso está atrelado diretamente às práticas sociais, contudo muitos alunos encontram dificuldade por não conseguir fazer associação com seu cotidiano. Por não compreender, a Matemática deixa de ser atrativa, causando aversão e medo, e conseqüentemente, aumento no índice de reprovações na disciplina.

Tais reflexões surgiram durante nossa formação acadêmica, na disciplina de “Matemática: conteúdos e métodos”, momento que nos inquietou para a decisão do tema central deste artigo. Desde então, fomos desconstruindo e construindo nossas ideias a respeito da disciplina em questão e constatamos que pode ser ensinada de maneira prazerosa. Isso se torna possível se o professor tornar sua aula mais dinâmica, diversificar suas metodologias, buscar estratégias e recursos pedagógicos, utilizar-se de exemplos que condizem com a realidade de seus alunos.

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como tema o jogo como recurso pedagógico, nas aulas de Matemática, que contribui para o processo de letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. Espera-se possibilitar ao leitor questionar-se sobre suas práticas pedagógicas, com o uso dos jogos, na perspectiva do letramento matemático, visto a necessidade de um ensino diferenciado no qual a criança aprende brincando. Espera-se contribuir, portanto, para a melhoria do ensino da Matemática, utilizando-se de métodos que possam ser significativos na construção do conhecimento dos alunos.

A pergunta norteadora da pesquisa sintetiza o problema: Os jogos são utilizados pelos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental? A utilização dos jogos nas aulas de Matemática contribui para o letramento matemático dos alunos? Como hipótese de pesquisa, acredita-se que o jogo contribui de forma eficiente no aprendizado, porém muitos professores não utilizam essa ferramenta devido à falta de planejamento, domínio do conteúdo e do tempo, criatividade e motivação do profissional, limitando as aulas à utilização do livro didático.

Tendo em vista essas questões, a pesquisa tem como objetivos conhecer a importância dos jogos para o ensino de Matemática e identificar a utilização de jogos nas aulas de Matemática, na perspectiva do letramento matemático.

2 REFLEXÕES SOBRE O ENSINO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A Matemática está presente em todos os momentos, desde o nascimento e se prolonga por toda a vida do indivíduo. É uma área do conhecimento bastante utilizada no cotidiano. Nesse sentido, faz-se necessário que o ensino de Matemática aconteça de modo a promover o desenvolvimento integral do aluno, formando seres pensantes, que saibam se posicionar com autonomia e responsabilidade diante dos desafios e problemas em situações reais.

Ao reconhecer a importância da Matemática e sua aplicação no contexto diário, é essencial que o professor tenha a formação adequada e saiba direcionar suas aulas no sentido de desenvolver as competências específicas dessa área do saber. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aponta como uma das competências específicas para serem desenvolvidas no ensino fundamental: “[...] Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.” (BRASIL, 2017, p. 267).

2.1 A Matemática como direito à cidadania

Etimologicamente, a palavra Matemática deriva da palavra grega “*mathike*”, “*mathema*” significa compreensão, explicação, ciência, conhecimento, aprendizagem e “*thike*” significa arte. Portanto, entende-se que a Matemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender os números e as formas geométricas⁵.

A disciplina de Matemática é exigente por sua complexidade, necessidade de interpretação e raciocínio lógico e abstrato. O professor precisa fazer uso de metodologias e estratégias para que seus alunos passem a relacioná-la e aplicá-la em seu dia a dia. Dessa forma, a escola promoverá a cidadania, transferindo aos alunos conhecimento duradouro. O aluno que antes achava que a Matemática era distante e difícil passa a ter uma nova concepção sobre ela.

O caráter abstrato da Matemática origina-se no mundo real de maneira que seus conceitos são aplicados na vida cotidiana, estando presente em todas as áreas do saber, entrelaçada como ferramenta essencial para a resolução das situações que se apresentam. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN),

⁵ Fonte: <https://www.dicionariotimologico.com.br/matematica>.

A Matemática, surgida na Antiguidade por necessidades da vida cotidiana, converteu-se em um imenso sistema de variadas e extensas disciplinas. Como as demais ciências, reflete as leis sociais e serve de poderoso instrumento para o conhecimento do mundo e domínios da natureza. (BRASIL, 1997, p. 23).

A Matemática vem passando por modificações, não é apenas “[...] olhar para as coisas prontas e definitivas, mas a construção e apropriação de um conhecimento adquirido pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade”. (BRASIL, 1997, p. 19). Muitos alunos ainda se questionam a respeito do uso da Matemática, haja vista toda tecnologia à disposição deles, como o próprio celular, que possui ferramentas com as quais, em questão de segundos, obtém-se os resultados desejados. Em contrapartida, priva o aluno de calcular por conta própria, causando dependência e bloqueando sua aprendizagem. Nesse sentido, o professor deve priorizar a autonomia do aluno, instigando a resolução de problemas, considerando sempre a cultura e o contexto social dos seus alunos. Essa cidadania desenvolvida na disciplina de Matemática será crucial para esses alunos, nos diferentes âmbitos da vida.

Segundo a BNCC,

O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. (BRASIL, 2017, p. 265).

Sendo a Matemática tão utilizada dentro e fora da sala de aula, é necessário que o aprendizado dessa disciplina seja significativo para o aluno, levando-o ao estabelecimento de relações entre os conhecimentos já adquiridos e os novos, conforme ressaltam os PCN, “[...] o significado da atividade matemática para o aluno também resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele percebe entre os diferentes temas matemáticos.” (BRASIL, 1997, p. 29).

