



**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB VIRTUAL**  
**CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA**  
**POLO DE APOIO PRESENCIAL – ARARUNA-PB**

**PRICILA DE OLIVEIRA SANTOS**

**JOGOS E NOÇÕES MATEMÁTICAS NOS ANOS INICIAIS: uma análise na Escola**  
**Municipal Professor João Moreira Soares**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2017**

**PRICILA DE OLIVEIRA SANTOS**

**JOGOS E NOÇÕES MATEMÁTICAS NOS ANOS INICIAIS: uma análise na Escola  
Municipal Professor João Moreira Soares**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura Plena  
em Pedagogia na Modalidade à Distância, do  
Centro de Educação da Universidade Federal  
da Paraíba, como requisito institucional para  
obtenção do título de Licenciada em  
Pedagogia.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Ms. Carlos da Silva Cirino.

**JOÃO PESSOA - PB**

**2017**

S237j Santos, Pricila de Oliveira.

Jogos e noções matemáticas nos anos iniciais: uma análise na Escola Municipal Professor João Moreira Soares / Pricila de Oliveira Santos. – João Pessoa: UFPB, 2017.

34f.

Orientador: Carlos da Silva Cirino

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Pedagogia – modalidade a distância) – Universidade Federal da Paraíba/Centro de Educação

**JOGOS E NOÇÕES MATEMÁTICAS NOS ANOS INICIAIS: uma análise na Escola  
Municipal Professor João Moreira Soares**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura Plena  
em Pedagogia na Modalidade a Distância, do  
Centro de Educação da Universidade Federal  
da Paraíba, como requisito institucional para  
obtenção do título de Licenciado em  
Pedagogia.

Aprovada em: 01/02/2017

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Me. Carlos da Silva Cirino  
Prof. Orientador  
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

---

Prof. Me. Giovanna Barroca de Moura  
Profª. Examinadora  
Universidade Estadual do Vale do Acaraú – UVA

---

Prof. Dr. Magno Alexon Bezerra Seabra  
Prof. Examinador  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta conquista primeiramente a Deus, que sempre está comigo nas horas que mais preciso me concedeu a oportunidade de terminar este curso; a minha mãe pelo apoio em todos os momentos pela compreensão e a ajuda na organização desse trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

- A Deus por ter me concebido o dom da vida e a coragem de enfrentar este trabalho.
- A minha família, em especial meu esposo e minha filha que tanto me compreenderam nas horas difíceis da caminhada.
- Ao meu orientador Carlos Cirino pela atenção e dedicação que me deu em todos os momentos que lhe procurei.
- Aos professores que muito contribuíram para o meu crescimento profissional, acadêmico e pessoal.
- Aos novos amigos que fiz durante o curso e a todos que já conhecia.
- A todos aqueles que de forma direta ou indireta ajudaram na elaboração e desenvolvimento do trabalho.
- É com grande honra que termino este curso, me sentindo preparada para novos desafios.

*"A vida é como a matemática, criamos raízes que o mundo tenta subtrair de nós, porém o que é somado de bom nos ajudará a ter a solução exata do que precisamos."*

***Ester Menezes***

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é destacar a importância dos jogos e noções matemáticas no processo de ensino e aprendizagem nas séries iniciais da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Moreira Soares, tendo como objetivos específicos mostrar a relevância da matemática como forma de aprendizagem; especificar os resultados adquiridos com relação a prática com jogos matemáticos, e por fim, refletir sobre o desenvolvimento da criança através uso dos jogos e noções matemáticas; tomando como base a proposta de Piaget (1998). Foi realizado um estudo de abordagem qualitativa, com objetivo exploratório e descritivo, através de uma pesquisa bibliográfica e de campo. O processo de coleta se deu pela aplicação de um questionário composto por 13 questões (abertas e fechadas) com 15 docentes. Os resultados mostraram a utilização dos jogos assim como percepção de mudança nos aspectos sociais, cognitivos e afetivos, e também quanto a função dos jogos na aprendizagem. Outra questão observada é o comprometimento cada vez maior da utilização desta ferramenta pedagógica. Concluiu-se que se faz necessário destacar que há um desenvolvimento positivo no que se refere ao processo de aprendizagem ao fazer uso de tais conceitos.

**Palavras-chave:** Jogos. Séries Iniciais. Aprendizagens da Matemática.



## **ABSTRACT**

The objective of this work is to highlight the importance of mathematical games and notions in the teaching and learning process in the initial series of the Municipal School of Primary Education João Moreira Soares, with specific objectives to show the relevance of mathematics as a form of learning; as well as to specify the acquired results in relation to the practice with mathematical games, and, finally, to reflect on the development of the child through the use of mathematical games and notions; based on the proposal of Piaget (1998). A qualitative research was carried out, with an exploratory and descriptive objective, through a bibliographical and field research, the collection process was done by the application of a questionnaire composed of 13 questions (open and closed) with 15 teachers. An application of a questionnaire composed of 13 open and closed questions was applied. The main results showed the use of games as well as perception of change in social, cognitive and affective aspects, as well as the role of games in learning. Another issue observed in the results is the increasing commitment of the use of this pedagogical tool. As a final consideration there was a positive development regarding the learning process.

**Keywords:** Games; Initial series; Learning Mathematics

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Utilização de jogos.....	21
Quadro 02: Tipos de jogos utilizados.....	22
Quadro 03: Uso e planejamento didático .....	23
Quadro 04: percepção de mudança nos aspectos sociais, cognitivos e afetivos. ....	25
Quadro 05: função dos jogos na aprendizagem .....	26
Quadro 06: resultados observados na aula de matemática. ....	27
Quadro 07: mudanças observadas nos alunos. ....	28
Quadro 08: mudança em outras disciplinas .....	29
Quadro 09: importância para matemática .....	29

## SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO .....	11
2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	13
2.1 - Jogos e brincadeiras: e suas contribuições nas séries iniciais .....	13
2.2 - O ensino das brincadeiras e jogos matemáticos na aprendizagem.....	15
2.3 - O papel do educador no ensino da matemática através de jogos .....	18
3 - ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	19
4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	20
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS .....	32
ANEXOS.....	34

## 1 - INTRODUÇÃO

A infância representa uma das etapas mais importantes da evolução do ser humano, por isto, devemos proporcionar às crianças, condições adequadas para que a evolução aconteça. Os jogos, principalmente nas séries iniciais, até bem pouco tempo eram explorados somente como entretenimento e lazer, esquecendo o caráter educativo que estes representam, sobretudo no ensino da Matemática.

Neste contexto a matemática faz-se presente em diversas atividades realizadas pelas crianças e oferecem a estes, em geral, várias situações que possibilitam o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, do raciocínio lógico e da criatividade. Entretanto esses aspectos não se constituem apenas em uma forma de entretenimento na qual crianças gastam energia, mas sim, em meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual das mesmas. A partir desse contexto, surge a seguinte questão: qual a importância do uso dos jogos como estratégias de aprendizagem das noções de matemática nas séries iniciais na Escola Municipal João Moreira Soares?

A utilização de jogos e brincadeiras nos primeiros anos é de fundamental importância para o desenvolvimento cognitivo e emocional da criança. Por meio dele, é possível refletir sobre a realidade, a cultura local e, ao mesmo tempo, discutir regras e papéis de cada uma das crianças, sendo um facilitador no processo ensino aprendizagem. Nas séries iniciais, o educando ainda está ampliando a capacidade de atenção, e a matemática caracteriza-se como uma ferramenta inovadora e aliada nas brincadeiras, uma vez que ajudam nesse processo de aprendizagem.

O objetivo deste trabalho, portanto, é analisar a utilização dos jogos de matemática no trabalho do docente nas séries iniciais da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Moreira Soares, tendo como objetivos específicos de mostrar a importância da matemática como forma de aprendizagem; assim como especificar os resultados adquiridos, e sua relação com a prática com jogos, e por fim, de refletir sobre o desenvolvimento da criança, tomando como base a proposta de Piaget (1998).

