



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS – CCEA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**AS POTENCIALIDADES DO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NA
PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

JUSSARA PEREIRA DA SILVA

**PATOS-PB
2017**

JUSSARA PEREIRA DA SILVA

AS POTENCIALIDADES DO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NA PERCEPÇÃO DE
PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Educação

Prof.^a Esp. MARÍLIA FELIX DA SILVA – CCEA – UEPB
Orientadora

PATOS-PB

2017

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do Trabalho de Conclusão de Curso.

S586p Silva, Jussara Pereira da.
As potencialidades do uso de jogos didáticos na percepção de professores de Matemática [manuscrito] / Jussara Pereira da Silva. - 2017
49 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2017.

"Orientação : Profa. Esp. Marília Félix da Silva, Coordenação do Curso de Matemática - CCEA."

1. Jogos didáticos. 2. Matemática. 3. Professores de matemática. 4. Ensino-aprendizagem.

21. ed. CDD 371.337

JUSSARA PEREIRA DA SILVA

**AS POTENCIALIDADES DO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NA PERCEPÇÃO DOS
PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Monografia aprovada em: 03 / 08 / 2017

COMISSÃO EXAMINADORA



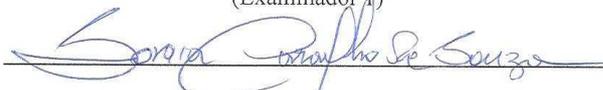
Esp. Marília Felix Da Silva – CCEA – UEPB

(Orientadora)



Prof. Esp. Júlio Pereira da Silva – CCEA - UEPB

(Examinador 1)



Prof.ª Dra. Soraia Carvalho de Souza - CCEA - UEPB

(Examinador 2)

Dedico este trabalho em especial a minha querida mãe, amiga e companheira, ao meu marido por todo o amor de sempre e a toda minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que me deu forças e me iluminou nesta trajetória, que sempre esteve presente comigo nos momentos mais difíceis dessa caminhada.

Aos meus pais, Francisco e Francinete que sempre acreditaram na minha capacidade e torceram pela minha vitória, que foram fundamentais para que eu não desistisse no meio da jornada e por todos que rezaram por mim.

Ao meu marido que esteve sempre ao meu lado nos momentos mais difíceis e que soube me compreender e me deu o amor e carinho necessários para que pudesse superar as dificuldades.

Aos meus colegas e amigos que dividiram comigo os momentos mais difíceis e também os mais felizes da vida acadêmica.

À minha orientadora, Marília Felix que foi mais do que uma orientadora, ela foi amiga, que me deu conselhos e me incentivou a persistir, que não mediu esforços para me ajudar e soube compreender minhas dificuldades e foi essencial para a concretização deste trabalho.

Enfim, agradeço a toda minha família, amigos e colegas pela confiança e por torcerem pela minha vitória, pois mais um sonho está se concretizando;

Obrigada a todos pelo carinho!

Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.

(Paulo Freire)

RESUMO

Ao jogar, o aluno é levado a exercitar suas habilidades mentais e a buscar melhores resultados para o processo de ensino-aprendizagem. A relevância na utilização dos jogos está nos caminhos e desafios que o mesmo oportuniza e na forma como influencia o aluno a buscar e a descobrir as possibilidades de pensamento e raciocínio. Objetiva-se na pesquisa investigar como os jogos didáticos influenciam no processo de ensino-aprendizagem de Matemática na visão de docentes desta área e de que maneira esta ferramenta deve ser utilizada em sala de aula. A metodologia de pesquisa utilizada no presente trabalho é do tipo bibliográfica que tem como base outras pesquisas e, também classifica-se como pesquisa de campo e descritiva, com abordagem de cunho qualitativo. A pesquisa realizou-se com 12 professores de Matemática atuantes na rede pública de ensino na cidade de Paulista-Paraíba, onde foram submetidos a um questionário composto por 12 perguntas sobre as potencialidades do uso de jogos didáticos na percepção dos professores de Matemática. Diante da análise dos dados pode-se observar que os professores veem os jogos como instrumento favorável para introdução de novos conhecimentos e que estes podem influenciar e enriquecer de forma significativa o ato de ensinar e aprender. Portanto, o professor e a escola devem buscar compreender as necessidades dos discentes e disporem de recursos e diversas formas de tornar o processo de ensino-aprendizagem relevante.

