

**AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS PARA O PROCESSO ENSINO E  
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL**

**THE CONTRIBUTIONS OF GAMES TO THE PROCESS OF TEACHING AND  
LEARNING MATHEMATICS IN THE FIRST YEAR OF FUNDAMENTAL  
TEACHING**

**Beatris Dias Silva<sup>1</sup>**

**Paula Tamyris Moya<sup>2</sup>**

**Resumo:** O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica, com o objetivo de investigar as contribuições dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem de matemática no primeiro ano do Ensino Fundamental. Os jogos compreendidos enquanto um recurso didático, possibilita a apropriação de diferentes conceitos matemáticos, superando os exercícios de fixação e memorização de fórmulas. Sendo assim, a presente pesquisa foi organizada considerando as características e as legislações que regem o ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, o foco dessa investigação está nas contribuições do jogo para a organização do processo de ensino e aprendizagem, a partir das implicações do jogo de papéis e do jogo de regras. Como resultado desta pesquisa concluímos que os jogos são ferramentas pedagógicas que impulsionam a aprendizagem dos conceitos matemáticos no primeiro ano do ensino fundamental.

**Palavras-chave:** Ensino de matemática. Jogos de papéis. Jogo de regras. Primeiro ano do Ensino fundamental.

**Abstract:** The presente study was carried out through a bibliographic review, with the objective of investigating the contributions of games to the process of teaching and learning mathematics in the first year of elementary school. The games understood as the didactic resource, allows the appropriation of diferente mathematical concepts, surpassing the tiring exercises of fixing and memorizing formulas. Therefore, this research was organized considering the characteristics and the laws that govern the teaching of mathematics in the early years of elementar school. In addition, the focus of this investigation is on the game's contributions to the organization of the teaching and learning process, based on the implications of the role game and the rules game (ELKONIN,2009). As a result of this research, we conclude that games are pedagogical tools that drive the learning of mathematical concepts in the first year of elementary school.

**Keywords:** Mathematics teaching. Role games. Rules game. First year of elementar school

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade de Apucarana

<sup>2</sup> Doutora pela Universidade Estadual de Maringá, professora do curso de Pedagogia da Faculdade de Apucarana.

## **Introdução**

Esta pesquisa teve por finalidade analisar as contribuições dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais, em especial, no primeiro ano do Ensino Fundamental. No decorrer dos estágios realizados na graduação percebemos que os alunos têm muita dificuldade em relação a aprendizagem dos conceitos matemáticos, pois necessita de recursos pedagógicos diferenciados para mobilizar interesses e motivar os alunos.

O ensino da matemática dirige-se aos seguintes aspectos: resolução de problemas, raciocínio e comunicação. A matemática é uma forma de comunicação uma linguagem, por meio da qual o aluno comunica as suas ideias (LORENZATO, 2006).

Além disso sua importância é fundamental para o desenvolvimento da habilidade de cálculos mental, “[...] ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança” (KISHIMOTO, 2009, p. 22).

Diante de tal afirmação, é necessário fazer interferências no processo de ensino e aprendizagem, buscando novas metodologias para adquirir o conhecimento por todos não somente aos que possuem habilidades nos cálculos (GALLEGO, 2007).

O uso do jogo vai além do ensino tradicional, em que o professor utiliza apenas a memorização e a cópia, pois por meio dos jogos o aluno amplia seu conhecimento descobre suas habilidades adquirir o raciocínio rápido e começa a ter gosto pela matemática (ARAÚJO, 2000).

Este trabalho foi organizado de acordo com os seguintes itens. Primeiramente, apresentamos as características e as legislações que regem os anos iniciais do Ensino Fundamental. No segundo momento, investigamos a matemática no Ensino Fundamental legislações e conteúdo. Por fim, refletimos sobre o jogo de papéis e o jogo de regras, suas características e as implicações desses jogos para o ensino da matemática, em especial ao que se refere ao primeiro ano do Ensino Fundamental.

A escolha desse tema foi pelo fato de que os alunos apresentam muitas dificuldades em relação ao domínio dos conteúdos matemáticos, gerando baixos índices na aprendizagem de matemática.

### **Anos iniciais do Ensino Fundamental: características e legislação**

Ao completar a etapa da Educação Infantil que tem como foco principal a atividade lúdica, a criança inicia a etapa do Ensino Fundamental, na qual é uma nova vida escolar, é constituída de nove anos (1ª ano ao 5ª ano: anos iniciais - 6ª ano ao 9ª ano: anos finais (PARANÁ, 2018).

No estado do Paraná a oferta desta etapa na rede pública é organizada entre estado e municípios, anos iniciais estão municipalizados em 99,49% e os anos finais 98%, responsabilidade do estado (BRASIL, 2017).

De acordo com a LDB nº 9.394/96 os alunos devem ter a capacidade de aprender por meio da leitura, do cálculo matemático, compreensão do meio social, resolver seus problemas, tornando-se ator principal da sua aprendizagem (BRASIL, 1996).

Entre as principais etapas está a necessidade de atenção da transição da educação Infantil para o Ensino Fundamental anos iniciais, pois é momento um momento de muitas mudanças, sendo necessária a afetividade entre o aluno e o professor, para que a criança permaneça segura na sua nova rotina escolar (PARANÁ, 2018).