A escolha do presente tema justifica-se pela Importância que compõe o processo de ensino nos anos iniciais, pelas metodologias pedagógicas e didáticas, pelas concepções lúdicas e técnicas de ensino, pelo desenvolvimento mental, do ponto de vista cognitivo, afetivo, motor e social.

Portanto para dar conta deste trabalho de conclusão de curso os tópicos foram assim distribuídos: primeiramente serão apresentadas algumas contribuições acerca do que sejam

jogos e brincadeiras e sua importância para o aprendizado, tendo como foco a matemática. Ainda foi destacado o papel do educador ressaltando os aspectos didáticos, as ferramentas metodológicas como suporte no processo de ensino.

Sobre a metodologia destacaremos o local da realização da investigação, os participantes, o processo de análise e de coleta. Ainda apresentaremos nossos principais resultados e análises destes, bem como nossas considerações finais.

## **2 – REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 - Jogos e brincadeiras: e suas contribuições nas séries iniciais**

Os jogos, de um modo geral, trazem alegria e aprendizagem que podem ocorrer em diversos lugares; tendo início em casa e sendo explorado ainda mais na escola. O jogo no processo de desenvolvimento da criança é considerado um fator muito importante e até mesmo essencial, pois no período em que a criança brinca ela não só se diverte, ela também pode está aprendendo e ampliando suas capacidades.

As séries iniciais do ensino fundamental, especificamente de 1º ao 5º ano, são marcadas pelas descobertas, pelo lúdico, pela imaginação, pelas emoções, onde as brincadeiras e os jogos e aprendizagens, cotidianamente, fazem parte desta perspectiva.

Na concepção de Piaget (1998, p.160) jogo é primordial para o desenvolvimento da criança; “a atividade lúdica é o berço das atividades intelectuais da criança, sendo por isso, indispensável à prática educativa”. Neste contexto observa-se, quando a criança passa a educar-se de forma lúdica, tanto com jogos quanto com brincadeiras, a sala de aula passa a ser um ambiente mais propício e de bem-estar da criança.

Segundo Piaget et al. (1998), os jogos e as brincadeiras constituem-se expressão e condição para o desenvolvimento da criança, uma vez que estas, assimilam e podem transformar sua realidade de maneira eficaz, tendo em vista que, é fundamental analisar que eles fazem parte do mundo infantil.

Para os autores, trabalhar com jogos e brincadeiras no desenvolvimento infantil, não é algo novo, mas que podem ser trabalhadas de formas diferenciadas no cotidiano da mesma, principalmente no meio escolar. Quando os alunos do ensino fundamental passam aprender com estes novos métodos, isto é, através de jogos de brinquedos educativos relacionados à matemática, elas passam a conhecer um mundo diferente do que elas convivem do meio social, considerando que por meio da ludicidade elas podem se tornar mais felizes e aprender com mais prazer e qualidade.

Para Piaget (1977, p.11), “os jogos são admiráveis instituições sociais”. Os jogos passam a ser mais do que um método educacional, ao jogar na sala de aula os alunos tendem a desenvolver suas capacidades sociais e criam um relacionamento coletivo, ou seja, trata-se de um relacionamento social, onde se desenvolve na vivência de situações estratégicas de

liderança e cooperação, onde o aluno começa a entender quais seus limites e os dos demais, assegurando a participação e consistência negociada.

A importância do brincar possibilita que o processo de aprendizagem seja eficiente, principalmente na educação infantil, pois facilita a construção do pensamento e criatividade, estabelecendo assim, uma relação estreita entre o brincar e aprender, e é um período essencial para que a criança venha desenvolver uma aprendizagem mais significativa.

Segundo Kishimoto (1993, p. 15), em seu livro *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*, são caracterizados como tarefas difíceis. Segundo ela, “esses conceitos variam de acordo com o contexto em que estão inseridos”. A autora faz menção de que o Jogo - é resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social, formado por um sistema de regras e materializa-se em um objeto; Brinquedo - todo objeto utilizado para brincar ou jogar; Brincadeira - possui uma relação direta com a criança, não tem determinação quanto ao uso e não possui nenhum sistema de regras.

Assim sendo, esses conceitos formam um único elemento em questão que é a ludicidade, quando se trata de matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, observa-se que o lúdico se destaca como um mecanismo de produtividade e eficácia.

O lúdico permite que a criança explore a relação do corpo com o espaço, provoca possibilidades de deslocamento e velocidades, ou cria condições mentais para sair de enrascadas, e ela vai então, assimilando e gastando tanto, que tal movimento a faz buscar e viver diferentes atividades fundamentais, não só no processo de desenvolvimento de sua personalidade e de seu caráter como também ao longo da construção de seu organismo cognitivo (RONCA, 1989, p.27).

Aplicar os jogos nas aulas é uma forma lúdica que possibilita aos alunos um rendimento positivo no bloqueio apresentado e nas dificuldades apresentadas e se sentem incapacitados para interpretar situações problemas.

Quando se trata de matemática alguns alunos apresentam dificuldades na aprendizagem, para Kosci (1974, p.164), ele ressalta sobre a “discalculia verbal, practognóstica, léxica, gráfica, ideognóstica e operacional”. Sendo assim, os professores devem procurar novas práticas pedagógicas para potencializar a assimilação do conteúdo trabalhado em sala de aula.

De acordo com Alves (2001 *apud* SANTOS, 2009, p. 9), “a importância da matemática, de um 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 um método facilitador de aprendizagem, ou seja, usá-los como uma ferramenta de trabalho.

Portanto, o papel do professor de matemática nas séries iniciais é ainda mais determinante e importante quando se propõe a construção de uma aprendizagem eficaz, porque, através de uma prática pedagógica reflexiva e consciente, poderá ajudar a diminuir problemas, facilitando o processo, além de identificar necessidades específicas de seus alunos e propor mecanismos de ensino, como a aplicação de jogos que efetivamente favoreçam na aprendizagem dos alunos.

## **2.2 - O ensino das brincadeiras e jogos matemáticos na aprendizagem**

Tanto o conceito “brincadeira”, como o conceito de “jogo”, são considerações muito amplas, sendo utilizados na linguagem com um diversificado número de significações. Becker et al. (2009) definem que o Jogo é um termo do latim “*jocus*” que quer dizer, brincadeira, gracejo, entretenimento. Isto é, o jogo é uma atividade física ou intelectual que integra um sistema de regras considerada uma atividade estimulante e lúdica. Oliveira (2000, p.36) “o brincar não significa apenas recrear, mas sim desenvolver-se integralmente”.

Por outro lado, ele ainda mostra que os jogos matemáticos são atividades didáticas que contribuem para a criação de contextos significativos de aprendizagem para os alunos de forma lúdica. Os jogos e as brincadeiras apesar de serem distintas em alguns aspectos, tem objetivos comuns, conforme Kishimoto (1997, p.24) “o jogo e as brincadeiras tem um papel fundamental no desenvolvimento da criança no ambiente escolar tomando como foco principal diversão, visando o crescimento integral da criança partindo da ideia que todos os jogos servem para exercitar, desafiar, promover o convívio, ensinar e divertir”.

A exemplo disso são os Jogos de Tabuleiro (alguns com restrições de idades). Em segundo plano averigua-se a existência de brincadeiras mais simples, tais como pique esconde, que exige da criança o processo de contar os números em ordem crescente. Essas diferenças são consideradas um ponto de partida para desenvolvimento cognitivo das crianças.