A educação básica atende a mais ampla parcela da sociedade e define capacidades básicas que todo aluno deve desenvolver ao longo de sua vida escolar, principalmente no ensino fundamental, no qual é valorizada a capacidade de ler, escrever e calcular, requisitos necessários para uma futura investitura do aluno no mercado de trabalho e em estudos posteriores. De acordo com os PCN,

[...] é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p. 25).

O conceito de cidadania, presente no ideário da educação básica brasileira, liga-se intimamente às questões de aprendizagem, na qual a Matemática constitui-se elemento essencial para exercício na vida social, cabendo à escola a função de propiciar aos alunos as mais diversas formas de se inserir em práticas para que exerçam sua efetiva cidadania. Tendo tal cidadania, somente um ser educado pode exercer a participação em uma vida social plena, condição necessária emanadas da constituição e de legislação correlatas no tocante a garantia de direito a educação e os demais direitos sociais.

Para isso, faz-se necessária uma proposta educacional que tenha em vista a qualidade da formação a ser oferecida a todos os estudantes. O ensino de qualidade que a sociedade demanda atualmente expressa-se aqui como [...] uma prática educativa adequada às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade brasileira, que considere os interesses e as motivações dos alunos e garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem. (BRASIL, 1997, p. 27).

Nessa perspectiva, é necessário que, no transcorrer do processo de ensino e aprendizagem, as metodologias sejam capazes de priorizar um conhecimento que propicie a verificação, a comprovação de hipóteses, da argumentação no controle de resultados que contribuam para a construção de entendimento matemático da criança de maneira que favoreça a sua criatividade e a compreensão lógica das explicações propostas, aproximando-se da perspectiva do letramento matemático.

2.2 Letramento matemático

Atualmente o termo letramento tem sido muito utilizado no Brasil. Trata-se de uma tradução para o português da palavra inglesa *literacy*, que vem do latim "littera" (letra) e com o sufixo "cy" indica estado de quem aprende a ler e a escrever. Segundo Soares (2003, p. 39), o conceito de letramento é definido como “[...] resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais”.

Com base no conceito de letramento e sua utilização nas práticas sociais nos diversos contextos, o letramento vem sendo empregado em diferentes campos. No que se refere à área da Matemática, a BNCC traz o letramento matemático segundo a Matriz do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, 2012) como sendo:

[...] a capacidade individual de formular, empregar, e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias (BRASIL, 2017, p. 266).

A BNCC tem como objetivo o desenvolvimento de competências e habilidades matemáticas a fim de que o indivíduo seja capaz de utilizar os conhecimentos matemáticos nas diversas situações do cotidiano e não somente na sala de aula de forma memorizada, entendendo o papel que a Matemática exerce no mundo. Nesse sentido, faz-se necessário que os professores dos anos iniciais compreendam o conceito de letramento matemático para que possam fazer uso de metodologias que favoreçam a aprendizagem significativa dos alunos para além da sala de aula.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP - (BRASIL, 2005 apud TENÓRIO; ARAÚJO, 2015, p. 74), “[...] a avaliação do letramento matemático demanda o uso de competências matemáticas em vários níveis, abrangendo desde a realização de operações básicas até o raciocínio e as descobertas Matemáticas”. Percebe-se, nesse sentido, o quão é importante direcionar o ensino da Matemática para que o aluno desenvolva a capacidade de desempenhar tarefas que possam ser usadas em situações sociais, e que vai além do modo convencional que hoje é preconizado. Tal conhecimento consiste na aplicação de uma variedade de conteúdos e métodos que favoreçam o entendimento da disciplina que ainda é vista por muitos como a vilã dos índices de reprovação escolar.

Segundo Soares (2003, p. 3 apud SANTOS et al., 2017, n.p.),

O letramento não é só de responsabilidade do professor de língua portuguesa ou dessa área, mas de todos os educadores que trabalham com leitura e escrita. Mesmo os professores das disciplinas de geografia, matemática e ciências. Alunos leem e escrevem nos livros didáticos. Isso é um letramento específico de cada área de conhecimento. O correto é usar letramentos, no plural. Cada professor, portanto, é responsável pelo letramento em sua área.

Dessa forma, entende-se que o conceito de letramento se entrelaça entre os diversos componentes curriculares dando responsabilidades a todos os professores, inclusive, para a criação do sentimento de cidadania nos alunos. Sobre isso, a BNCC traz que

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. (BRASIL, 2017, p. 266).

O trabalho realizado em sala favorece as interações e assume grande relevância na consolidação do aprendizado, daí a importância de dar significado às práticas que giram em torno do ensino da Matemática, pois essas acontecem em diversas situações e ambientes. Um aluno letrado matematicamente sente-se confiante para pensar por si próprio, questionar e se posicionar diante das situações reais.

2.3 As práticas de ensino de Matemática

Durante o estágio na educação infantil, percebeu-se o quanto a alfabetização da língua materna (português) é priorizada, havendo uma preocupação maior para que o aluno aprenda a ler e escrever, sendo até retirado de sala, para aula de reforço, enquanto as noções matemáticas são deixadas em segundo plano. Levando em consideração a relação que o aluno tem com a Matemática antes mesmo de adentrar no ambiente escolar, é fundamental que a alfabetização em ambas as linguagens aconteça, no intuito de prepará-los para as séries iniciais, quando serão aprofundados os conhecimentos matemáticos e as dificuldades inevitavelmente surgirão.

Quando o aluno não consegue a fundamentação matemática nas séries iniciais, dificilmente conseguirá avançar como deveria para as demais séries e conseqüentemente para os conteúdos mais complexos. Além disso, o bom relacionamento que as crianças têm com a matemática antes da escolarização, ainda que não possam assim denominá-la, pode ser comprometido se a escola não souber como trabalhar com a sistematização do conhecimento matemático que as crianças carregam consigo. (SOUZA, 2010, p. 3).