Palavras-chave: Jogos didáticos. Ensino aprendizagem. Matemática. Professores.

ABSTRACT

While playing, the student is led to exercise your mental abilities and to seek better results for the teaching learning process. The relevance of the use of the games is in the ways and challenges the same it gives and the way it influences the student to seek and discover the possibilities of thought and reasoning. The goal is in research investigating how didactic games influence the teaching process learning of mathematics at the Faculty's vision in this area and how this tool should be used in the classroom. The research methodology used in this work is the bibliographic type based on further research and also classified as field research and descriptive. Qualitative oriented approach was where the focus has exploratory character that refers to the data and interpretation of diagnostic results. The sample of the results was held with 12 math teachers in public schools in the city of Paulista-Paraiba, where were submitted to a questionnaire composed of 12 questions about the potential use of didactic games in the perception of math teachers where the reports submitted will be willing in the tables. On the analysis of the data it can be observed that the teachers see the games as an instrument for introducing new knowledge and that they can influence and enrich significantly the Act of teaching and learning. Therefore, the teacher and the school should seek to understand the needs of students and have resources and various ways to make the learning relevant education.

Keywords: Didactic Games. Learning Education. Mathematics. Teachers.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Há quanto tempo atua como professor em sala de aula?.....	28
Tabela 2 - Quais os desafios em ensinar matemática nos dias atuais?	29
Tabela 3 - Como considera a proposta de ministrar matemática através de jogos didáticos? .	30
Tabela 4 - A escola dispõe de materiais lúdicos?	31
Tabela 5 - Você costuma fazer uso de materiais lúdicos nas aulas de matemática? Quais? ...	32
Tabela 6 - Quais as dificuldades encontram na aplicação de jogos didáticos em matemática?	33
Tabela 7 - Você como professor, acredita que os alunos desenvolvem uma melhor aprendizagem por meio de outros recursos metodológicos como jogos? Justifique.	34
Tabela 8 - Pra você, quais as vantagens e desvantagens do uso dos jogos didáticos no ensino de matemática?	35
Tabela 9 - Será que é possível ensinar matemática de forma divertida? Justifique.	37
Tabela 10 - Pra você, os jogos são capazes de tornar as aulas mais dinâmicas e interativas permitindo assim um melhor aprendizado?	38
Tabela 11 - Como você enfatiza a importância de fazer uma conexão entre o jogo e a matemática em sala de aula?	39
Tabela 12 - Em sua opinião, como os jogos influenciam no processo de ensino aprendizagem dos alunos em sala de aula?	41

LISTA DE SIGLAS OU ABREVIATURAS

PCN –Parâmetros Curriculares Nacionais

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

E.F.– Ensino Fundamental

E.M. – Ensino Médio

SUMÁRIO

1. Introdução.....	13
2. Referencial Teórico	15
2.1 Alicerces Conceituais dos Jogos Didáticos	15
2.1.1 O Jogo como Instrumento de Aprendizagem.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 A Importância dos Jogos Didáticos no Ensino de Matemática.....	19
2.1.3 O Jogo e a Intervenção no Processo de Ensino-aprendizagem	20
2.2 O Jogo no Ensino de Matemática: Reflexões sobre a Prática Pedagógica	20
2.3 O Jogo e a Matemática: O que os Professores Pensam Sobre Isso?.....	22
3. Percorso Metodológico	24
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	24
3.2 Localização e População.....	25
3.3 Instrumentos de Coleta de Dados	26
4. Resultados e Discussão	27
4.1 Análise dos Dados	27
4.2 Análise da Aplicação do Questionário.....	28
5. Considerações Finais.....	43
Referências.....	46
Apêndices.....	49
Apêndice A: Questionário Aplicado.....	49

1. INTRODUÇÃO

Mas há outra razão que explica a elevada reputação das Matemáticas, é que elas levam as ciências naturais exatas uma certa proporção de segurança que, sem elas, essas ciências não poderiam obter.