A teoria piagetiana faz menções acerca das percepções para o desenvolvimento cognitivo nas fases de desenvolvimento do ser social. Neste contexto a teoria tem a finalidade de estudar a gênese dos processos mentais - são construídos ao longo da vida do indivíduo. O desenvolvimento é caracterizado por um processo de sucessivas equilibrações. Piaget (1974, p.13) destaca que o “desenvolvimento psíquico começa quando nascemos e segue até a



maturidade, sendo comparável ao crescimento orgânico; como este, orienta-se, essencialmente, para o equilíbrio”.

O autor ainda salienta que a criança aprende construindo e reconstruindo o seu pensamento, através da assimilação e acomodação das suas estruturas. Piaget, quando postula sua teoria sobre o desenvolvimento da criança, o mesmo descreve-a, algumas etapas de desenvolvimento da criança conhecida também como fases de transição. Esta construção do pensamento, Piaget chamou de estágios: Estágio sensório – motor, Estágio Simbólico e Estágio Conceptual.

No Estágio sensório-motor, que vai do zero até os 2 anos de idade, é onde se inicia o desenvolvimento das coordenações motoras, a criança aprende a diferenciar os objetos do próprio corpo e os pensamentos das crianças está vinculado ao concreto. Já no Estágio simbólico, que é dos 2 até por volta dos 7 anos, o pensamento da criança está centrado nela mesma, é um pensamento egocêntrico. E é nesta fase que se apresenta a linguagem, como socialização da criança, que se dá através da fala, dos desenhos e das dramatizações. No último Estágio que é o Conceptual, que é dos 7 até por volta dos 11, a criança continua bastante egocêntrica, ainda tem dificuldade de se colocar no lugar do outro. E a predominância do pensamento está vinculada mais acomodações do que as assimilações (PIAGET, 1975).

Em cada estágio, a criança desenvolve um novo modo de operar, sendo variável de indivíduo para indivíduo, obedecendo a um desenvolvimento gradual. Nesta perspectiva o autor ainda aponta que o desenvolvimento cognitivo é consequência de uma adequação biológica, aonde o organismo busca o equilíbrio entre assimilação e adaptação para organizar o pensamento. O que decide o que a criança é capaz de fazer em cada etapa do seu desenvolvimento é o equilíbrio correspondente a cada fase mental atingida, essas capacidades de desenvolvimentos colaboram para a constituição de um indivíduo complexo e preparado.

Assim sendo, os processos cognitivos são desenvolvidos desde a fase infantil até a fase adulta, e é importante salientar que o desenvolvimento cognitivo está inteiramente relacionado à aprendizagem, isto é, um não ocorre sem o outro.

Ramos et. al (2013) afirma que uma das muitas contribuições dos jogos na aprendizagem e no processo cognitivo é “identificada pelo processo de operacionalização feito pela criança, que dar início quando ela se depara com situações visíveis principalmente dentro da sala de aula que exigem soluções, levando-as a estabelecer a capacidade de criar soluções lógicas e coerentes”.

Segundo Brasil (1997), “as atividades com jogos na aprendizagem escolar são uma forma interessante de propor problemas”, porque é atrativo para o aluno e favorece a criatividade na elaboração de estratégias durante o jogo, levando assim a criança a estabelecer a capacidade de criar soluções lógicas e coerentes.

Neste contexto, os jogos matemáticos na aprendizagem escolar, de acordo com Montessori (1965), “têm como prioridade incentivar a criança no seu desenvolvimento cognitivo e motor”. Nesse sentido, é essencial que os professores conservem o equilíbrio na distribuição da riqueza material e cultural, proporcionando aos educandos a chance de produzir recursos necessários para uma aprendizagem significativa. Ela ainda salienta que a criança aprende mais através de brinquedos colocados em seu mundo e que nesse movimento ela se desenvolve, tornando-se mais ágil.

A matemática de um modo geral está presente na vida da criança desde suas primeiras aprendizagens, sendo considerado um processo natural na vida do ser humano. Este processo é bastante eficaz, pois, quando a criança passa a conviver naturalmente em seu ambiente de convívio educacional, ela passa a receber novos conhecimentos, que contribuirão para uma aprendizagem mais significativa.

A criança, em seu cotidiano, aprende a identificar objetos, entre eles, janela, parede e móveis, o que incita as suas ideias de identificação. Na concepção de Antunes (2006), na escola, essas atividades podem ser expandidas, com a utilização de sólidos geométricos, figuras de papelão, em excursão dentro e fora do ambiente escolar, para que os educandos reconheçam determinadas formas e regras que ampliem o pensamento abstrato, desenvolvendo assim uma aprendizagem eficiente.

O jogo, portanto, pode ser aplicado como instrumento facilitador no processo de construção de uma aprendizagem, visto que promove seu desenvolvimento cognitivo, tendo em vista que os jogos matemáticos e a matemática recreativa são equipados de ludicidade.

Nesta percepção, nota-se que o jogo não serve apenas para brincar, pois dentro dos inúmeros jogos sempre há aprendizagem, sendo assim, dentro da educação eles tornam-se um desafio interessante, pois, quando brinca a criança passa a ser estimulada, resultando num processo de aprendizagem mais concreto.

Kishimoto (2002, p.19) esclarece que o “uso de quebra cabeças e jogos de encaixe, como modalidade de avaliação constrange elimina ação lúdica. Se perde sua função de propiciar em proveito da aprendizagem, o brinquedo se torna um instrumento de trabalho, ferramenta do educador, “brinquedo” já não é brinquedo, é material pedagógico ou didático”.

A matemática no ensino fundamental oferece a oportunidade ao educador utilizar de utilizar diversos materiais didáticos e ao mesmo tempo lúdico para uma aprendizagem eficiente. É necessário também, que o professor tenha em mente um planejamento flexível de suas aulas levando em consideração as necessidades do educando, focando também na melhor

maneira de aplicar um conteúdo, o melhor método e técnica a ser usado em determinados momentos.

### **2.3 - O papel do educador no ensino da matemática através de jogos**

O educador tem a função de conduzir o processo ensino-aprendizagem e de ampliar o senso crítico dos educandos, e neste contexto, ele precisa trazer consigo novos métodos, tais como os jogos e as brincadeiras, que servirão para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos, neste âmbito seu papel torna-se crucial, uma vez que ele é o mediador do conhecimento.

Nesta perspectiva, o professor precisa estar consciente da sua função para que o mesmo atue como mediador sobre o processo de ensinar e aprender, oferecendo aos alunos meios para que possam arriscar, acertar, errar, conhecer e duvidar sobre o objeto de estudo. Assim sendo, um dos primeiros passos para, possivelmente, os professores agirem assim é o ato de planejar.

O ensino da matemática exige do professor muita dedicação, pois quando se trata do ensino deste componente o planejamento das aulas envolve um pensar contínuo e crítico, levando em consideração todos os aspectos positivos e negativos, através de aulas dinâmicas e eficazes.

Entende-se por planejamento um processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego dos meios materiais e dos recursos humanos disponíveis a fim de alcançar objetivos concretos, em prazos determinados e em etapas definidas a partir do conhecimento e avaliação científica da situação original (MARTINEZ E LOHANE, 1977).