Outro aspecto extremamente importante é uma sequência do ciclo escolar, pois a criança precisa compreender que os conhecimentos obtidos nos anos anteriores são importantes, é a continuidade do processo de escolarização (PARANÁ, 2018).

A BNCC (2017) apresenta o direito de aprendizagem para todos, de forma que garante a equidade no processo de ensino e aprendizagem desenvolvendo habilidades criativas e culturais (BRASIL 2017).

Sendo assim, percebe-se que a Base Nacional Comum Curricular e o Referencial Curricular do Paraná são muito importantes para organizar os conteúdos curriculares, orientando os professores e a equipe pedagógica.

## **Matemática no Ensino Fundamental I: legislação e conteúdos**

A lei nº 11.274 de fevereiro de 2006 que amplia o Ensino Fundamental de oito para nove anos tem por estratégia dar maiores condições para a formação de cidadão, atender a sociedade e prover as exigências do mundo produtivo, com a mudança do nível da escolaridade, a criança começa a frequentar a escola a partir dos 6 anos completos até 31 de março, no entanto a criança tem maiores oportunidades, aumento do nível de escolaridade, assim eleva o percentual do sucesso escolar diminuindo a evasão escolar (BRASIL, 2007).

Quando a criança está nos anos iniciais do Ensino Fundamental devemos analisar como caminha o seu desenvolvimento, ou seja, a criança continuará no processo de ensino e aprendizagem, neste momento caberá a escola abordar a importância do lúdico nesse período, no qual é importante para a transição da criança e garantir os direitos da mesma, ou seja, a infância é o momento de preparar a mesma para viver em sociedade, formando sua cultura e identidade, a criança é capaz de adquirir conhecimentos por meio do seu contexto social (DEPOLI, 2012).

Moreno e Paschoal (2009, p.41) apud Depoli (2012, p. 20) afirma que nos anos iniciais é fundamental considerar a infância, nunca esquecendo a atividade lúdica, a autora ainda salienta que:

Defendemos uma educação que respeite os direitos da criança, próprio a formação de um professor qualificado, tenha um espaço rico em estímulos, agradável aos olhos infantil, um tempo bem planejado capaz de saberes, a descoberta do mundo a sua volta, a brincar e ser feliz nesta fase da vida que merece toda a nossa atenção à infância.

As crianças brasileiras vivem a infância por meio da diversidade e da pluralidade cultural, que acontece em diferentes regiões do país, como etnias raças e classes sociais. Para o Ministério da Educação (MEC) o aluno entra na escola aos seis anos de idade pressupõe que a criança permanece mais tempo na escola, com isso não haverá evasão, mas sabemos que muitas das vezes isso não acontece (BRASIL, 1997).

As escolas devem repensar as ações pedagógicas aproximando a aprendizagem com conhecimentos do dia a dia dando sentido a apropriação do conhecimento. Hoje os

alunos são cheios de informações da realidade, no entanto o educador deve sempre mudar suas estratégias de ensino, pois assim não torna uma aprendizagem desgastando apenas com exercícios, provas, trabalhos (ARAÚJO, 2000).

Como as crianças estão no processo de alfabetização nos anos iniciais, antes mesmo de ler ou escrever a matemática está presente no cotidiano da criança, precisamos compreender a matemática retirando a ideia de que ensino da matemática é exato, sendo assim permite o envolvimento de diálogos e interações (CABRAL, 2006).

As salas de matemática devem conter inúmeros recursos tanto pedagógico quanto tecnológicos, adaptando as trocas de experiências levando a criança a formar opiniões, os materiais de fácil acesso, livros régua, compassos, transferidor, calculadoras, formas geométricas, a utilização desses recursos auxilia no ensino aprendizagem de matemática (ROSADA, 2013).

A matemática no Ensino Fundamental nos anos iniciais é muito importante para a vida do aluno, sendo assim forma uma base para as séries seguintes, quando a criança chega na escola devemos respeitar o meio em que ela vive, principalmente em relação aos conceitos da matemática que o educando irá utilizar ao longo de sua vida, o conhecimento matemático é gratuito e obrigatório para todos alunos da Educação Básica, tem um grande aproveitamento na sociedade contemporânea, seja pelas potencialidades na formação de cidadãos críticos e com responsabilidade (ALVES, 2016).

Essa importância também é destacada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997):

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.29).

Demonstrar aos alunos as contribuições que a matemática, fornece no dia a dia ajudando a aproximação entre eles e a disciplina, sendo assim entender que ela é necessária para a vida. O ensino de matemática no Ensino Fundamental anos iniciais não é valorizado, pois o educador tem que focar no processo de alfabetização e letramento que é muito cobrado, assim acaba deixando de lado as atividades relacionadas a

matemática que tem grande importância, trabalhando com as crianças os jogos matemáticos (ALVES, 2016). O conceito de alfabetização Matemática foi inicialmente apresentado por Ocsana Danyluk (1998, p.14) apud (ALVES, 2016, p.3):

Refere-se aos atos de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização. Ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, de geometria e da lógica.

Machado (1990) destaca a importância da matemática juntamente com as práticas de alfabetização na qual:

Os elementos constituintes dos dois sistemas fundamentais para a representação da realidade – o alfabeto e os números – são apreendidos conjuntamente pelas pessoas em geral, mesmo antes de chegarem à escola, sem distinções rígidas de fronteiras entre disciplinas ou entre aspectos qualitativos e quantitativos da realidade (MACHADO, 1990, p. 15).