(Albert Einstein)

Atualmente vem-se discutindo bastante sobre o ensino-aprendizagem da Matemática no Brasil, a crescente desvalorização do ensino tem provocado questionamentos sobre qual o real motivo pelo qual os alunos sentem tanta dificuldade em aprendê-la. Os bloqueios encontrados em sala de aula estão cada vez mais frequentes e torna-se assustadora a falta de interesse e o “medo” que os alunos sentem da Matemática.

Tendo em vista que é uma disciplina presente em todas as esferas da educação e é tradicionalmente rigorosa e temida por alguns alunos, a Matemática demanda o maior índice de reprovação e de modo conseqüente provoca a falta de interesse por parte dos estudantes nesse campo da ciência.

Neste sentido, diante das dificuldades encontradas faz-se necessário que haja uma mudança significativa nas formas como as aulas de Matemática vêm sendo trabalhadas. Com isso, serão abertas novas possibilidades para que o aluno desenvolva um pensamento lógico e ascendente.

Uma das formas de atenuar essa situação é introduzir nas aulas de Matemática jogos didáticos que possam desenvolver nos discentes uma melhor interpretação teórica que por meio da prática capacita aos mesmos uma aprendizagem dinâmica e interativa.

Ensinar Matemática é desenvolver no aluno a criatividade, a capacidade de resolver problemas e estimular o pensamento. A partir desta visão, introduzir a ludicidade por meio de jogos é uma forma de fazer com que os alunos sintam curiosidade e tentem buscar uma aprendizagem em Matemática de forma prazerosa e dinâmica deixando para trás o pensamento negativo em relação à disciplina.

Diante do exposto, a presente pesquisa tem como objetivo investigar como os jogos didáticos influenciam no processo de ensino-aprendizagem de Matemática na visão de docentes desta área e de que maneira esta ferramenta deve ser utilizada em sala de aula.

Todavia, é através de atividades como estas que se firmam relações entre professor e aluno de modo que formam-se elos entre eles. É a partir daí que o discente passa a desenvolver linguagens simbólicas ao invés de apenas absorver questões prontas. Deste modo, constrói-se

um raciocínio próprio, com levantamento de hipóteses tornando-se um ser ativo e capacitador da aprendizagem.

Tendo em vista os aspectos elencados, levantou-se a seguinte questão: Quais as potencialidades que os jogos didáticos apresentam enquanto ferramenta metodológica para o ensino de Matemática aos docentes da cidade de Paulista-PB?

Diante disso, o trabalho aqui exposto encontra-se disposto em quatro seções. A primeira delas enfatiza algumas conjecturas que definiram a estruturação da pesquisa, assim como o problema, a justificativa, os objetivos e a exposição da metodologia utilizada.

Na segunda, apresenta-se o referencial teórico, dividido em subseções acerca da importância dos jogos no processo de ensino-aprendizagem de Matemática, onde serão abordados tópicos relacionados às questões que envolvem o ensino de Matemática e sobre a inserção destes como método de ensino.

Em seguida, apresentar-se-á a metodologia do trabalho, enfatizando qual tipo de pesquisa será utilizada e como se deu a investigação do objeto em estudo. Continuamente, a quarta seção tem por finalidade apresentar uma análise avaliativa acerca da percepção dos docentes em relação ao uso de jogos didáticos e, analisar as diferentes concepções destes, relatadas nos questionários que serão apresentadas em tabelas.