Ainda Menegola e Sant'anna (1992, p.66) explicam, sobre a importância deste, tendo em vista que quando o “professor utiliza-se do planejamento dinamizado ele passa a ser comprometido com o aluno, dentro da sala de aula, ele passa a ter confiabilidade por parte dos alunos, tendo em vista, que aulas passam a ser mais dinâmicas,” levando em conta que as crianças no espaço educacional irão expandir seus novos horizontes, e tenderão a utilizar do que ele aprendeu em seu dia a dia, os autores ainda afirmam que os elementos que justificam a importância do planejamento são:

- Ajuda o professor a definir os objetivos que atendam os reais interesses dos alunos;
- Possibilita ao professor selecionar e organizar os conteúdos mais significativos para seus alunos;

- Facilita a organização dos conteúdos de forma lógica, obedecendo a estrutura da disciplina;
- Ajuda o professor a selecionar os melhores procedimentos e os recursos, para desencadear um ensino mais eficiente, orientando o professor no como e com que deve agir;
- Ajuda o professor a agir com maior segurança na sala de aula;
- O professor evita a improvisação, a repetição e a rotina no ensino;
- Facilita uma melhor integração com as mais diversas experiências de aprendizagem;
- Facilita a integração e a continuidade do ensino;
- Ajuda a ter uma visão global de toda a ação docente e discente;
- Ajuda o professor e os alunos a tomarem decisões de forma cooperativa e participativa;

O professor de matemática em um contexto geral tem seu valor aquisitivo, segundo as Diretrizes para o Ensino da Matemática (MEC, 2006), um dos desafios é “a abordagem de conteúdos para resolução de problemas”. Nesta concepção utilizar jogos trata-se de um método pela qual o professor tem a chance de aplicar um conhecimento e ensino mais eficiente. Kishimoto (2011, p.115) diz que “quando o professor utiliza um jogo educativo em sala de aula, de modo coercitivo, não oportuniza aos alunos liberdade e controle interno. Predomina, nesse caso, o ensino, a direção do professor”.

Portanto o papel do professor neste processo de aprendizagem precisa ser contínuo, tendo em vista que a profissão exige saberes, dedicação, compreensão e aprimoramento na sua formação, assim como novas posturas metodológicas que somente poderão ser assumidas a partir da definição clara sobre a função que desempenha a matemática no rol das disciplinas do currículo escolar. Principalmente quando se trata de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, pois, requer do professor conhecimento, atitude em situações de aprendizagem.

### **3 - ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Este estudo caracteriza-se como pesquisa de abordagem qualitativa, com objetivo de ser exploratório e descritivo, pois, o pesquisador tende a analisar seus dados indutivamente. Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa definiu-se como sendo bibliográfica e de

campo, sendo a parte bibliográfica responsável por organizar conceitos, reflexões e pesquisas sobre o objeto em questão e, a parte campo, coletar respostas sobre o que foi objetivado.

O local escolhido foi a escola a escola João Moreira Soares está localizada na Rua Professor Joao Moreira Soares, 59 – Centro de Araruna, localizado na microrregião do Curimataú Oriental do Estado da Paraíba.

Quanto a estratégia de coleta de dados, se deu pela entrevista dos participantes, formado pelo corpo docente da referida escola, totalizando em 15 professores, todos estes são professores que trabalham com a matemática nas séries iniciais da Escola João Moreira, foram selecionados para responderem o questionário proposto.

Quanto ao instrumento de pesquisa, houve a aplicação de um questionário, que poderá ser visto nos anexos, bem como o termo de consentimento e anuência. O Termo de consentimento caracteriza-se um acordo com os documentos celebrado entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino, e o Termo de Anuência trata-se de um documento que será elaborado para obter autorização dos representantes de segmentos sociais, grupos sociais e instituições envolvidas para realização da pesquisa.

É importante salientar que o questionário foi composto por 13 questões abertas e fechadas. Inicialmente tais perguntas referiram-se à faixa etária, formação, bem como o tempo que atuam na escola e perguntas pertinentes ao tema.

Os dados foram reunidos, principais respostas, seguindo o registro das falas mais importantes dos participantes. A partir destas foram feitas as análises com a nossa fundamentação teórica, reunimos as respostas significativas em quadros destacando falas dos participantes sobre o indagado pelo pesquisador.

#### **4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A partir das questões sobre os jogos e noções matemáticos nas séries iniciais e da ação do educado nesse processo, partimos para uma análise mais efetiva que é o olhar e a

percepção dos professores de matemática do ensino fundamental acerca de questionamentos que fazem parte de sua rotina diária.

A escola possui turmas de 1º ao 5º ano do ensino fundamental, sendo que a equipe de professores é formada por 17 docentes, onde 15 se dispuseram a responder o questionário. Esses dividem-se em turno e turmas diferentes da seguinte forma: (3) lecionam no 1º ano, (2) no 2º ano, (4) no 3º ano, (3) no 4º ano, (3) no 5º ano.

No total de 15 professores entrevistados, (14) foi do sexo feminino e apenas (1) do sexo masculino. As idades deste variavam de 29 a 60 anos, e todos possuíam graduação em Pedagogia e Pós-graduação nas áreas de: Psicopedagogia, Gestão Escolar, apenas um em fase de conclusão de mestrado. Por último, quando os professores foram indagados sobre o tempo de serviço, a maioria tem uma ampla experiência em sala de aula, sendo que o maior tempo de serviço registrado foi de 28 anos e o menor foi de 4 meses de experiência.

Mediante ao que foi descrito, destaca-se os principais pontos enfatizados pelos professores, ressaltando que as análises foram feitas a partir da transcrição fiel das respostas dos entrevistados. Através dos questionários respondidos pelos professores, obtivemos algumas informações a respeito da importância da utilização, ou não, do jogo nas aulas de Matemática.

Todos os professores, responderam o questionário proposto, uma vez que foram observados por meio das respostas as diversas maneiras que os jogos eram utilizados e os benefícios que eles desempenhavam nas crianças do ensino fundamental.

Neste contexto, o questionário, numa pesquisa, é um instrumento ou programa de coleta de dados. A confecção é feita pelo pesquisador; o preenchimento é realizado pelo informante. A linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta para que o interrogado compreenda com clareza o que está sendo perguntado (KAUARK 2010, p. 58).

Observou-se em primeiro plano, que o questionário foi essencial para obter as respostas dos participantes, partindo deste contexto, os educadores primeiramente foram indagados: Como professor, você utiliza jogos em algum momento de seu trabalho de docência, como método de ensino na matemática.

Quadro 01: Utilização de jogos

<b>Professor 1:</b> “ Sempre uso”.
<b>Professor 2:</b> “Sim, pois ao utilizar jogos, possibilitamos uma maior compreensão do conteúdo abordado”.

<b>Professor 3:</b> “Sim. Pois o trabalho com jogos e outros materiais concretos, possibilita o educando uma melhor compreensão dos conteúdos abordados”.
<b>Professor 4:</b> “Sim”.
<b>Professor 5:</b> “Sim. Acho muito interessante! ”.
<b>Professor 6:</b> “Sim”.
<b>Professor 7:</b> “ Sim, pois sempre utilizo”.
<b>Professor 8:</b> “Utilizo sempre. Percebo que essa metodologia pode colaborar no processo de ensino e aprendizagem e de forma lúdica”.
<b>Professor 9:</b> “Sempre”.
<b>Professor 10:</b> “Utilizo sempre. Os jogos estão sempre presentes, na vida da criança, principalmente nas aulas de matemática”.
<b>Professor 11:</b> “Utilizo sim”.
<b>Professor 12:</b> “Sim”.
<b>Professor 13:</b> “Sim, uma vez que os jogos são essenciais na vida da criança. ”
<b>Professor 14:</b> “Sim. Sempre utilizo”.
<b>Professor 15:</b> “Sim”.

Através das respostas dos professores, podemos perceber que os mesmos destacam a positividade de se utilizar os jogos como método em sala de aula. Para os participantes aplicar os jogos nas aulas de matemática é uma forma lúdica que possibilita aos alunos do ensino fundamental à um rendimento positivo no bloqueio apresentado e nas dificuldades apresentadas e se sentem incapacitados para interpretar situações problemas.

Percebeu-se, a partir das falas dos docentes, que os educandos têm em mente a importância de utilizar os jogos em seu dia-a-dia. Na visão deste, fica claro que é um método que facilita a compreensão, como lembra Piaget (1999, p.15) o jogo é primordial para o desenvolvimento da criança; “a atividade lúdica é o berço das atividades intelectuais da criança, sendo por isso, indispensável à prática educativa”.