A relação entre a alfabetização e a matemática sugerida pelo autor exige muito do educador, pois a alfabetização é o processo de letramento escrita da criança são dois grandes desafios para o educador, pois eles andam juntos no Ensino Fundamental anos iniciais, nesse aspecto os conhecimentos matemáticos modificam a transformação da realidade social e cultural em seu tempo de forma ética e consciente (ALVES, 2016).

Analisando o processo histórico vivenciado pelo estado do Paraná orientado pelos currículos: o Currículo Básico para a Escola Pública do Paraná, as Diretrizes Curriculares orientadoras da educação básica, Caderno de Expectativas de Aprendizagem.

O Ensino Fundamental de nove anos: orientações pedagógicas para os anos iniciais, a Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, são documentos orientadores para a regulamentação do ensino da matemática no Ensino Fundamental I (PARANÁ, 2018).

A Matemática, procurou-se minimizar a fragmentação dos conhecimentos e a ruptura na transição do Ensino Fundamental anos iniciais e finais, sendo proposto para cada ano, um conjunto progressivo de conhecimentos matemáticos historicamente

construídos, de forma a que o estudante tenha um percurso contínuo de aprendizagem e possa, ao final do Ensino Fundamental, ter seu direito de aprendizagem garantido.

Ao elaborar o documento do Ensino Fundamental- anos iniciais e finais, observou-se que, a Educação Infantil, é de grande importância, pois transmite os conhecimentos matemáticos construídos na prática por meio das experimentações já realizadas, desse modo as crianças chegam no primeiro ano do ensino fundamental com esse conjunto de saberes que facilita muito no ensino- aprendizagem (PARANÁ, 2018).

Os processos mentais são muito importantes para o desenvolvimento da criança como o de classificação, comparação, sequenciação, correspondência e a inclusão que são trabalhados na Educação Infantil com continuidade no Ensino Fundamental com aprofundamento (PARANÁ, 2018).

O letramento matemático refere-se à “capacidade de raciocinar, representar, comunicar e perguntar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas a formulação e a resolução de problemas, utilizando conceitos, procedimentos fatos e ferramentas matemáticas” (BRASIL, 2017, p. 264)

Zimer (2010) aborda que é necessário a introdução de novas metodologias de ensino, onde o aluno seja sujeito da aprendizagem respeitando-se o seu contexto, desse modo tais conteúdos podem ser potencializados com o uso de diferentes materiais como brincadeiras jogos, recurso tecnológicos.

O Referencial Curricular do Paraná (2018) possibilita aos professores de matemática e as demais disciplinas, a organizar suas práticas educativas, além do conhecimento matemático. A seguir apresentamos as contribuições do ensino de matemática e os jogos no primeiro ano do ensino fundamental.

### **O ensino de matemática e o primeiro ano do ensino fundamental: contribuições do jogo para a organização do processo de ensino e aprendizagem**

O ensino da matemática no Brasil alcançou baixos resultados nas seguintes avaliações externas: PISA-Programa Internacional de Avaliação de Estudantes e também internas como ENEM- Exame Nacional de Ensino Médio e PROVA BRASIL-Avaliação

Nacional do Rendimento Escolar. É um grande desafio para os professores de matemática em busca de formar cidadãos, desenvolvendo suas habilidades (PARANÁ, 2018).

Lorenzato (2006) ressalta importância dos jogos no ensino de matemática, pois o aluno aprende a respeitar o ganhador e perdedor, além disso, há a interação entre eles, resultando numa ação recreativa e educativa como ferramenta educacional contribuindo para desenvolver o raciocínio lógico, físico e mental.

A importância da matemática, de modo geral, é indiscutível, no entanto, a qualidade do ensino dessa área de conhecimento se encontra em um nível muito baixo, com isso, podem-se utilizar os jogos como método facilitador de aprendizagem, ou seja, usá-los como uma ferramenta de trabalho (ROSADA, 2013).

Uma das perguntas mais comum sobre a matemática é “para que eu preciso aprender isso?”. Embora um dos objetivos do ensino é preparar o aluno para sua própria realidade, ou seja, para saber devolver troco a uma pessoa, ou realizar uma operação no dia-dia, mas isso acaba não acontecendo, na maioria das vezes os conteúdos trabalhados em sala, estão totalmente desligado do que ocorre na vida escolar dos alunos, por isso a matemática acaba tornando-se difícil para os alunos (TOLEDO; TOLEDO, 2009).

Não é fácil ensinar a matemática hoje em dia, pois o que desperta interesse nas crianças são a tecnologia e não os jogos matemáticos, sendo assim os professores de matemática devem trabalhar com novas metodologias, assim ficará mais fácil entender e aprender a matemática (LORENZATO, 2006).

Segundo Huizinga (1996, p.17) *apud* Mota (2009, p. 20):

[...] o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercita dentro de determinados limites de tempo e espaço, segunda regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Este autor afirma que o jogo é uma atividade lúdica e não elimina a realizações das regras e normas que ele possui, deixando assim de ser provido de qualquer seriedade. O jogo é uma forma de liberdade interação entre eles, garantindo a criatividade imaginação de quem participa do jogo (MOTA, 2009).