O aluno traz consigo uma bagagem conforme foi trabalhado nos anos anteriores. Sendo a Matemática sequencial, para se aprender algo novo é necessário que os conhecimentos anteriores tenham sido assimilados. Quando o aluno aprende da forma eficaz, estará contribuindo automaticamente para que não fiquem lacunas para as próximas séries, isso resultará em uma boa base na sua formação.

A escola é uma instituição social responsável pela mediação entre o conhecimento e o aluno, mas comumente os conceitos matemáticos têm sido apresentados por meio de exercícios

com regras e fórmulas atreladas a memorização e repetição, a distanciando de contextos diários, tornando-a isenta de significados, gerando insatisfação e aversão por conta da dificuldade de contextualização. Nesse sentido, D'Antonio (2004, p. 32 apud SOUZA, 2010, p. 4) também defende que a escola seja um

[...] espaço reservado ao desenvolvimento de uma comunicação interativa na sala de aula, no qual os alunos possam interpretar e descrever ideias matemáticas, verbalizar os seus pensamentos e raciocínios, fazer conjecturas, apresentar hipóteses, ouvir as ideias dos outros, argumentar, criticar, negociar o significado das palavras e símbolos usados, reconhecer a importância das definições e assumir a responsabilidade de validar seu próprio pensamento, se reduz a um emaranhado de técnicas, que na maior parte dos casos surgem, aos olhos dos alunos, sem grande significado, levando-os a desistirem de tentar encontrar um sentido para a matemática que lhes é ensinada.

Ainda é muito comum a concepção de um ensino tradicional nas escolas. Repassar os conteúdos para que os alunos memorizem sem nenhuma reflexão e no final serem cobrados com as avaliações são ações pedagógicas que fogem do papel do professor, haja vista que o professor não deve ser um mero transmissor de conteúdo, alguém que detém o saber e um determinado tipo de ensino. Sobre isso, Libâneo (1999, p. 64) afirma que

Às vezes são utilizados meios como a apresentação de objetos, ilustrações, exemplos, mas o meio principal é a palavra, a exposição oral. Supõem-se que, ouvindo e fazendo exercícios repetitivos, os alunos “gravam” a matéria para depois reproduzi-la, seja através das interrogações do professor, seja através das provas. Para isso, é importante que o aluno “preste atenção”, porque ouvindo facilita-se o registro do que se transmite, na memória. O aluno é, assim, um receptor da matéria e sua tarefa é decorá-la.

Podemos observar que o silêncio ainda predomina na maioria das salas de aula quando o assunto é Matemática por vários motivos, um deles é que a disciplina, ao invés de ser ensinada por partes e se utilizando de materiais concretos, é ensinada de maneira engessada, sendo apresentada ao aluno com apenas uma forma de aprender. É importante que os professores possam explorar diferentes formas de ensinar a Matemática, utilizando recursos e metodologias, desenvolvendo em seus alunos as habilidades necessárias.

2.4 Os jogos nas aulas de Matemática

O jogo faz parte de vários momentos da vida do indivíduo, considerando o aspecto lúdico que está atrelado a essa atividade. Nesse sentido, deve fazer parte do cotidiano infantil e do contexto escolar. Utilizá-lo em sala de aula é fundamental, pois o discente torna-se

privilegiado ao deparar-se com atividades que usem os jogos. Contudo, é necessário que o professor esteja atento para mediar de maneira efetiva, levando o aluno a novas experiências, que serão indispensáveis para sua vida escolar, sendo necessário um bom planejamento. Além disso, o docente deve ter total consciência de que o jogo, se usado de maneira intencional, transforma a mente da criança, levando-a a construir seu próprio conhecimento.

Muitos professores ainda resistem em utilizar esse recurso por não conseguirem relacionar com os conteúdos ou mesmo pela dificuldade em ‘dominar a turma’ durante a atividade, porém, quando usado, é apenas para distração, não tem o objetivo pedagógico, conforme asseguram Smole, Diniz e Cândido (2007, p. 12): [...] “O jogo na escola foi muitas vezes negligenciado por ser visto como uma atividade de descanso ou apenas como um passatempo.”

Os jogos, como recurso didático, devem ser planejados de acordo com o nível de desenvolvimento cognitivo do aluno. Se não forem bem escolhidos, perdem o seu valor, não passando de mais um objeto que o aluno manipula, mas não alcança a aprendizagem efetiva. O professor deve ter consciência da sua escolha pedagógica e atuação, conforme pontua Libâneo (1999, p. 64):

O material concreto é mostrado, demonstrado, manipulado, mas o aluno não lida mentalmente com ele, não o repensa, não o reelabora com o seu próprio pensamento. A aprendizagem, assim, continua receptiva, automática, não mobilizando a atividade mental do aluno e o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais.

O jogo é uma ferramenta eficaz no aprendizado do aluno. O professor que usa do jogo em suas aulas certamente descobriu como ele promove o desenvolvimento cognitivo, a socialização e a visão de mundo de forma lúdica, criando um contexto de aprendizagem significativo que pode possibilitar o levantamento de hipóteses, estratégias, autoconfiança, concentração, além de favorecer o raciocínio lógico dedutivo e o senso cooperativo. O jogo caracteriza-se, portanto, como um importante método de ensino.

Malheiros (2013, p. 104) traz o conceito de métodos de ensino como “[...] caminhos definidos pelo professor para facilitar a aprendizagem do aluno [...]. Os métodos são processos que visam fazer com que o ensino se traduza em aprendizagem”. Nesta perspectiva, os jogos são considerados uma maneira de possibilitar a elaboração de estratégias e o planejamento de ações, cuja utilização pode levar os estudantes a desenvolver a habilidade de pensar em diversas

possibilidades, tornando-se uma ótima ferramenta educativa que dará ótimos resultados. De acordo com Kishimoto (1994, p. 22 apud MOURA, 2012, p. 93),

Ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança. Neste sentido qualquer jogo empregado na escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico, apresenta caráter educativo e pode receber também a denominação geral do jogo educativo.