Neste sentido, os referenciais teóricos dessa pesquisa foram alicerçados nas explanações de Almeida (2003), Agranionh(2002), Borin (2004), Huizinga(2000), Kishimoto (1994), Muniz (2010) e Smole (2007) fomentando as raízes da pesquisa aqui apresentada.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Brincar com crianças não é perder tempo, é ganhá-lo;
se é triste ver meninos sem escola,
mais triste ainda é vê-los sentados enfileirados em salas sem ar,
com exercícios estéreis,
sem valor para a formação do homem.

(Carlos Drummond de Andrade)

2.1 Alicerces Conceituais dos Jogos Didáticos

O jogo processa-se no ato de refletir e examinar as diversas possibilidades de jogadas permite formular soluções e proporciona a elaboração do conceito. A finalidade de ensinar utilizando jogos é levar o aluno a aprender e não apenas assimilar, sistematizar, associar diversas concepções e socializar saberes e competências, apreendendo os conhecimentos por meio do coletivo.

Jogar implica competir, e ao disputar o indivíduo é capaz de dar o máximo de si, é instruído a vencer seus limites, a repensar suas jogadas e o leva a desenvolver um raciocínio lógico. Ao ser desafiado, ele tende a repensar suas ideias, conceitos e estratégias. Para Grandó (1995, p.75), “[...] O indivíduo, ao jogar, se arrisca, pois existe a possibilidade da vitória ou da derrota, levanta hipóteses, cria estratégias próprias e testa-as a partir de suas jogadas (experimentação)”.

A relevância para o uso dos jogos como método de ensino consiste em proporcionar ao indivíduo oportunidades de desenvolver suas competências e habilidades. No momento em que o aluno joga, leva em consideração o ambiente em que está inserido, as circunstâncias sociais, valores morais e culturais e as experiências vivenciadas anteriormente.

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida quotidiana" (HUIZINGA, 2000, p. 24).

O autor leva em consideração que o jogo não seja visto apenas como uma mera brincadeira e sim seja inserido de forma lúdica fazendo uso de todos os seus objetivos não dispensando a utilização de regras.

Tendo em vista que, o jogo pode ser visto com caráter educativo ou não, é necessário que antes da aplicação dos jogos seja feita uma conceitualização acerca do conteúdo que será introduzido por meio dos mesmos.

O processo de conceitualização no jogo dá-se no momento em que o sujeito é capaz de elaborar as soluções dos problemas do jogo “fora” do objeto. É o pensamento independente do objeto. Quando se processa a análise do jogo, percebe-se que o processo de repensar sobre o próprio jogo, sobre as várias possibilidades de jogadas, propicia a formulação do conceito. E, neste sentido, é a intervenção pedagógica que pode vir a garantir este processo de formulação. Caso contrário, a criança poderá continuar a jogar num carácter nocional (GRANDO, 2000, p. 70).

Desse modo, o sujeito é capaz de desenvolver uma independência em relação à situação do jogo, garantindo com isso o aperfeiçoamento de conceitos e a formulação de práticas pedagógicas propícias ao processo de aprendizagem.

2.1.1 O Jogo como Instrumento de Aprendizagem

Os jogos são instrumentos motivadores do ensino e de sua prática, sua utilização em sala de aula e, em grupos coletivos é de grande relevância para o ensino aprendizagem da Matemática. Esse instrumento mobilizador do pensamento tem se tornado fundamental para a compreensão e a evolução do aluno em relação aos conteúdos abordados em sala de aula.

A Matemática deve ser estimulada nas crianças o mais cedo possível para despertar a prática de modo a promover o pensar e qualificar a aprendizagem, e com isso os jogos tornam-se um recurso indispensável para melhorar o ensino e a aprendizagem.

A educação lúdica integra uma teoria profunda e uma prática atuante. Seus objetivos além de explicar as relações múltiplas do ser humano em seu contexto histórico, social, cultural, psicológico, enfatizam a libertação das relações pessoais passivas, técnicas para as relações reflexivas, criadoras, inteligentes, socializadoras fazendo o ato de educar um compromisso consciente intencional, de esforço, sem perder o caráter de prazer, de satisfação individual e modificador da sociedade (ALMEIDA, 2003, p. 31-32).