Os objetivos dos jogos como recurso de aprendizagem é atribuir nas aulas limites e regras para a construção do conhecimento significativo explorando os conceitos matemáticos (LORENZATO, 2016).

O jogo também é um facilitador devido ao seu caráter motivador, é uma metodologia que pode levar o aluno a gostar da matemática. Como foi dito, para que o jogo possa mediar a aprendizagem abordando os seus objetivos é necessário que o professor esteja apto para a aplicação (ALVES, 2016). Assim, deixará o mediador interrogar sobre a sua finalidade e quais situações-problema poderá elaborar por meio do jogo, superando “[...] a fase da mera tentativa e erro, ou de jogar pela diversão apenas” (BORIN, 2004, p.7).

De acordo com Groenwald e Timm (2002) o ensino por meio dos jogos matemáticos como o dominó, o jogo da memória, entres outros, deixará o aluno fazer seu processo de ensino de forma prazerosa e divertida, sendo assim existe três aspectos na incorporação dos jogos na sala de aula, o caráter lúdico, o desenvolvimento das técnicas intelectuais e a formação de relações sociais.

Desse modo, o professor deverá introduzir nas suas aulas de modo que o aluno explore todo o potencial do jogo, pois serve também para melhor ficção do conteúdo e o mediador deve escolher muito bem o jogo a ser trabalhado ter estudo sobre ele, que leve o aluno elaborar conceitos matemáticos (BORIN, 2004).

Partindo desses conceitos o jogo escolhido deve estimular o aluno a pensar sobre as situações-problema, considerando o meio social de vivência de cada aluno (GALLEGO, 2007).

É claro que o jogo tem um resultado significativo desde que seja desenvolvido corretamente, abrangendo todas as suas contribuições e usado com responsabilidade, metas, objetivos e competência do educador (LACANALLO, 2011).

Portanto, esses recursos pedagógicos garantem ao aluno a possibilidade de executar diferentes tipos de equações matemáticas por meio do jogo, sendo assim ele relaciona a teoria matemática com a prática atribuindo ao seu dia a dia, o jogo passa a ser visto como um agente cognitivo que ajuda o aluno livremente sob as suas ações e decisões, fazendo que ele desenvolve linguagem, pois em alguns momentos ele toma posse a frente das situações quando ele é instigado (GALLEGO, 2007).

Desse modo, o aluno avalia sua própria jogada e seu desempenho onde errou, pois ele está interessado no sucesso de sua ação, nesse caso é necessária a participação de todos os jogadores no jogo proposto, o educador pode modificar as regras e o objetivo do jogo no qual possibilita o ensino dos conceitos matemáticos (GRANDO, 2000).

O objetivo não é bloquear a mente do aluno com um conjunto de informações considerada importantes para o desenvolvimento, mais sim contribui-las para as potencialidades intelectual que já possuem, nesta perspectiva teve obter alguns cuidados ao aplicar os jogos tais como não o tornar obrigatório, propor o jogo que o aluno perceba nas jogadas que vence aquele que encontra as melhores estratégias, trabalhar com dois ou mais alunos, para haver interações entre eles (MOTA, 2009).

Como foi referido o jogo é uma ferramenta para o ensino aprendizagem de matemática, desde que tenha objetivos, e conhecimento antes de aplicar, com o estudo o educador poderá discutir qual é a finalidade do jogo, como utilizar em quais situações (GRANDO, 2000).

Moura (1991, p. 45) apud Mota (2009, p. 60) salienta que é nos anos iniciais tem maior possibilidade de trabalhar o jogo e suas semelhanças que ambos são lúdicos. O referido autor aborda que dentre os inúmeros objetivos do ensino-aprendizagem de matemática. As discussões sobre o ensino de matemática têm ocupado grande espaços nas reuniões pedagógicas, congressos. As resoluções de problemas são divididas em dois níveis:

Refere-se a possibilidade de se ensinar o conteúdo por meio de resoluções de problemas, ou seja, pela estratégia de resoluções de problemas podemos mostrar ao aluno como o conhecimento é construído. A possibilidade de desenvolver habilidades para solucionar problemas semelhantes ou de gerar estruturas para a solução de problemas futuros; a forma como isto pode ser feito também é objeto de estudo (MOURA, 1991, p. 45 apud MOTA, 2009, p.61).

Já que os jogos são importantes, devemos organizar as aulas permitindo que o professor possa abordar todo o potencial do jogo, no processo de resoluções, registros e discussões sobre possíveis caminhos (MOTA, 2009).

Os jogos servem para introduzir conhecimento, preparar os estudantes para aprofundar nos conteúdos já trabalhados, com isso devem ser escolhidos com muito cuidado para que o aluno obtenha os conhecimentos matemáticos, como já foi dito anteriormente, em que se refere nos jogos de estratégias, pois além de serem referidos nas

Orientações do Ministério da Educação, são os que tem mais empenho no contexto de ensino e aprendizagem de matemática (MARCO, 2004).

Os jogos de estratégias diferenciam-se pois os jogadores formulam hipóteses, argumentos, a fim de descobrir se é ou não válida aquele determinado tipo de estratégia, nesse tipo de jogo os jogadores analisam as estratégias e ações dos adversários assim eles elaboram as suas, os participantes do jogo advêm a cada detalhe das jogadas, assim trabalhando com a concentração raciocínio dedutivo, dentre outras habilidades (GALLEGO, 2007).