Ainda sobre o uso de jogos como ferramenta pedagógica, Piaget (1967 apud MAZUROK; RIBEIRO, 2016, p. 5) afirma que:

A promoção de atividades lúdicas através de jogos que estimulem o aluno no desenvolvimento de sua aprendizagem contribui para o desenvolvimento das relações sociais, pois facilita o entendimento da lógica que por sua vez, facilita a compreensão dos objetos que estão em sua volta, pois agindo sobre os objetos, as crianças desde pequenas estruturam seu espaço e seu tempo, desenvolvem a noção de casualidade, chegando à representação e finalmente à lógica.

Todo jogo, por natureza, tem seu caráter desafiador, seus encantamentos e a capacidade de empolgar e causar euforia. Portanto, por se tratar de jogos que envolvem a Matemática, os alunos devem ser chamados a participar com interesse, pois toda proposta no espaço escolar que abandona o lápis e o caderno já é bem vista pelos alunos.

Importante ressaltar que a prática do jogo favorece a argumentação e a organização do pensamento, contribuindo para a formação de atitudes e enfrentamento de desafios, pois se lançam estratégias e possibilidades de resultados, particularidades necessárias para o aprendizado da Matemática. De acordo com Moratori (2003 apud OLIVEIRA; SILVA; COSTA, 2017, p. 9),

O jogo pode ser considerado como um importante meio educacional, pois propicia um desenvolvimento integral e dinâmico nas áreas cognitiva, afetiva, linguística, social, moral e motora, além de contribuir para a construção da autonomia, criticidade, responsabilidade e cooperação das crianças e adolescentes.

Sabe-se que não existe fórmula certa para fazer com que os alunos aprendam Matemática de forma significativa, porém sabe-se também que a tarefa de escolher os métodos fica a par do professor, que deve conhecer as possibilidades de trabalho em sala, onde a construção da prática se dá cotidianamente. Na maioria das práticas exercidas hoje, a Matemática é vista como uma disciplina pronta na qual não cabe espaço para a criatividade e

para o lúdico, fatos que acabam afastando os alunos. A implementação do jogo visa justamente suprir essa carência e ao mesmo tempo demonstrar para o aluno que a Matemática não é bicho de sete cabeças, isto é, algo que não possa ser compreendido.

Grando (2000) pontua vantagens e desvantagens na utilização dos jogos para o desenvolvimento do conhecimento matemático em sala de aula. Dentre as vantagens: [...] o jogo favorece a socialização entre os alunos e a conscientização do trabalho em equipe; é um fator de motivação para os alunos; favorece o desenvolvimento da criatividade, de senso crítico, de participação e do resgate do prazer em aprender. A autora também aponta desvantagens quanto ao uso de jogos, tais como: “[...] O tempo gasto com as atividades em sala é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo; [...] a perda da "ludicidade" do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo [...]” (GRANDO, 2000. p. 35).

Percebe-se que o uso do jogo em sala de aula possui vantagens e desvantagens. O discente poderá obter diferentes resultados quando entra em contato com o jogo, pois trabalha fortemente com suas emoções, tornando-o, a longo prazo, um adulto prudente e, a partir desse contato com o jogo, conseguirá lidar melhor com os desafios que lhe serão propostos no decorrer da sua vida. [Tais aspectos também contribuem para a aprendizagem dos conceitos matemáticos.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida através de uma pesquisa exploratória, com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre o tema, escolheu-se a pesquisa bibliográfica, ou seja, uma pesquisa com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (GIL, 1999). Caracteriza-se, ainda, como uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo exploratória, em que se pretendeu discutir o seguinte objeto de estudo: os jogos como recurso pedagógico nas aulas de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

Quantos os métodos utilizados na coleta de dados, buscou-se uma aproximação com a realidade, estabelecendo uma interação com os participantes, portanto, essa pesquisa também se constitui como pesquisa de campo, por ser “[...] utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta [...]” (LAKATOS; MARCONI, 2007, p. 188).

O trabalho passou por adequações devido à pandemia vivenciada no ano de 2020, não sendo possível a visita ao *lócus*. Manteve-se como critério de escolha dos sujeitos da pesquisa

aqueles professores que lecionam em turmas do 1º ao 5º ano, limitando-os a professores pedagogos.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário virtual, com a participação de cinco professoras da rede pública e privada, em atuação nos anos iniciais do ensino fundamental, que responderam um questionário, composto por duas partes: uma delas referente às informações pessoais/profissionais e a outra contendo 10 perguntas objetivas e subjetivas, específicas sobre a temática. Utilizamos a ferramenta *Google Forms* para realização do questionário. Segundo Severino (2007, p. 125), o questionário pode ser conceituado como: “conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo”. As informações pessoais/profissionais obtidas através do questionário foram organizadas na Tabela 1, como pode ser observado a seguir.

Tabela 1 - Perfil dos sujeitos da pesquisa

Professora	Idade	Formação Inicial	Especialização	Turma	Tempo no Fundamental 1	Tempo na educação	Outros cursos (Formação Continuada)
A	39	Pedagogia	Psicopedagogia	1º ano	Mais de 10 anos	Mais de 10 anos	Alfabetização e letramento
B	40	Pedagogia	Educação infantil	2º ano	De 6 a 10 anos	Mais de 10 anos	Secretariado escolar
C	56	Pedagogia	Psicopedagogia	3º ano	Mais de 10 anos	Mais de 10 anos	Educação especial
D	34	Pedagogia	Não possui	4º ano	De 2 a 5 anos	Mais de 10 anos	Não respondeu
E	55	Curso Pedagógico (antigo Normal)	Psicomotricidade	5º ano	Mais de 10 anos	Mais de 10 anos	Não lembra

Fonte: Elaborada pelas autoras.