O lúdico possibilita a aquisição de muitos conhecimentos matemáticos onde o aluno deixa de ser apenas ouvinte e passa a ser ativo em relação às práticas abordadas em sala de aula por meio de jogos e atividades lúdicas. Muniz (2010, p. 16) diz que “[...] o jogo se configura como um mediador de conhecimento, de representações presentes numa cultura matemática de um contexto sociocultural do qual a criança faz parte”.

Pode-se trabalhar o jogo exclusivamente pela brincadeira sem que haja uma apreensão em lidar com os conceitos e conteúdos abordados pelo professor em sala, porém, quando o propósito é o conhecimento do aluno, esta deve ser uma atividade elaborada e planejada pelo educador com as orientações necessárias para que se atinja o objetivo esperado.

É necessário que o professor esteja aberto a mudanças e se ele deseja que isso ocorra precisa-se que haja um conhecimento da metodologia a ser utilizada, considerando que o aluno é o sujeito e o professor é o orientador que proporciona o desenvolvimento de competências para um melhor ensino-aprendizagem.

No entanto, para que isso ocorra faz-se necessário que haja um planejamento adequado e um acompanhamento por parte do professor, observando o desenvolvimento do aluno coletivamente e individualmente fazendo uma avaliação dos registros.

A partir destas proposições, espera-se que o professor organize jogos e propostas lúdicas que instiguem a uma formação de identidade crítica e reflexiva do aluno. Desse modo, os jogos serão elementos facilitadores que interferem e possibilitam tanto a formação do aluno quanto a do professor, que ao observar os caminhos utilizados poderão aperfeiçoar o seu exercício pedagógico.

2.1.2 A importância dos Jogos Didáticos no Ensino de Matemática

A relevância na utilização dos jogos está nos caminhos e desafios que o mesmo oportuniza e na forma como influencia o aluno a buscar e a descobrir as possibilidades de pensamento e raciocínio. A aplicação dessa ferramenta para o ensino de matemática aparece de forma significativa para o aluno com o intuito de permiti-lo derrubar as barreiras do conhecimento.

A atividade de jogar desempenha papel importante no desenvolvimento de habilidades de raciocínio lógico, dedutivo e indutivo; da linguagem; da criatividade; da atenção e da concentração. Habilidades estas, essenciais para o aprendizado em Matemática (BORIN, 2004, p.8).

O ato de jogar desenvolve no indivíduo o poder de dispor de novos conhecimentos e habilidades que o permitem a resolução de problemas e uma melhor aprendizagem nos conteúdos de Matemática.

A aprendizagem matemática por meio de jogos educativos proporciona a aquisição de novos conceitos para as questões e conteúdos abordados em sala de aula. Nesta concepção o jogo tem como objetivo principal potencializar e enriquecer o conhecimento e as competências do aluno no ambiente escolar e fora dele.

Os jogos são atividades que fazem parte de diferentes culturas e que sempre fizeram parte da vida das pessoas, daí a importância de usá-lo para introduzir a prática pedagógica em vários contextos educativos.

Segundo Kishimoto (1996) existem diversos tipos de jogos e modalidades, fazendo assim uma diferenciação entre eles:

- *Jogos educativos*, que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem como por exemplo: jogos de tabuleiro e de cartas;
- Os *tradicionais infantis*, jogos passados de geração para geração que fazem parte da cultura popular como: barra-bandeira, amarelinha, cabo-de-guerra e adedonha;
- Os de *faz-de-conta*, que ajudam o aluno através da criação de símbolos que se utilizam da imaginação como, por exemplo: a imitação;
- Os de *construção* que são de grande relevância e ajudam no desenvolvimento do raciocínio por meio da construção de ideias que permitem analisar as dificuldades estimulando a aprendizagem. Isso acontece quando os alunos transformam objetos e diversos materiais (bloco de sucatas e pedaços de madeira, por exemplo) e criam novos.