Para Borin (2004, p. 16), ao descobrirem a estratégias vencedoras, “[...] o jogo estratégico perde o sentido como jogo, passando a ser um problema resolvido que pode ou não gerar outros desafios”. Dessa forma, é importante que o educador explore todas as possibilidades do jogo a partir das estratégias vencedoras, permitindo que o aluno trabalhe a matemática conhecendo que ela não é uma ciência pronta, mas sim alguns conteúdos não entendidos passam a ser compreendidos de outra maneira, no entanto o professor deve criar estratégias, para que o jogo garanta o aprendizado e não apenas a reprodução mecânica (CABRAL, 2006).

Segundo Lorenzato (2006), a matemática tem como objetivo garantir o desenvolvimento do pensamento infantil, possibilitando que o sujeito compreenda a relevância dos conceitos matemáticos para a vida em sociedade.

No primeiro ano do Ensino Fundamental os alunos ainda não sabem controlar a atenção, respeitando as regras necessárias para o desenvolvimento das tarefas de estudo que compõem essa etapa de escolarização. Portanto, é papel do educador incentivar, pois é um momento de transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental Anos Iniciais, é necessário organizar suas aulas expositivas com diversos materiais pedagógicos. Sendo assim, devemos respeitar o processo de aprendizagem dos alunos, pois cada um aprende em ritmos diferentes (MOYA, 2015).

Os documentos oficiais que orientam o Ensino Fundamental de nove anos, publicados pelo Ministério da Educação, enfatizam a sistematização do ensino da linguagem escrita, enquanto o ensino de matemática é pouco discutido (BRASIL, 2007). Mas, a matemática é como a linguagem escrita, é um instrumento simbólico produzido a partir das necessidades humanas, Moura (2007, p. 45) afirma que a matemática “[...] insere-se no conjunto dos elementos culturais que precisam ser socializados, de modo a

permitir a integração dos sujeitos e possibilitar-lhes o desenvolvimento como indivíduos”.

Segundo Lorenzato (2009), o ensino de matemática no primeiro ano do Ensino Fundamental não pode ter como meta o excesso de conteúdo, pois a quantidade não resulta em qualidade na aprendizagem dos alunos. Para o autor, o ensino de matemática no primeiro ano está seguindo os mesmos conteúdos trabalhados na antiga primeira série do Ensino Fundamental.

Nos anos iniciais é preciso dar oportunidade para as crianças colocarem todos os tipos de objetivos e ações. Identificar semelhança e diferenças entre elementos classificar, ordenar, fazer correspondência; comparar conjuntos; números e quantidade de objetos; registrar situações-problema. É importante que as atividades sejam realizadas por meio de jogos e situações que promovam a interação e troca de ideias entre as crianças. É fundamental o educador fazer perguntas aos alunos, intervir e questionar a partir das suas ideias (BRASIL, 2007). Desse modo, apresentamos a seguir uma análise sobre o jogo de papéis e o jogo de regras, como elementos que contribuem para a organização do ensino de matemática no primeiro ano.

### **O jogo de papéis e o jogo de regras: as características e as implicações desses jogos para o ensino de matemática no primeiro do ano do ensino fundamental**

O jogo de papéis representa uma nova atividade social da criança diante das relações que estabelece no meio no qual ela está inserida, reproduzindo atividades consideradas úteis no universo dos adultos (ELKONIN, 2009). Desse modo, a criança reconstitui, por meio desse jogo, situações da vida adulta, vivenciando e experimentando experiências que na vida real não estaria na idade correta para desempenhar. Isso significa que

[...] a técnica do jogo, a transposição das significações, a abreviação e a síntese das ações lúdicas constituem a condição mais importante para que a criança penetre no âmbito das relações sociais e as modele de forma peculiar na atividade lúdica as relações reais que as crianças estabelecem no jogo e praticam em suas ações coletivas (ELKONIN, 1998, p. 8).

De acordo esses pressupostos, o mais importante é o papel que as crianças assumem na própria brincadeira, ao interpretar papéis elas transformam suas ações, mediante as experiências, estabelecendo uma unidade entre o papel e as ações.

Sendo assim, o jogo livre é o momento de liberdade e prazer da criança, pois os papéis delimitam as ações e conseqüentemente os desejos. Muitas vezes as crianças desejam brincar de um modo ou querem realizar determinadas ações, mas diante do nível de desenvolvimento real que encontram-se isso não é possível, gerando um sentimento de frustração (LACANALLO, 2011).