No tópico a seguir, apresenta-se a discussão e a análise dos resultados, a partir das questões específicas feitas às professoras participantes da pesquisa. Ressalta-se que se buscou uma aproximação com o objeto em estudo (os jogos e o ensino de matemática) a partir das concepções das professoras.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

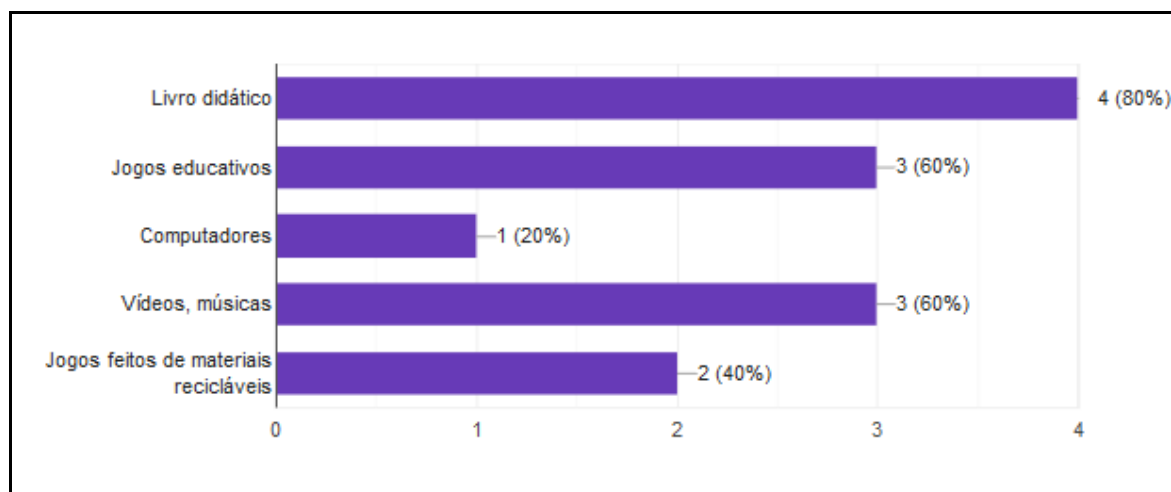
Iniciamos a análise do questionário com a pergunta que diz respeito à relação das professoras com a Matemática, considerando suas experiências escolares e/ou acadêmicas. Duas delas afirmaram ter uma relação positiva. As outras três caracterizaram como uma difícil relação, mencionando que as vivências não incentivavam o pensamento, o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Uma das professoras afirmou não se sentir preparada para lidar com a Matemática, sinalizando que apenas quando passou a lecionar no ensino fundamental foi que realmente passou a aprender.

Muitos professores relatam as dificuldades e traumas que tiveram em relação à Matemática e expõem a escolha do curso (de Pedagogia) justamente pela ausência de conteúdos matemáticos, gerando assim uma preocupação em relação à qualidade da formação que os pedagogos recebem e sua atuação em sala de aula. Devido aos saberes que a profissão exige, há necessidade de formação adequada que ocasione mudança de paradigmas e reflexões sobre sua prática no ensino e aprendizagem matemática para que os erros vivenciados não sejam repassados aos alunos. De acordo com os PCN (BRASIL, 1997, p. 22), “[...] parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada”.

Percebe-se, a partir das falas das professoras, que a formação inicial deixou lacunas em relação aos conhecimentos específicos da Matemática. Concordamos nesse sentido, haja vista que o professor dos anos iniciais é polivalente, ou seja, responsável por ensinar não só Matemática, mas outras disciplinas. Nesse sentido, reconhece-se a importância da sua formação contemplar às metodologias, à didática e à prática nos estágios, para que, diante das dificuldades com algum conteúdo específico, as mesmas devem ser sanadas o quanto antes para que não prejudiquem o desenvolvimento dos alunos, pois, sendo o professor o grande responsável pela mediação do conhecimento, sua formação é determinante nesse processo.

Indagou-se às professoras sobre os principais recursos pedagógicos que costumam utilizar nas aulas de Matemática.

Gráfico 1- Recursos pedagógicos



Fonte: Google Forms. Questionário elaborado pelas autoras.

Constatou-se que as professoras usufruem de diferentes recursos pedagógicos, apesar de ainda apontarem o livro como principal aliado nas suas aulas de Matemática, como mostra o gráfico acima (80%). Embora o livro didático seja o principal norteador das aulas, o professor precisa ter autonomia e criatividade para tornar o aprendizado mais significativo. É fundamental que o recurso escolhido tenha a finalidade de interação e inter-relação dos conhecimentos matemáticos com o cotidiano, a fim de que o aluno reflita sua ação e chegue ao resultado que se pretende obter.

Percebe-se que as professoras reconhecem a necessidade de diversificação de recursos, pois assinalaram jogos, vídeos, músicas e computadores como presentes em suas aulas de Matemática. Tal postura concorre com o que os PCN apontam sobre a utilização do livro, no sentido de que “[...] o livro didático não deve ser o único material a ser utilizado, pois a variedade de fontes de informação é que contribuirá para o aluno ter uma visão ampla do conhecimento.” (BRASIL, 1997, p. 67). Ainda sobre a diversidade de recursos didáticos nas aulas, o documento aponta como um dos princípios que norteia o ensino de Matemática:

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras, computadores e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática. (BRASIL, 1997, p. 19).