A partir disso, Agranionih e Smaniotto definem o jogo matemático como sendo:

[...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita a regras construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e culturalmente produzidos, o estabelecimento de relações lógicas e numéricas e a habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas (AGRANIONIH e SMANIOTTO 2002, p. 16).

As atividades realizadas pelo professor em sala de aula que usam os jogos como recursos metodológicos tornam-se relevantes, pois os jogos são elementos atrativos que desenvolvem a criatividade e ajudam na elaboração de estratégias.

Os jogos ao serem trabalhados coletivamente despertam nos alunos expressões morais, sociais e emocionais que influenciam de forma significativa na formação cognitiva do aluno. Ao trabalhar em conjunto, ele é motivado e instigado a desenvolver um raciocínio de maneira interativa e prazerosa, o possibilitando a construção de saberes matemáticos que irão instruí-lo em suas atividades.

Além disso, o contexto cognitivo propiciado pelo uso dos jogos lúdicos como, liberdade de ação, descontração e prazer despertam no indivíduo a construção de distintas formas de representações e interações, desenvolve o conhecimento e a afetividade, o socializando por meio do desempenho de ações sensório-motoras.

A aplicação dos jogos matemáticos em sala de aula traz algumas vantagens e auxilia o professor no processo de ensino-aprendizagem, assim como:

- É possível analisar e perceber quais são as dificuldades encontradas pelos alunos;
- Através da competição o aluno ultrapassa seus limites a fim de vencer o jogo e, desse modo, aperfeiçoam o próprio conhecimento;
- Ao longo do jogo é possível perceber que o aluno torna-se mais ativo, crítico e confiante, manifestando suas opiniões e, assim, pondo em prática suas conclusões;
- O uso de jogos empolga o aluno despertando o prazer das descobertas onde o mesmo aprende de forma dinâmica, até mesmo sem perceber.

Contudo, é necessário que haja cautela na escolha dos jogos a serem aplicados em sala de aula, não os tornando obrigatórios e fazendo uso destes onde o fator sorte não interfira, possibilitando ao aluno vencer por meio de seus próprios métodos, aplicar atividades que permitam a socialização e relação entre os mesmos.

Assim sendo, os indivíduos não apenas assimilam o conhecimento e a aprendizagem, mas desenvolvem competências que potencializam o processo de ensino-aprendizagem contribuindo como agente motivador nesse procedimento.

Através de novas metodologias e de novas práticas utilizadas por meio de jogos os alunos sentem-se estimulados a uma atuação significativa e relevante pra o processo de ensino-aprendizagem no ambiente escolar. Os jogos auxiliam o ensino de Matemática como instrumento para estruturação de práticas pedagógicas

2.1.3 O Jogo e a Intervenção no Processo de Ensino-Aprendizagem

As atividades desenvolvidas com jogos podem ser realizadas de formas distintas e com vários propósitos. Quando se considera o jogo como obtenção de conhecimento, deve-se procurar o jogo apropriado para ser utilizado em sala de aula e de como o mesmo deve ser inserido, de forma a fazer uma intervenção no processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, é necessário que haja um planejamento por parte do docente, de modo que, os jogos sejam utilizados da maneira correta, a fim de explorar todos os seus propósitos.

Os PCN têm como finalidade orientar e assegurar os investimentos na área educacional, configurando uma asserção flexível que se efetiva sobre as transformações regionais e locais dos currículos e da realidade educacional. Desse modo, o jogo no ensino de

matemática é uma estratégia capaz de modificar e transformar a educação de forma lúdica e criativa, estimulando a aprendizagem do aluno.

Desta forma, o jogo proporciona ao discente uma forma criativa e instigante de aprendizagem, pois, ao jogar o mesmo desenvolve estratégias e cria possibilidades para a solução de problemas. Assim, é possível desenvolver ações que o possibilitem a estruturação e a resolução de situações-problema.

Nos PCN-1998, lê-se que

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propicia a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações (BRASIL, 1998, p.47).