Segundo Elkonin (1998) podemos dizer que no jogo:

[...] a criança passa a um mundo desenvolvido de formas supremas de atividade humana, a um mundo desenvolvido de regras das relações entre as pessoas. [...] Nesse sentido, por muito que se pondere a importância do jogo, dificilmente ela poderá ser superestimada. O jogo é escola de moral, não de moral na ideia, mas de moral na ação. O jogo também reveste de importância para formar uma coletividade infantil bem ajustada, para inculcar independência, para educar no amor ao trabalho, para corrigir alguns desvios comportamentais em certas crianças e para muitas coisas mais. Todos esses efeitos educativos se baseiam na influência que o jogo exerce sobre o desenvolvimento psíquico da criança e sobre a formação da sua personalidade (ELKONIN, 1998, p. 420-421)

Enquanto a criança joga, adquire novos conhecimentos, com isso deve fazer intervenções no direcionamento do jogo com intuito de garantir um caráter pedagógico. O jogo de papéis exige uma direção e uma abordagem pedagógica nas salas de aula, com intuito de contribuir para o desenvolvimento da consciência, envolvendo a formação das funções psicológicas, sendo elas, o pensamento, a atenção, a percepção, a memória e a imaginação. O acompanhamento do educador é fundamental, pois garantirá novos enfoques diante do jogo e das situações vivenciadas no processo de desenvolvimento das crianças e do jogo protagonizado em si, que passa a ter um caráter argumentativo não só imaginário (LACANALLO, 2011).

Sendo assim a importância didática do jogo é limitada, pois não se aprende sobre as características dos objetos ou noções no jogo de papéis, tais aprendizagens se dão em atividades dirigidas para esse fim. Quando utilizamos o jogo em atividade para ensinar um conceito, sua especificidade está sendo relegada a segundo plano, deste modo ele está sendo descaracterizado, transformando-se em outra atividade (ELKONIN, 2009).

Para Elkonin (1998), o jogo de papéis é a forma mais desenvolvida dos diferentes tipos de jogos na infância, por meio dele, acontece a reconstituição da atividade social. O referido autor preocupou-se em compreender a atividade com apoio da categoria trabalho, estabelecendo as relações com as transformações na estrutura social.

Com base nesses pressupostos de Elkonin (1998) fica claro que os temas dos jogos de papéis das crianças não são iguais, eles se distinguem em três aspectos: a) localização geográfica; b) momento histórico c) classe social em que a criança está inserida. A influência do aspecto geográfico é quando as crianças de diferentes regiões brincam de acordo com as atividades realizadas no dia a dia de seus familiares.

O momento histórico, citado por Elkonin (1998), refere-se a diferença dos temas dos jogos de papéis de acordo com momentos históricos em que ela vive, mesmo que se considere o mesmo espaço geográfico.

No que se refere a classe social nos temas dos jogos das crianças, Elkonin (1998) cita como exemplo as relações envolvendo os filhos de operários e de empresários, isto é, temas que contemplam relações de exploração.

Elkonin (1998) ressalta o que muda no jogo é seu tema, não o conteúdo. O tema é o assunto que será reconstituído pela criança, o conteúdo é o aspecto central, ele gira sempre em torno da “[...] atividade do homem e as relações sociais entre as pessoas” (ELKONIN, 1998, p. 35), independentemente da variação do tema que a criança venha a recompor.

O conteúdo presente nas atividades, no comportamento e nas relações sociais dos personagens escolhidos deve estar bem definido e aberto para que a criança tenha interesse e vontade de desenvolver os seus jogos de papéis, reconstituindo as ações de cada personagem.

Sendo assim, os personagens da obra literária para o público infantil são os modelos de ação para a criança. Os personagens são como espelhos para as crianças, são heróis, despertam admiração, enfim no jogo a criança imita as diversas profissões e situações nas quais desenvolve as suas ações.

Portanto, é necessário cuidado no uso dos livros de literatura, bem como a escolha de livros didáticos, pois se não mostrarem com clareza as ações das pessoas, as crianças tendem a não desenvolver os jogos de papéis.

Elkonin (1998) cita o exemplo de uma professora com crianças em idade pré-escolar. Ela levou os alunos a um zoológico, no primeiro momento pediu para que eles observassem os animais: como eles se alimentavam, se era bravos ou mansos, enfim como era o comportamento dos animais. Ao retornarem para a sala de aula a professora distribuiu brinquedos idênticos ao do zoológico para as crianças. No entendimento da professora a

presença dos mesmos objetos do zoológico seria suficiente para as crianças começarem a desenvolver o jogo de papéis. Porém, isso não ocorreu, diante de tal resultado a professora desenvolveu o mesmo encaminhamento por vários dias, mas as crianças ainda não demonstravam interesse pela tarefa.

Desse modo, a professora levou as crianças novamente ao zoológico e sugeriu uma nova situação. Nesse momento, a atenção das crianças foi dirigida para as atividades das pessoas. Como eles cuidavam dos animais e preparavam seus alimentos, as atividades realizadas pelo zelador, bilheteiro, porteiro, sendo assim o foco central das crianças foi nas relações e vínculos das diversas pessoas que trabalhavam no zoológico, nas relações que estabeleciam entre si e os animais. Com essa direção o resultado foi satisfatório, pois as crianças reproduziram por meio do jogo de papéis, como as pessoas cuidavam dos animais, o seu trabalho, as normas, e foi realizada por vários dias tornando-a cada vez mais significativa e com maior impacto no desenvolvimento psíquico da criança.

Desse modo, o tema e o conteúdo do jogo estão ligados a própria realidade da criança, mas é necessário qualificar melhor essa realidade, distingue-se nela duas esferas são elas: a esfera dos objetos e a esfera de atividade das pessoas.

Para entender corretamente as esferas é necessário apresentar outro experimento realizado por Elkonin (1998). Nesse exemplo, o conteúdo será a esfera objetiva da realidade, ela é fundamental e constituiu-se na atividade dos homens e nas relações entre as pessoas.