Com relação ao uso dos jogos – objeto de estudo deste trabalho – verificou-se que somente três das professoras afirmaram utilizá-los com frequência em suas aulas de Matemática. Contudo, em uma pergunta subsequente, pedimos que elas citassem exemplos de

jogos que já utilizaram e pudemos observar que todas responderam, demonstrando assim, que embora para as professoras “A” e “D” essa prática não seja comum, em algum momento fez-se necessária essa metodologia. Foram citados os seguintes jogos: dominó de continhas, dado com números, material dourado, tangram, formas geométricas, nunca 10, pintando o sete, calendário dinâmico, cara ou coroa, amarradinho, boliche dos números, bingo, jogos de trilha, sequência numérica, ditado de números ou cartelas com o resultado de algum problema. De acordo com os PCN, “[...] é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver.” (BRASIL, 1997, p. 36).

Nessa perspectiva, perguntamos como os jogos eram utilizados, se na problematização ou concretização dos conceitos matemáticos. A professora A afirmou não utilizar jogos nesta proposta. As professoras “C”, “D” e “E” afirmaram utilizar para consolidar os conteúdos desenvolvidos. Além disso, nos chamou a atenção a seguinte fala, por se tratar de ambas as situações:

Professora B: Utilizo tanto para problematizar como para concretizar. Os jogos são muito úteis e eficazes nas duas situações. Com o material dourado por exemplo, através da brincadeira, os alunos concretizam os conceitos de unidade, dezena, centena, milhar.

Esta professora demonstrou que busca desenvolver nos alunos o pensamento matemático ao propor o manuseio do material dourado de forma lúdica. Contribui, deste modo, para que o conceito de quantidade e a lógica do sistema de numeração decimal (agrupamentos de 10), por exemplo, aproximem-se do concreto, através do material manipulado pelos alunos, facilitando a compreensão e o raciocínio.

Sabe-se que as crianças têm contato com situações do dia a dia nas quais são necessários os conhecimentos do sistema de numeração decimal. Embora desde muito cedo sejam estimuladas a contar e expressar verbalmente a sequência numérica, inicialmente não compreendem o conceito de número e sua organização, ou seja, podem até saber contar, mas ainda estão construindo este pensamento numérico (KAMII, 2003).

Desse modo, entende-se que, quando os alunos apresentam dificuldades na compreensão de conceitos matemáticos, é fundamental o estímulo de problemas em situações reais que os leve a estabelecer relações entre a matemática e sua aplicação no contexto diário (BRASIL, 1997; BRASIL, 2017). O professor que busca incluir atividades práticas como jogos, portanto, leva o aluno a desenvolver o seu potencial, suas habilidades e experimentar novas

experiências, aprimorando seus conhecimentos prévios e criando novas possibilidades de aprender. A respeito do uso de jogos, Kishimoto (2010, p. 41), esclarece que

[...] Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para a expressão do jogo, ou seja, a ação intencional da criança para brincar, o educador está potencializando as situações de aprendizagem[...].

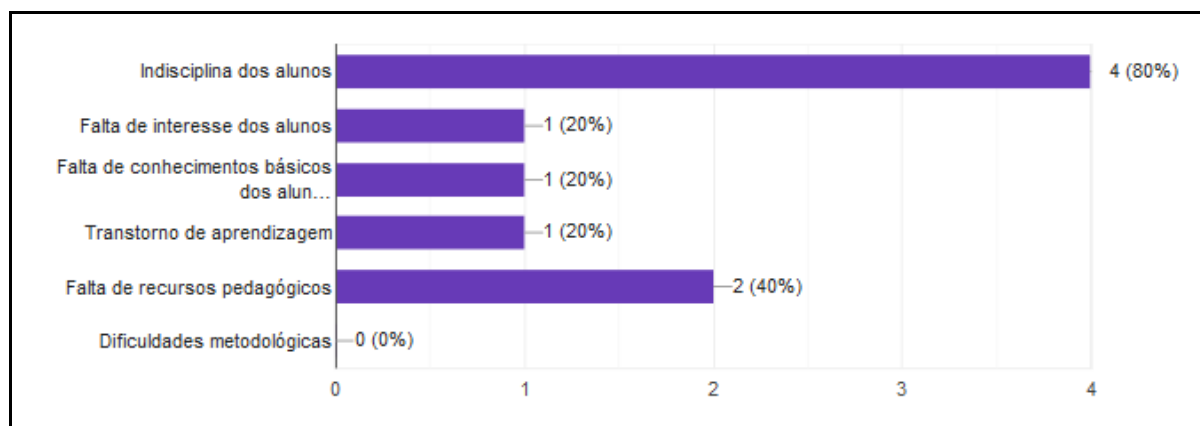
Muitos professores demonstram resistência quanto ao uso de jogos, por vários motivos, como insegurança, preferência pelo modelo tradicional de ensino, e muitas das vezes falta motivação para inovar suas aulas (ANDRADE, 2017). Questionou-se às docentes quais as vantagens e as desvantagens da utilização de jogos matemáticos em sala de aula. As professoras “A”, “B” e “E” compartilham do mesmo pensamento em relação à desvantagem, citando: a dispersão e falta de concentração dos alunos para realizar as atividades. Na opinião da professora “C”, a desvantagem é a questão do tempo ser curto, salientando que as crianças têm diferentes tempos de aprendizagem. A professora “D” foi a única que disse não ver desvantagem na utilização de jogos em sala de aula, a não ser que o professor não tenha um direcionamento ou um objetivo, salientando o caráter educativo do jogo.