É importante destacar a fala do professor 10, pois o mesmo destaca como o jogo está presente na vida da criança, uma vez que brincando, o jogo passa a exercitar o seu cognitivo, desta forma o desenvolvimento psicomotor pode ser estimulado quando o jogo é utilizado. Acredita-se que quando se utiliza os jogos matemáticos, a criança estimulada terá maior interesse pelas atividades propostas, desta forma levando-a a um maior desenvolvimento e uma aprendizagem mais relevante.

A segunda pergunta foi uma continuação da pergunta anterior, os professores foram questionados se respondessem “SIM”, quais os tipos de jogos que eles mais utilizavam em sala de aula.

Quadro 02: Tipos de jogos utilizados

<b>Professor 1:</b> “ Ábaco, material dourado”.
<b>Professor 2:</b> “ Matematicamente, boliche, passa a caixa, a caixa da matemática”.
<b>Professor 3:</b> “Bloco lógico, dominó, boliche, bingo, cruzadinhas, entre outros”.

<b>Professor 4:</b> “Dominó Xadrez, dama, jogo simbólico, e jogo de tabuleiro”.
<b>Professor 5:</b> “Bingo, para trabalhar os números e as letras”.
<b>Professor 6:</b> “Dado, boliche, futebol, bingo e outros”.
<b>Professor 7:</b> “ Dominó, bingo, caça-palavras, dado, jogo de memória, jogo com boliche e com notas e moedas”.
<b>Professor 8:</b> “Jogo da memória com números, baralho, baralho matemático, dominó com números, baralho”.
<b>Professor 9:</b> “Jogo da memória, jogos, dos quatros erros, jogo dos palitos”.
<b>Professor 10:</b> “Jogos que desenvolva o raciocínio logico, resolução e problemas”.
<b>Professor 11:</b> “Blocos lógicos, tabuada, numerais com pinos”.
<b>Professor 12:</b> “Tabuleiros, caça palavras, dados e etc”.
<b>Professor 13:</b> “Dominó com adição, subtração, multiplicação e divisão, fração, material dourado, ábaco”.
<b>Professor 14:</b> “Material dourado, ábaco”.
<b>Professor 15:</b> “Dominó da multiplicação, jogo da velha numérico, roleta das 4 operações ”.

A partir das respostas, é notório a grande variedade de jogos existentes e que vem sendo aproveitados em sala de aula. A matemática é campo muito amplo e quando se trata de ensino fundamental, podemos ver que quanto mais o professor utiliza métodos lúdicos no ensino da matemática, mais a aprendizagem torna-se significativa. Os diversos tipos de jogos contribuem para que as aprendizagens sejam mais significativas, a seleção de jogos lúdicos voltados a matemática, é extremamente importante para que aulas de matemáticas sejam eficientes.

Diante das respostas dos professores, um dos jogos mais utilizados nas salas de aula é o dominó que é um jogo formado com peças retangulares, dotadas normalmente de uma espessura que lhes dá a forma de paralelepípedo, em que uma das faces está marcada por pontos indicando valores numéricos, por outro lado temos o ábaco, que é um objeto para executar operações aritméticas simples (adição, subtração e multiplicação).

Os materiais elencados são essenciais pois além da diversão, os jogos, nas aulas de matemática, passam a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. “A criança, colocada diante de situações lúdicas, apreende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreende também a estrutura matemática presente” (MOURA, 1996, p.80).

Na continuação das perguntas, os participantes foram questionados, se existe planejamento de aulas com a utilização de jogos? Se (SIM) como era feito esse planejamento:

Quadro 03: Uso e planejamento didático

<b>Professor 1:</b> “Sim, quando vou introduzir um conteúdo de matemática, que auxilia na compreensão dos alunos através dos jogos”.
--



<b>Professor 2:</b> “Sim. Toda aula precisa e deve ser bem planejada, realizado coletivamente levando em consideração as necessidades pedagógicas dos discentes”.
<b>Professor 3:</b> “Sim. Há encontro quinzenais onde planejamos atividades, com o uso de jogos e outros materiais concretos, atendendo assim as necessidades dos alunos”.
<b>Professor 4:</b> “sim, na participação de oficinas pedagógicas, no planejamento com coordenadoras”.
<b>Professor 5:</b> “Sim, é feito juntamente com os coordenadores. ”
<b>Professor 6:</b> “Sim é feita através de brincadeiras competitivas no dia a dia durante a aula de educação física e matemática”.
<b>Professor 7:</b> “ Sim, é feita com a explicação e a amostra dos jogos, como produzir e utilizar na sala de aula”.
<b>Professor 8:</b> “Sim com oficinas entre professores e coordenadores”.
<b>Professor 9:</b> “Sim através de sugestões”.
<b>Professor 10:</b> “Os jogos são propostos para desenvolver uma habilidade e para isso há um planejamento prévio onde são providenciados os materiais necessários”.
<b>Professor 11:</b> “Sim”.
<b>Professor 12:</b> “Sim. Estes planejamentos são elaborados pensando em incentivar a aprendizagem fugindo do tradicional”.
<b>Professor 13:</b> “Sim, relacionando a teoria com a prática”.
<b>Professor 14:</b> “Sim, tento relacionar a teoria com a prática”.
<b>Professor 15:</b> “Nunca aconteceu”.

Mediante as respostas dos educadores, observa-se positividade na maioria em responder que existe um planejamento prévio das aulas de matemática com a utilização dos jogos. Como salienta o professor 12 afirmando que “Estes planejamentos são elaborados pensando em incentivar a aprendizagem fugindo do tradicional ”.

De acordo com Libâneo (1994, p. 222) “o planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos de organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino”. Se observamos o planejamento nas aulas de matemática veremos que um método essencial, uma vez que na visão dos professores este torna-se também um importante instrumento para que eles possam elaborar sua metodologia conforme o objetivo a ser alcançado, tendo que ser criteriosamente adequado para as diferentes turmas, havendo flexibilidade caso necessite de alterações.

Portanto na fala do professor 10 ele ressalta que “os jogos são propostos para desenvolver uma habilidade e para isso há um planejamento prévio onde são providenciados os materiais necessários ” Nessa perspectiva, quando se há um planejamento antecipado, as aulas tornam-se mais organizadas.

Há também uma preparação para uso de materiais, tais como jogos, brincadeiras que possam dinamizar as aulas de matemáticas, tornando-as mais atrativas e dinâmicas. A

pergunta seguinte indagou percepção de mudança nos seguintes aspectos: cognitivos, sociais e afetivos ou outros:

Quadro 04: percepção de mudança nos aspectos sociais, cognitivos e afetivos.

<b>Professor 1:</b> “há mudanças, nos três aspectos, cognitivos, sociais, e afetivo, porque a utilização dos jogos sempre em grupos, há um melhor entendimento entre professor e aluno”.
<b>Professor 2:</b> “Algumas mudanças são mais perceptíveis, participação, entrosamento, e ajuda mútua entre os discentes”.
<b>Professor 3:</b> “Sim, há mais interesse por parte de todos, em realizar todas as atividades propostas através de manuseio de jogos”.
<b>Professor 4:</b> “autonomia advinda do desenvolvimento da confiança própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios”.
<b>Professor 5:</b> “Sim, porque os jogos oferecem as crianças uma aprendizagem prazerosa, e motivadora”
<b>Professor 6:</b> “Sim, pois as mudanças trazem além desses aspectos, uma aprendizagem eficaz”.
<b>Professor 7:</b> “ Sim, o jogo em seu caráter lúdico é importante em qualquer fase da criança, principalmente no raciocínio lógico e no desempenho em grupo”.
<b>Professor 8:</b> “Sim, pois trabalhando o lúdico no ensino da matemática, proporciona a interação ente os alunos e os jogos”.
<b>Professor 9:</b> “Sim, principalmente no afetivo e social”.
<b>Professor 10:</b> “Sim, os jogos ajudam a desenvolver a concentração, a observância de regras, a cooperação entre pares”.
<b>Professor 11:</b> “Sim, em todos os aspectos”.
<b>Professor 12:</b> “Sim, O aluno aprende brincando, não se cansa interage em grupo”.
<b>Professor 13:</b> “Sim, os alunos interagem bem uns com os outros”.
<b>Professor 14:</b> “sim, tento relacionar a teoria com a prática”.
<b>Professor 15:</b> “Sim, principalmente no cognitivo e social, onde eles interagem e se socializam entre si”.