Diante disso, o jogo propriamente dito constitui-se de forma atrativa para o aluno e o possibilita uma formação de identidade, desenvolve o raciocínio lógico, proporciona um pensamento avançado estimulando a elaboração de ações.

Além do mais, tratando-se do ensino com jogos didáticos, o professor tem um papel fundamental como mentor, que proporciona ao aluno um conhecimento matemático, em vista que, o lúdico tem grande relevância, pois permite ao discente desenvolver sua criatividade, estabelecendo uma compreensão e motivando-o ao desenvolvimento de suas competências.

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos (KISHIMOTO 2003, p. 37).

É indispensável à utilização de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, pois auxilia o professor na metodologia de ensino e ao aluno na aprendizagem, onde os jogos mostram-se efetivos, contribuindo para amenizar as dificuldades encontradas pelos discentes em relação à disciplina.

Por conseguinte, os jogos didáticos contribuem de forma significativa para o desenvolvimento do aspecto cognitivo, afetivo e emocional das crianças auxiliando-os na formação do pensamento e do raciocínio lógico, tornando-se eficaz para a aprendizagem em Matemática.

2.2 O Jogo no Ensino de Matemática: Reflexões sobre a Prática Pedagógica

O ensino de Matemática, em todo o campo escolar é visto como uma expressão que permite transpor a realidade e estipular quais suas distintas relações, modificações e implicações. Recentemente, a Matemática tem sido desenvolvida como ciência primordial, fomentando obstáculos entre o educando, os conteúdos e as questões abordadas por está distante da realidade a qual está inserido.

Ao consideramos o jogo como objeto de ensino-aprendizagem podemos também caracterizá-lo como um instrumento capaz de estimular o conhecimento e a aprendizagem a partir de sua aplicação. Para Kishimoto,

O jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola (KISHIMOTO, 1994, p.13).

Sendo assim, as diversas situações lúdicas que os jogos proporcionam permitem que a utilização desse recurso seja um auxílio relevante para o ensino de matemática, propondo novos métodos que aproximem o aluno dos conteúdos abordados em sala de aula.

O que diferencia o jogo didático apenas como brinquedo para recurso pedagógico é a forma como o mesmo é aplicado em sala de aula. A maneira como o professor aborda esta ferramenta, a dinâmica utilizada e a finalidade estipulada para cada jogo é o que proporciona ao aluno uma perspectiva positiva e o permite colocar-se em uma nova classificação.

Finalmente, um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver (PCN, 1997,48-49).

A inserção dos jogos em sala de aula permite aos discentes que se concretizem novos saberes e habilidades. A aprendizagem deve suceder-se de forma fascinante, onde os alunos sintam o desejo de aprender. Assim sendo, para Macedo (2000, p.27) “as aquisições relativas a novos conhecimentos e conteúdos escolares não estão nos jogos em si, mas dependem das intervenções realizadas pelo profissional que conduz e coordena as atividades”.

Desta forma, os jogos no ensino-aprendizagem de Matemática têm como propósito despertar no aluno o prazer em conhecer e estudá-la de forma lúdica, proporcionando ao mesmo a partir da aula prática utilizada por meio de jogos, a aquisição de novos conhecimentos.

Ao introduzir os jogos como recurso didático nas aulas de Matemática é possível que haja uma redução nas dificuldades apresentadas por muitos alunos e, assim, possibilitando-os

uma aprendizagem de forma descontraída usando o lúdico como ferramenta que os desafiem e, dessa forma possibilite novas descobertas e oportunidades.

2.3 O Jogo e a Matemática: O que os Professores Pensam Sobre Isso?

De acordo com os docentes um dos aspectos relevantes para as dificuldades em sua prática pedagógica nas aulas de Matemática são as condições físicas como, a falta de um espaço adequado e a excessiva quantidade de discentes em sala de aula o que dificulta a aplicação dos jogos e causa insucesso para esta atividade.

Segundo Valle (1968, p.10) “para alcançar os objetivos do ensino da Matemática na escola primária, o professor deve planejar as experiências de aprendizagem, aproveitando também as situações incidentais que ofereçam oportunidades valiosas”. O professor deve fazer um planejamento com seus objetivos específicos para ensinar Matemática e, assim alcançar o sucesso em suas aulas.