Verificou-se uma conexão entre as falas das professoras “C” e “E”, quando afirmaram que usam os jogos em suas aulas de Matemática para concretização dos conteúdos estudados anteriormente. A professora “D” considera que são muitas vantagens e cita: os alunos vivenciarem outras formas de aprendizagem saindo do tradicional, aprenderem a trabalhar em grupo, o perder e ganhar no jogo, tudo isso com diversão. Sobre isso, Mangili (2019, p. 60) afirma que

A utilização de jogos em sala de aula não é um passatempo, pelo contrário, é uma rica possibilidade de construir conceitos, aprofundá-los, revisá-los, além de desenvolver habilidades de organização, análise, reflexão, argumentação, bem como atitudes de aprender a lidar com a ideia de perder, respeitar regras, trabalhar em equipe, entre outras.

A pergunta seguinte foi a respeito dos desafios vivenciados nas aulas de Matemática. Conforme podemos observar no Gráfico 2, a indisciplina dos alunos (80%) e a falta de recursos (40%) foram os que mais se destacaram.

Gráfico 2- Desafios nas aulas de Matemática



Fonte: Google Forms. Questionário elaborado pelas autoras.

A indisciplina dos alunos é um tema bastante recorrente, pois é um fator que compromete o processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o foco deve ser primeiramente entender as causas, para depois tentar resolvê-la. Ressalte-se, ainda, que a indisciplina pode ter relação com as dificuldades de compreensão dos conteúdos, medo de não conseguir e/ou errar, histórico difícil na disciplina de Matemática, aulas que não atraem a atenção dos alunos. Desse modo, faz-se necessário que o professor também reflita e avalie sua atuação em sala (OLIVEIRA; CAETANO; BONETE, 2014).

A professora A foi a única que não destacou a indisciplina entre os desafios vivenciados em suas aulas. A mesma que não mencionou a utilização de jogos nas aulas de Matemática e que descreveu sua metodologia como “tradicional” (fala da professora “A”). Nos chamou atenção pelo fato de lecionar na turma do 1º ano, alunos que estão vindo da Educação Infantil, etapa em que vivenciam bastante atividades lúdicas, através de interações e brincadeiras. Para uma análise das metodologias da professora em questão, seria necessário adentrar ao ambiente e observar suas aulas. No entanto, pontua-se que, como ela destacou a “falta de interesse dos alunos” como um desafio enfrentado, seja necessário reavaliar as metodologias utilizadas em sua turma, em que os alunos recém-chegados da educação infantil desenvolvem sua aprendizagem brincando.

A professora “E” apontou a falta de conhecimentos básicos dos alunos, indicando, assim, que os alunos chegam na série atual (5º ano) com deficiência e que os conhecimentos matemáticos dos anos anteriores não foram compreendidos como deveriam. Com isso, mostrou-nos que, à medida que os conteúdos se tornam mais complexos, revelam-se as dificuldades dos alunos.

A Matemática exige um pouco mais da metodologia a ser utilizada, para assim poder alcançar o aluno, por isso a importância de um olhar diferenciado para a utilização de várias estratégias de ensino. No entanto, observou-se que, na concepção das professoras, as dificuldades não estão nas suas próprias metodologias, conforme paralelo que fizemos entre o Gráfico 2 e as respostas abaixo, referentes às metodologias das aulas de matemática:

Professora A: Tradicional

Professora B: A metodologia que uso é aquela na qual me coloco como mediadora. Auxilio meus alunos nos desafios propostos. Utilizo sempre a ludicidade, jogos, brincadeiras, a imaginação. Muita proximidade nessa relação aluno-professor.

Professora C: Diante as metodologias que uso, considero atrativas, tendo em vista que busco sempre atrair as crianças com algo novo, seja ele um jogo ou até mesmo uma atividade avaliativa.

Professora D: Considero minhas aulas bem interativas, antes de iniciar o conteúdo, faço rodas de conversa para explorar os conhecimentos prévios, criando assim uma interação entre todos.

Professora E: Boa, na maioria, os alunos gostam da disciplina de Matemática! Gostam dos desafios, às vezes os espaços não ajudam, mas, professor sempre encontra uma forma de melhorar, seja qual for a dificuldade.

Observou-se que as professoras classificam positivamente suas metodologias. Ao refletirem sobre os desafios, relacionam estes aos alunos e a falta de recursos pedagógicos – entende-se como os disponibilizados na escola – e não aos métodos escolhidos por elas para suas aulas de Matemática. Para Freire (2002, p. 22),

[...] O momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática; o seu “distanciamento” epistemológico da prática, enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo [...].

Um fator considerável é que todas as professoras atuam há mais de 10 anos na área da educação. Tendo como base suas experiências, pedimos que se autoavaliassem, perguntando se se consideram boas professoras de Matemática, quatro delas responderam que: “sim, razoável” e uma considerou-se “muito boa”. Tais respostas e posturas frente ao saber matemático nos levam a crer que as professoras colocam em prática os saberes docentes adquiridos ao longo dos anos de experiência de sala de aula e de sua contínua formação, compreendido por Tardif (2014, p. 36), como “[...] um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente,

de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”.

De acordo com a BNCC, um dos compromissos do ensino fundamental é desenvolver o letramento matemático. Tendo em vista a importância deste conceito, perguntamos às professoras se consideravam que suas aulas eram desenvolvidas nesta perspectiva. Todas afirmaram que sim. Analisando suas justificativas, constatou-se que as professoras compreendem o papel e a importância dos conhecimentos matemáticos e sua relação intrínseca com o cotidiano do aluno. São citados por elas: a participação ativa dos alunos, o estímulo ao pensamento próprio, hipótese, argumentação e resolução de problemas a partir da leitura e compreensão, práticas que favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Uma das professoras enfatiza que durante as suas aulas estimula a interação e o uso dos números com o objetivo de atingir respostas significativas, promovendo a construção do conhecimento ao discutir os resultados obtidos, corroborando com a BNCC em relação à habilidade a ser desenvolvida na unidade temática Números.