O experimento foi uma viagem de trem com as crianças. Na estação elas observaram movimento de pessoas subindo e descendo dos vagões. Elas exerceram as mesmas ações, além da emoção que as crianças presenciaram durante a viagem, o contato com objetos não foi o suficiente para desenvolver os jogos de papéis entre elas. A professora sugeriu um novo experimento, levou as crianças novamente na estação e pediu que observassem os objetos que estavam no local, mas esse novo experimento não influenciou o jogo de papéis das crianças, apenas aperfeiçoou a percepção em relação aos objetos o que pode ser verificado nos desenhos que elas fizeram.

No último experimento, a professora repetiu a viagem, mas sua condução foi diferente dos experimentos realizados anteriormente. Ela solicitou que as crianças averiguassem como o chefe da estação recebia cada trem, como os passageiros embarcavam, desembarcavam e compravam suas passagens, qual era ações e relações do

maquinista, cobrador e do responsável pela limpeza, etc. Nesse experimento, a professora direcionou as crianças em outro foco, isto é, cabia a elas concentrar nas ações e relações entre as pessoas que estava na ferroviária. Sendo assim, o novo procedimento que a professora utilizou promoveu nas crianças os jogos de papéis.

Elkonin (1998) ressalta que é a realidade das crianças que influencia na sua atividade lúdica, porém nem todos os aspectos dessa realidade, mas sobretudo a esfera ligada a atividade e as relações humanas. O simples contato com os objetos e as coisas não é capaz de desencadear o jogo protagonizado na criança.

A síntese feita por Elkonin após analisar essas experiências:

[...] a base do jogo protagonizado em forma evoluída não é o objeto, nem seu uso, nem a mudança de objeto que o homem possa fazer, mas as relações que as pessoas estabelecem mediante as suas ações com os objetos; não é a relação homem – objeto, mas a relação homem – homem. E como a reconstituição e, por essa razão, a assimilação dessas relações transcorrem mediante o papel de adulto assumido pela criança, são precisamente o papel e as ações organicamente ligadas a ele que constituem a unidade do jogo (1998, p. 34).

É necessário que se busque a superação na maneira de pensar e organizar o jogo de papéis das crianças. Quando o brincar da criança é realizado sem a mediação do educador, com o objetivo exclusivo de diversão ou entretenimento, está apenas enfatizando o caráter livre e destruindo as potencialidades que esse tipo de jogo oferece. Essa prática não desenvolve todo o potencial que poderia exercer nas funções psicológicas superiores da criança.

Como destacado anteriormente, não basta o professor observar, participar e oferecer diversos brinquedos para as crianças desenvolver os papéis, pois o jogo não acontece diretamente. A principal influência do jogo de papéis das crianças são as ações entre as pessoas, o papel do professor não está apenas em proporcionar momentos e objetos, mas sim em fornecer condições para que as crianças tenham conteúdos para a sua atividade lúdica.

Vygotsky (1984) defende que as regras sempre estão presentes nas brincadeiras e brinquedo, sendo assim não tem como brincar sem regras. Toda situação imaginária a partir de um brinquedo traz em si uma regra, não aquela formal estabelecidas e decisivas, nas brincadeiras mais sim uma regra comportamental.



Já no jogo de regras, primeiramente, devemos analisar que, da mesma forma que as situações imaginárias tem regras, todo jogo de regra tem momentos imaginários, precisamos lembrar que muitas vezes as regras estão ocultas e só quando se tornam explícitas, o sujeito tem novas possibilidades de ação (LACANALLO, 2011).

As regras são necessárias em todo o momento, pois é através dela que vamos ter sucesso nos estudos e na vida social, as regras tornam-se essenciais. O indivíduo torna-se capaz de resolver seus problemas escolares, a qual se caracteriza pelas regras em vários momentos, desde horários a organização dos materiais, avaliações e relações sociais (ELKONIN, 1998).

Portanto, o educador deve acompanhar e organizar as ações dos alunos analisando cada detalhe, verificar a execução das etapas, ajudar nas dificuldades que apresenta até que a criança aprenda a realizar com independência o trabalho mental (ELKONIN, 2009).

Percebemos como o jogo, como um recurso metodológico na organização do ensino de matemática pode auxiliar na formação do pensamento teórico e no processo de intervenção pedagógica desde que se adotem métodos e instrumentos próprios para o ensino relacionando os recursos, no nosso caso, o jogo, com as disciplinas e estimulando o desenvolvimento de cada criança (LACANALLO, 2011, p.78).

Não podemos esquecer que não é todo ensino que promove o desenvolvimento, mas sim aquele que é sistematizado e permite situações mobilizadoras aos sujeitos. O jogo de regras possibilita à criança o controle do seu comportamento acatando as regras estabelecidas.

### **Considerações finais**

Com a realização desta pesquisa foi possível compreender que a mesma possibilitou a confirmação de como é fundamental os jogos na sala de aula, contribuindo de modo significativo para o desenvolvimento infantil. Com isso, fica mais visível a relevância que os jogos exercem no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental, em especial, no primeiro ano. De acordo com os autores que aqui trouxemos e que nos dá suporte em nossa temática, ficou evidente que os jogos são um excelente material didático e um instrumento facilitador que o educador dispõe no processo de ensino e aprendizagem. A sala de aula é como um ambiente de investigação

e, sem dúvida, contribui para uma reflexão sobre a prática pedagógica e a didática da matemática, no sentido de aprimorar o ensino atual e aproximar, o aluno cada vez mais do conhecimento.