Quando os professores foram questionados a respeito desta pergunta, observou-se que alguns deles tinham dúvida em responder essa questão, pois não tinham conhecimento sólido a respeito dos aspectos cognitivos, sociais e afetivos, no caso do professor 4 que não soube responder adequadamente à pergunta.

Assim sendo notou-se que pelos longos anos de experiência do professor 4 o mesmo nunca havia estudado sobre os aspectos cognitivos, sociais e afetivos. Essa falta de conhecimento sobre estes contextos se deu pelo pouco conhecimento acadêmico repassados pela universidade, (onde as aulas eram apenas uma vez ao mês) que de fato não preparou o educador adequadamente para o mercado de trabalho.

O professor 15, por exemplo afirma que “Sim, principalmente no cognitivo e social, onde eles interagem e se socializam entre si. ” O professor 9 também afirmou que percebia

essas mudanças tanto nos aspectos afetivos como sociais, como resultados dessas mudanças, há sempre uma aprendizagem e uma interação mútua dos alunos.

Segundo Piaget (1967, p.25) “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”. O jogo não é simplesmente um “passatempo” para distrair os alunos, ao contrário, ele ocupa um lugar de fundamental importância na educação escolar. O jogo é essencial para que a criança manifeste sua criatividade, utilizando suas potencialidades de maneira integral.

A pergunta seguinte, os professores foram questionados se eles acreditavam na função dos jogos como um suporte para aprendizagem do discente e de que maneira:

Quadro 05: função dos jogos na aprendizagem

<b>Professor 1:</b> “ Sim, porquê são suporte práticas”.
<b>Professor 2:</b> “ Sim por se tratar de algo prazeroso, lúdico desperta a curiosidade dos mesmos”.
<b>Professor 3:</b> “Sim, por se tratar de lidar com o concreto o lúdico desperta a curiosidade dos educandos”.
<b>Professor 4:</b> “Sim, pois favorece o desenvolvimento e o raciocínio, de sua capacidade expressiva”.
<b>Professor 5:</b> “Sim, porque os jogos oferecem as crianças uma aprendizagem prazerosa, motivador”.
<b>Professor 6:</b> “Acredito, pois é brincando que os alunos têm prazer pelos estudos abordado na disciplina de matemática”.
<b>Professor 7:</b> “Sim, os jogos matemáticos desenvolvem o raciocínio lógico dos alunos e suas habilidades e competências”.
<b>Professor 8:</b> “A matemática nunca foi uma matéria fácil, e hoje o professor tenta inovar suas aulas com jogos lúdicos em sala de aula”.
<b>Professor 9:</b> “Sim, estimula autoestima”.
<b>Professor 10:</b> “Sim, o jogo estimula a imaginação, a busca de diferentes estágios para resolver problemas”.
<b>Professor 11:</b> “Sim, os jogos facilitam na compreensão das atividades”.
<b>Professor 12:</b> “Sim, os jogos são uma maneira de fixação dos conteúdos estudados”.
<b>Professor 13:</b> “Sim, porque a maioria dos alunos não conseguem assimilar os conteúdos apenas com teoria”.
<b>Professor 14:</b> “Sim, a prática e utilização de jogos ajuda muito na assimilação de conteúdos”.
<b>Professor 15:</b> “Tenho plena convicção, afinal é por meio dos jogos educacionais, que a criança desenvolve o raciocínio, a autoestima e curiosidade”.

Essa pergunta revelou algo bastante interessante e importante, pois quando se trata de jogos nas aulas de matemática, observamos o interesse dos professores em planejar as aulas, o professor 4 expõe que os jogos facilitam na compreensão das atividades, o professor

15 tem a plena convicção, afinal é por meio dos jogos educacionais, que a criança desenvolve o raciocínio, a autoestima e curiosidade.

Como foi salientado o jogo ocupa um lugar de fundamental importância na educação escolar. Nota-se a fundamentalidade dos jogos, além da diversão os jogos quando bem trabalhados em sala de aula trazem benefícios que serão devolvidos após sua aplicação, como citou o professor 15 o raciocínio, a autoestima e curiosidade.

Observa-se também, quando a criança passa a educar-se de forma lúdica, tanto com jogos quanto com brincadeiras, a sala de aula passa a ser um ambiente mais propício e de bem-estar da criança. A prática pedagógica é entendida na percepção de Gimeno Sacristán (1999, p.45) “como uma ação do professor no espaço de sala de aula”. A questão 10 versa a respeito dos resultados que os professores encontram em suas aulas com o uso dos jogos nas aulas de matemática.

Quadro 06: resultados observados na aula de matemática.

<b>Professor 1:</b> “Ótimo, desenvolve melhor a compreensão dos conteúdos aplicados”.
<b>Professor 2:</b> “Positivos”.
<b>Professor 3:</b> “Os resultados são positivos, apesar de que nem todos tem o mesmo desempenho”.
<b>Professor 4:</b> “De mais interação e discernimento”.
<b>Professor 5:</b> “Percebo que eles interagem mais”.
<b>Professor 6:</b> “Os resultados que todos se interessam, principalmente quando é feita tarefas incluindo jogos competitivos, desde então as aulas se tornam bem abrangente”.
<b>Professor 7:</b> “Contribui para o raciocínio lógico, a atenção e a criatividade, desempenho e a capacidade de resolver os problemas”.
<b>Professor 8:</b> “Os resultados são bons, com o lúdico junto aos conteúdos, ajudam as aulas a se tornarem mais interessantes”.
<b>Professor 9:</b> “As crianças aprendem regras que serão empregadas no processo de ensino e aprendizagem”.
<b>Professor 10:</b> “No desenvolvimento de diferentes estratégias para resolver conflitos”.
<b>Professor 11:</b> “Sem resposta”.
<b>Professor 12:</b> “A quebra do medo das aulas de matemática, a aprendizagem (sem pressão) prazerosa”.
<b>Professor 13:</b> “Alguns tinham dificuldades e foram vencidas com ajuda do uso dos jogos”.
<b>Professor 14:</b> “Uma aprendizagem mais significativa”.
<b>Professor 15:</b> “Uma das mudanças é motivação e curiosidade das crianças”.

Os mesmos professores sentiram um pouco de dificuldade em colocar uma resposta concreta a respeito dos resultados, como destaca o professor 11, o mesmo não respondeu esta questão, pois ele afirmava não observar resultados concretos em meio as suas aulas. Segundo ele era muito difícil observar essa questão, pois, além dos jogos utilizava outros métodos que traziam resultados melhores.

Alguns dos respondentes afirmaram que os resultados trazidos pelos jogos matemáticos são diversos dentro da sala de aula. Na visão dos demais professores eles acreditam que os resultados são vistos de forma dinâmica em meio as aulas de matemática, tornando-se assim uma disciplina prazerosa e que proporciona a criação de vínculos positivos na relação professor-aluno e aluno-aluno. Na pergunta seguinte os educadores indagados sobre quais mudanças adquiridas pelos alunos após o uso dos jogos nas aulas de matemática:

Quadro 07: mudanças observadas nos alunos.