[...]que os alunos resolvam problemas com números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, envolvendo diferentes significados das operações, argumentem e justifiquem os procedimentos utilizados para a resolução e avaliem a plausibilidade dos resultados encontrados. (BRASIL, 2017, p. 268).

Identificou-se que as professoras reconhecem que os jogos utilizados nas aulas de Matemática podem auxiliá-las no processo de ensino-aprendizagem, auxiliando-as na observação da turma, se os alunos estão com alguma barreira na aprendizagem em conteúdos específicos, e direcioná-las nas suas decisões quanto aos conteúdos a serem abordados ou revisados, contribuindo para o processo de letramento matemático dos alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi elaborado com base em pesquisas a diferentes autores que estudam os conceitos que constroem o tema “A utilização de jogos nas aulas de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: um caminho para o letramento matemático”. Apresentou-se como objetivos de pesquisa: conhecer a importância dos jogos para o ensino de Matemática e identificar a utilização de jogos na perspectiva do letramento matemático; e como pergunta norteadora: os jogos são utilizados pelos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental?

Os jogos matemáticos estão em destaque em diversos artigos relacionados à educação, e cada vez mais estão adentrando às salas de aula, e consideramos tal fato um grande avanço para as práticas de ensino. Verificou-se que as participantes reconhecem a importância de diversos recursos pedagógicos para suas aulas de Matemática, bem como consideram que suas aulas são desenvolvidas na perspectiva do letramento matemático. Apesar de apontarem o livro didático como elemento norteador de suas aulas, as professoras citam jogos que utilizam em suas aulas de Matemática, tais como: material dourado, tangram, dominó, nunca 10, cara ou coroa, boliche dos números, dentre outros. Também reconhecem a importância desse recurso para o desenvolvimento de habilidades específicas para a aprendizagem matemática de seus alunos, apontando algumas vantagens com o uso do jogo nas aulas de Matemática, tais como: proporcionar momentos de socialização e de reflexão; afastar-se do modelo tradicional de ensino, envolvendo os alunos em momentos lúdicos e divertidos. As concepções das professoras estão, portanto, em consonância com o que afirmam os documentos oficiais, como a BNCC e os PCN de Matemática.

Conclui-se que a utilização de jogos nas aulas de Matemática possibilita diferentes formas de aprendizagem aos alunos, facilitando assim o caminho para o letramento matemático, promovendo a cidadania dos alunos, tornando-os capazes de pensar matematicamente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, K. L. A. de B. **Jogos no ensino de matemática: uma análise na perspectiva da mediação**. 2017. 238f. Tese (Doutorado) - Faculdade de educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, João Pessoa, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução 2, de 22 dez. 2017. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Diário Oficial da União**, Brasília, Distrito Federal, 22 dez. 2017.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília, MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília, MEC/SEF, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRANDO, R.C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 239p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 2000.

KAMII, C. **A criança e o número**. São Paulo. 27. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1999.

MALHEIROS, B.T. **Didática Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MANGILI, F.F.M. Alfabetização matemática na perspectiva do letramento. **DANVILE: Revista Científica da Faculdade Grân Tietê, Barra Bonita, Semestral**, v.1 - n.1 - out/2019, p.58-63. Disponível em: <<https://www.grantiete.com.br/revistadanvile/images/5.pdf>>. Acesso: out. 2020.

MARTINS, J.; SUSANA, H.; QUADROS, L. de. Ludicidade e desenvolvimento: A importância do brincar na educação infantil. **REVASF, Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**. Petrolina Pernambuco, v.8, n°17, p.58-82, dez.2018. ISSN: 2177-8183.

MATEMÁTICA. **Dicionário online Etimológico**, 2008. Disponível em: <<https://www.dicionarioetimologico.com.br/>>. Acesso em: 18/11/2020.

MAZUROK, C.S.; RIBEIRO, K. A importância do lúdico na construção dos conceitos matemáticos da criança com deficiência intelectual. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2013**. Curitiba: SEED/PR, 2016. V.1. (Cadernos PDE).

MOURA, M. **A séria busca do jogo: do lúdico na matemática**. São Paulo: Cortez, 2012.

OLIVEIRA, J.L. de; CAETANO, J.J.; BONETE, I.P. A indisciplina na escola: investigando as aulas de matemática. **XII EPREM - Encontro Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, 04 a 06 de setembro de 2014. ISSN: 2175-2044.

OLIVEIRA, W.F. de; SILVA, M.R. da; COSTA, J. F. dos S. O ensino da matemática através da ludicidade: jogos e oficinas. 2003. **Revista Conhecer e Produzir - Revista de produção acadêmica dos estagiários do Sesc em Pernambuco**, n° 2 - 2017 - Recife.

SANTOS, M.J. et al. O letramento matemático e o conceito de número: algumas reflexões. **Anais IV CONEDU**. Campina Grande, PB: Realize Editora, 2017. ISSN: 2358-8829.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; CÂNDIDO, P. **Jogos de matemática do 1º ao 5º ano**. Cadernos do Mathema: ensino fundamental. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. 2.ed. Autêntica: Belo Horizonte, 2003.

SOUZA, K. do N. V. de. Alfabetização matemática: considerações sobre a teoria e a prática. **Revista de Iniciação Científica da FFC**, v. 10, p. 2, 2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TENÓRIO, R. M.; ARAÚJO, M. de L. H.S. Concepções de letramento matemático em avaliação educacional subjacentes ao PISA. **Revista Ciência (In) Cena Bahia**. 2015, n. 2, ISSN 2317-0816.

Recebido em: 20/01/2021
Aprovado em: 10/05/2021