Verificamos que o melhor encaminhamento para o processo de ensino e aprendizagem em turmas numerosas, pode exigir a presença de mais de um professor, quando se trabalha com mais de dois grupos. É fundamental que os objetivos trabalhados com cada jogo estejam claros para que o professor possa realizar as intervenções no período adequado, contribuindo para a aprendizagem da matemática pelo aluno. Desse modo, observamos como é importante o papel das intervenções dentro da sala de aula e as contribuições que os jogos possibilitam.

Essa tarefa é intensa, pois faz o educador ter como compromisso o uso de jogos em suas aulas, superando práticas que utilizam esses recursos como uma atividade para passar o tempo. É necessário que o educador elabore objetivos específicos metas e finalidades, para adquirir o desenvolvimento integral das crianças até mesmo nos aspectos físicos, culturais, sociais e emocionais das crianças.

Pensar na organização do ensino no primeiro ano do ensino fundamental exige do professor o estudo sobre as características que envolvem o jogo de papéis e o jogo de regras, pois eles são elementos que impulsionam a formação de motivos de aprendizagem. Além disso, enquanto recursos mobilizam o desenvolvimento das funções psíquicas superiores.

Por fim, concluímos que a pesquisa realizada, foi de grande importância, pois por meio da mesma foi possível concluir que os jogos matemáticos são ferramentas essenciais no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental anos iniciais. Portanto, esperamos que o presente artigo possa auxiliar e renovar a prática docente dos futuros educadores.

## **Referências**

ALVES, Luana Leal. **A importância da matemática nos anos iniciais**. Curitiba, Universidade de Pelotas, 2016.

ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira. **A utilização de lúdico para auxiliar aprendizagem e desmitificar o ensino da matemática**. 136f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2000.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, SEB, 2017.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB)**. Brasília: MEC, SEF, 2018.

BRASIL Ministério da Educação e Cultura. **Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade**. Brasília: MEC/SEB, 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e bases da educação nacional** de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Senado Federal, 1996.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação. Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série): matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BORIN, Julia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. 5ªed. São Paulo: CAEM/USP, 2004.

CABRAL, Marcos Aurélio. **A utilização de jogos no ensino da matemática**. 52f. Trabalho de Conclusão de Curso em matemática. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

DEPOLI, Suelen Regina Almeida. **A importância da alfabetização matemáticas anos iniciais. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012**.

ELKONIN, Daniil Borisovich. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

ELKONIN, Daniil Borisovich. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

GALLEGO, Julia Perucchetti. **A utilização dos jogos como recurso didático no ensino aprendizagem da matemática**. 80f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia). Faculdade de Ciências. Bauru, 2007.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 239f. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade Estadual de Campinas 2000.

GROENWALD, Cláudia; TIMM, Tatiana Ursula. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos m sala de aula**. Rio Grande do Sul: Papirus, 2002.

LACANALLO, Luciana Figueiredo. **O jogo no ensino de matemática: contribuições para o desenvolvimento do pensamento teórico**. 218f. Tese de Doutorado (Educação). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2011.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos, brinquedos, brincadeira e educação**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sérgio. **Que matemática ensinar no primeiro dos nove anos do ensino fundamental**, Campinas: Autores Associados, 2009.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Matemática na Infância. In: MIGUEIS, Marlene; AZEVEDO, Maria da Graça. **Educação Matemática na Infância**. Vila Nova de Gaia: Gailivros, 2007.

MOYA, Paula Tamyris. **Princípios para a organização do ensino de matemática no primeiro ano do ensino fundamental**. 167f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2015.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e língua materna**. São Paulo: Cortez, 1990.

MARCO, Fabiana Fiorezi de. **Estudos dos processos de resoluções de problema mediante a construção de jogos computacionais de matemática no ensino fundamental**. 157f. Dissertação de Mestrado em Matemática. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2004.

MORENO, Gilmara Lupion; PASCHOAL, Jaqueline Delgado. A criança de seis anos no Ensino Fundamental: Considerações finais In: BRANDÃO, Carlos da Fonseca; PASCHOAL, Jaqueline Delgado (Org) **Ensino Fundamental de Nove Anos: teoria à prática na sala de aula**. São Paulo: Avecamp, 2009.

MOTA, Paula Cristina. **Jogos no ensino da matemática**. 142f. Dissertação de Mestrado (Matemática/Educação). Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Portugal, 2009.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Curitiba: SEED, 2018.

ROSADA, Adriane Michele Costa. **A Importância dos Jogos na Educação Matemática no Ensino Fundamental**. 2013. número de folhas: 45. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

TOLEDO, Marília Barros de Almeida; TOLEDO, Mauro de Almeida. **Teoria e prática de matemática: como dois e dois**. Volume único, 1ª ed. São Paulo: FTD, 2009.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

ZIMER, Tânia Teresinha Bruns. Matemática. In. Gusso, Ângela Mari. **Ensino Fundamental de nove anos: Orientação Pedagógicas para os Anos Iniciais**. Curitiba, Pr. Secretária de Estado da Educação, 2010.