<b>Professor 1:</b> “Os alunos compreendem melhor, o que foi aplicado através do suporte lúdico”.
<b>Professor 2:</b> “Mais concentração e entrosamento”.
<b>Professor 3:</b> “Mais interesse e concentração nas realizações das atividades”.
<b>Professor 4:</b> “O aluno é capaz de conhecer problemas, buscar e selecionar informações”.
<b>Professor 5:</b> “Aprendem mais rápido”.
<b>Professor 6:</b> “passar a ter um conhecimento prévio”.
<b>Professor 7:</b> “Os alunos passam a ter mais atenção, trabalham com facilidade em grupo e desempenho um ótimo resultados na aprendizagem”.
<b>Professor 8:</b> “Eles passam a ter mais experiências, como também são estimulados a aprender mais”.
<b>Professor 9:</b> “Eles demonstram mais interesse para desenvolver estratégias com controle aos resultados”.
<b>Professor 10:</b> “Maior concentração e cooperação”.
<b>Professor 11:</b> “Eles passam a ter mais concentração e aprendem mais rápido”.
<b>Professor 12:</b> “ficam mais estimulados, assim como há um aumento na capacidade cognitiva e na curiosidade pelos próximos conteúdo”.
<b>Professor 13:</b> “Conseguem resolver situações problemas sozinhos”.
<b>Professor 14:</b> “Conseguem resolver situações problemas uns com os outros”.
<b>Professor 15:</b> “Uma das mudanças que mais se destacam estão relacionados a motivação e a curiosidade das crianças”.

Essa pergunta torna-se essencial devido a fundamental importância do papel dos jogos na aprendizagem da criança. Observa-se através das falas que mesmo com palavras distintas os professores almejam o melhor para cada aluno, seja através de práticas inovadoras, conversas, pesquisas, capacitações.

Os docentes eles foram positivos, e concordam quando essas mudanças resultam numa motivação maior da parte dos alunos. Como ressalta o professor 9 ele destaca que os alunos ficam mais estimulados, assim como há um aumento na capacidade cognitiva e na curiosidade pelos próximos conteúdos. Neste aspecto o estímulo passa a ser algo constante na sala de aula desde que o professor saiba aplicar adequadamente os jogos nas aulas de matemática, ele precisa trazer consigo novos métodos, tais como os jogos e as brincadeiras, que servirão para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos, na penúltima questão foi perguntado aos

professores se além da matemática os docentes percebiam mudanças em outras disciplinas? Quais?

Quadro 08: mudança em outras disciplinas

<b>Professor 1:</b> “Em todas as disciplinas onde há interação com os jogos”.
<b>Professor 2:</b> “Sim, português, Arte, Ciência humanas e da natureza”.
<b>Professor 3:</b> “Português, arte, ciências, geografia, história”.
<b>Professor 4:</b> “Sim, português, Educação Física e etc”.
<b>Professor 5:</b> “Sim em português, na leitura em conhecer as letras”.
<b>Professor 6:</b> “sim, português, geografia, ciência e história”.
<b>Professor 7:</b> “Todas as disciplinas que envolvam jogos, principalmente português, Educação física, ciências e Arte”.
<b>Professor 8:</b> “Os jogos possibilitam o trabalhador, trabalhador”.
<b>Professor 9:</b> “Em português, arte e formação humana”.
<b>Professor 10:</b> “Sim, habilidades com concentração, estímulo, onde são aplicadas em todas as disciplinas”.
<b>Professor 11:</b> “Sim em português”.
<b>Professor 12:</b> “Português e Ciências”.
<b>Professor 13:</b> “sim em português pois, eles conseguem ter um raciocínio lógico”.
<b>Professor 14:</b> “sim, português”.
<b>Professor 15:</b> “Não, pois estou trabalhando apenas com matemática”.

As mudanças nas aulas de Matemática são perceptíveis, mas quando os professores foram indagados com esta questão, percebi o quanto a matemática é uma disciplina fundamental na aprendizagem da criança, os jogos matemáticos, por sua vez, são momentos importantes para a formação prática da criança, que deve ser completada em atividades nas demais disciplinas.

Os professores percebiam essas mudanças em outras disciplinas, como ressalta o professor 10 “Sim, habilidades com concentração, estímulo, onde são aplicadas em todas as disciplinas”, uma dessas mudanças geralmente segundo os professores, acontecem nas disciplinas de português e artes, segundo eles, alegaram que essas outras disciplinas os alunos tornam-se mais eficientes as questões lógicas e geométricas nessas disciplinas. A última pergunta aos professores, foi se eles percebiam a importância de utilizar os jogos no processo de ensino matemático? Por quê?

Quadro 09: importância para matemática

<b>Professor 1:</b> “Sim, porque a matemática sem o uso de jogos fica mais difícil para os alunos compreenderem, tornando-se algo abstrato”.
<b>Professor 2:</b> “Se faz importante, principalmente na fase inicial da escolarização”.

<b>Professor 3:</b> “Sim, se faz importante até porque desperta a curiosidade e o interesse dos alunos em trabalhar com o concreto principalmente nas séries iniciais”.
<b>Professor 4:</b> “Sim, porquê do suporte para desenvolver uma ampla capacidade para lidar com as atividades de matemática”.
<b>Professor 5:</b> “Sim. Nós professores do ensino fundamental I somos sempre incentivados a trabalhar com jogos e fazemos também treinamento pelo PENAIC”.
<b>Professor 6:</b> “Sim, porque no ensino da matemática, nos professores, temos mais facilidade de planejar e ensinar em diversas maneiras”.
<b>Professor 7:</b> “Sim, os jogos são uma das ótimas opções pedagógicas, pois favorecem o desenvolvimento de forma lúdica e facilitam encontrar as dificuldades dos alunos”.
<b>Professor 8:</b> “Trabalhar com os jogos de maneira lúdica nos mostra êxito de ação que possibilite a aprendizagem dos alunos”.
<b>Professor 9:</b> “Sim, porque a criança tem regras significativas resultadas de uma formalização”.
<b>Professor 10:</b> “Sim, pois os jogos além de desenvolver todas as habilidades citadas também são muito prazerosos, propondo aprendizagens significativas”.
<b>Professor 11:</b> “Sim, pois facilita o processo de ensino e aprendizagem”.
<b>Professor 12:</b> “Sim, sinto-me como mediadora da aprendizagem dos alunos”.
<b>Professor 13:</b> “Sim, porque os alunos precisam de algo concreto no seu processo de ensino e aprendizagem”.
<b>Professor 14:</b> “Sim, pois é algo concreto e essencial no processo de ensino e aprendizagem”.
<b>Professor 15:</b> “Sim, porque evidencia vantagens no desenvolvimento da criança”.

Quando foram versados a respeito da importância dos jogos no ambiente escolar maior parte dos professores acreditam que o jogo no ensino da matemática resulta na interação dos alunos e desenvolvimento mútuo entre eles, assim como “dá suporte para desenvolver uma ampla capacidade para lidar com as atividades de matemática”. Como afirma o professor 4, resultando assim numa prática educativa e recreativa como instrumento educacional, desenvolvendo assim o raciocínio lógico, físico e mental.

Observou-se através das falas que mesmo com palavras distintas os educadores almejam o melhor para cada aluno. Na concepção dos docentes, a matemática torna-se algo inovador para os alunos, uma vez que o docente está fortemente marcado por uma busca constante de um aprendizado qualificado.

A partir das respostas dos professores que utilizam jogos matemáticos como fixação em suas aulas, estes veem que o uso de jogos quando bem encaminhados, auxiliam o desenvolvimento de habilidades tais como: observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposição, reflexão, tomada de decisão, organização e argumentação; os discentes trabalhando com os erros descobrindo apenas como um obstáculo a ser superado para a realização dos jogos.

No entanto, uso de jogos nas aulas de matemática, traz também benefícios tanto para os educadores quanto aos alunos. Trabalhar com esse método é essencial, contudo, ainda na

visão dos participantes os jogos não são apenas um passatempo ou uma brincadeira, mas é vista como uma atividade que pretende auxiliar o aluno a pensar com clareza, desenvolvendo sua criatividade e seu raciocínio lógico.

## **5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho através dos jogos matemáticos nas séries iniciais mostrou-se um campo bastante amplo, uma vez que por meio desse estudo foi averiguado a importância da



utilização de jogos na educação. Não é algo somente viável na aula, mas que traz bons resultados, principalmente como forma de melhorar o comportamento dos alunos, e aprendizagem destes.

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso foi destacar a importância da utilização dos jogos e noções matemáticas no processo de ensino e aprendizagem nas séries iniciais da escola municipal. Observa-se neste âmbito que os educadores são comprometidos com a utilização de jogos como método pedagógico no ensino da matemática, estimulando o aluno na aprendizagem, o que contribui para melhor desempenho das atividades feitas em sala de aula.

Após as análises dos resultados, foi observado nas respostas dos professores que através da utilização dos jogos matemáticos os alunos adquirem autoconfiança diante dos conteúdos desenvolvidos, tendo interesse e estímulo de cada um; foi também observado tendo um bom desempenho na aprendizagem dos conteúdos.

O educador como mediador, tem o papel de conduzir o aluno a tomar decisões para encontrar respostas para as situações-problemas apresentadas, nas aulas de matemática. Diante da percepção dos professores, os jogos pedagógicos no ensino da Matemática do ensino fundamental são de extrema importância sendo um recurso metodológico que soma para o desenvolvimento, a motivação e o interesse do aluno dentro da sala de aula.

As respostas do questionário apontam que os professores estão cada vez mais comprometidos com a utilização de jogos nas aulas de matemática na escola, dessa forma, observa-se que os objetivos foram alcançados, comprovados a importância para os educadores e para os discentes, dos jogos na aprendizagem matemática e no desenvolvimento dos alunos na faixa etária observada.

Conclui-se que os jogos são métodos importantes na aprendizagem, especificamente os do ensino fundamental, produzindo, conhecimento e desenvolvimento nos conteúdos e colaborando para a interação social, assim como na autonomia intelectual. Verificou-se ainda que o docente está fortemente marcado por uma busca constante de um aprendizado qualificado e inovador, uma vez que quando o professor utiliza-se dos jogos matemáticos, os alunos terão maior interesse pelas atividades propostas, desta forma levando-a a um maior desenvolvimento e uma aprendizagem mais relevante.

## **REFERÊNCIAS**

ANTUNES, Celso. **A afetividade na escola: educando com firmeza**. Londrina: Maxiprint, 2006.194p.

ANTUNES, Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis, RJ:

BECKER, Silverio. Et al. **Uma análise epistemológica do jogo**. São José. USJ. 2009.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. v 3. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília, 1997.

GIMENO SACRISTÁN, J. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: ARTMED Sul, 1999.

KAUARK, Fabiana da S., MANHÃES, Fernanda C., MEDEIROS, Carlos H.. **Metodologia da Pesquisa: Um guia prático**. Itabuna, Bahia: Via Litterarum, 2010;

KISHIMOTO, T. (Org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**, 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 3ª Ed. São Paulo: Cortez 1993. Pág. 15.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira, e a educação**. 14ª ed. São Paulo, 2011.

KOSC, Ladislav. **Developmental dyscalculia**. *Journal of Learning Disabilities*, v.7, p.164. 1974.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor)**.. São Paulo: Cortez, 1994.

MARTINEZ, M. J; LAHORE, C. Oliveira. **Planejamento escolar**. São Paulo: Saraiva, 1977.

MENEGOLLA, Maximiliano; SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar? Currículo - Área – Aula**. 15ª ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

MONTESORI, Maria. **Pedagogia científica: a descoberta da criança**. Título do original: **La scoperta del bambino**. São Paulo: Livraria e Editora Flamboyant, 1965.

MOURA, M. O. **A séria busca no jogo: do lúdico na matemática**. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

OLIVEIRA, Vera Barros de (Org.). **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

PIAGET, Jean. et al. **A Psicologia da Criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. Pág. 160.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro : Zahar, 1975.

PIAGET, Jean. **A psicologia da inteligência**. Editora Fundo de Cultura S/A. Lisboa, 1967. Pag. 25

PIAGET, Jean. **Aprendizagem e Conhecimento**. São Paulo: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, Jean. **O desenvolvimento do pensamento: equilibração das estruturas cognitivas**. Lisboa: Dom Quixote, 1977. Pág. 11.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de Psicologia**. Tradução: Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 24<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

RONCA. P.A.C. **Aula Operatória e a construção do conhecimento**. São Paulo Edisplan. 1989

SANTOS, Genilson Ferreira dos. **Os jogos como método facilitador no ensino de matemática**. Jussara-GO. 2009. p. 9. Vozes, 2006.

**ESTADO DA PARAÍBA****Escola** \_\_\_\_\_**Prof.<sup>a</sup>** \_\_\_\_\_**End.:** \_\_\_\_\_**Termo de anuência**

Eu, \_\_\_\_\_, gestora desta instituição de ensino, aceito a pesquisadora \_\_\_\_\_, sob a orientação do Prof. Carlos da Silva Cirino, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia à distância, realizar a Pesquisa Intitulada: \_\_\_\_\_

Ciente dos objetivos concedo a anuência para a realização.

\_\_\_\_\_  
Gestora

Araruna, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2017

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado (a) e participar na pesquisa de campo referente ao projeto de pesquisa intitulado (a):

\_\_\_\_\_, desenvolvida pela pesquisadora \_\_\_\_\_, a quem poderei contatar/ consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº \_\_\_\_\_ ou e-mail: \_\_\_\_\_.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais busca investigar processos de formação docente. Fui também esclarecido (a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Educação, do Ministério da Educação. Minha colaboração se fará de forma anônima por meio de questionário. O acesso e a análise dos dados coletados se farão pela pesquisadora. Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) estudo/pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Araruna, \_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2017.

Assinatura do (a) participante: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA À DISTÂNCIA**

Esta é uma pesquisa monográfica que busca compreender a utilização dos jogos como estratégias de aprendizagem da matemática. Através deste instrumento gostaríamos de sua participação no preenchimento de algumas questões: sócio demográficas e algumas relacionadas a nossa temática. Não há necessidade de qualquer identificação, uma vez que estamos apenas interessados em saber sua compreensão e seu entendimento sobre nosso estudo. Não há respostas corretas e nem erradas e em nenhum momento o participante será identificado.

Agradeço pela participação.

### QUESTIONÁRIO

**1 - Qual a série que você leciona?**

- ☐ 1º ano fundamental
- ☐ 2º ano fundamental
- ☐ 3º ano fundamental
- ☐ 4º ano fundamental
- ☐ 5º ano fundamental

**2 - Sexo**

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

**3 - Idade**

---

**5 - Formação Acadêmica**

- ☐ Ensino Superior Universitário
- ☐ Especialista
- ☐ Mestre
- ☐ Doutor

**4 – Tempo de Trabalho**

---

**Questões:**

**5 - Como professor, você utiliza os jogos, em algum momento de seu trabalho de docência, como método de ensino na matemática?**

---

**6. Se sim, quais tipos de jogos mais utilizados?**

---

**7 – Existe algum planejamento de aulas com a utilização de jogos? Se sim, como é feito?**

---

**8 - Percebe alguma mudança nos aspectos seguintes: cognitivos, sociais, afetivos ou outros? Especifique as principais?**

---

**9 - Você acredita na função dos jogos como um suporte para aprendizagem do discente? De que maneira?**

---

**10 - Quais os resultados encontrados em suas aulas com o uso dos jogos nas aulas de matemática?**

---

**11 - Quais as mudanças adquiridas pelos alunos, após o uso dos jogos nas aulas de matemática?**

---

**12 – Além da matemática percebe mudanças em outras disciplinas? Quais?**

---

**13 – Em linhas gerais percebe a importância de utilizar os jogos no processo de ensino de matemática? Por quê?**

---

---

Agradecemos pela participação!