Entretanto, os jogos didáticos podem ser vistos como materiais lúdicos que vão além de uma simples distração e, dependem do planejamento do professor. Este é capaz de desenvolver a criatividade e a intelectualidade do aluno e pode ser um importante instrumento de aprendizagem. Desse modo, os autores dizem que:

É fundamental considerar que desenvolvimento e aprendizagem não estão nos jogos em si, mas no que é desencadeado a partir das intervenções e dos desafios propostos aos alunos. A prática com jogos, permeada por tais situações [situações-problema], pode resultar em importantes trocas de informações entre os participantes, contribuindo efetivamente para a aquisição de conhecimento (MACEDO, PETTY e PASSOS, 2000 p. 22).

Sendo assim, a colocação dos autores é relevante no ato que descreve as potencialidades dos jogos no indivíduo e qual o real ofício desse material para a aprendizagem.

É nesse contexto que o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, que como todo pequeno animal adora jogar e desenvolve níveis diferentes da sua experiência pessoal e social (ANTUNES, 1998, p. 36).

Os professores de Matemática vêem os jogos como uma proposta produtiva e interessante, que despertam nos alunos curiosidade e os levam a desenvolver o raciocínio lógico na medida em que tentam compreender o contexto do jogo. Logo, os jogos didáticos são importantes ferramentas de aprendizagem, que ajudam aos docentes a inovar e tornarem-se mais seguros em suas aulas, desenvolvendo sua criatividade através de recursos que alcancem as finalidades desejadas.

Para tanto, são vários os desafios que precisam ser enfrentados e vencidos pelos docentes em sala de aula uma vez que são os responsáveis pela aprendizagem e pela orientação dos alunos sobre os jogos, seus objetivos e a importância que eles têm para a educação e para a conexão entre as competências e habilidades de cada indivíduo.

Portanto, é dever do professor saber lidar com as diversidades, criar situações de investigação, enfrentar os conflitos presentes em sala de aula, construir novos conhecimentos e analisar quais as necessidades dos alunos e a partir daí buscar soluções e, assim, projetar um trabalho aberto e inovador.

3. Percurso Metodológico

Educação é aquilo que fica depois que você esquece o que a escola ensinou.

(Albert Einstein)

3.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa é o conjunto de intervenções que se constitui da exploração de novas realidades visando assim à descoberta de novos conhecimentos. Para Demo (2000, p. 33), “na condição de princípio científico, pesquisa apresenta-se como a instrumentação teórica metodológica para construir conhecimento”.

Desse modo, é no levantamento de dados que se busca conhecer a realidade de uma determinada população. Para Luna (2000, p. 15), "essencialmente, pesquisa visa à produção de conhecimento novo, relevante teórica e socialmente fidedigno". A investigação consiste no ato do pesquisador em averiguar as diversas informações, e torna-se fundamental para a observação dos fatos e, dessa forma permite buscar soluções adequadas para os problemas encontrados.

Tendo em vista que a necessidade de se pesquisar parte de dúvidas e incertezas do ser humano, que o faz buscar e investigar a fim de obter novas indagações e questionamentos e, assim, intervir no processo educativo.

A pesquisa caracterizou-se como uma pesquisa bibliográfica a qual Vergara (1998, p. 46), considera como aquela que “é estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral”, pois tem como base outras pesquisas.

Somando a isto, este estudo se baseia também em uma pesquisa de campo no qual Lakatos e Marconi (2005, p. 188) interpretam como:

Aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (Lakatos e Marconi, 2005, p. 188).

Desse modo, é importante destacar que esta pesquisa também pode ser classificada como descritiva que se desenvolve a partir de levantamento de características e, dos elementos dos fatos, problemas ou fenômenos que segundo Gil (2002, p. 42), ocupa-se na “descrição das características de uma determinada população ou fenômeno [...] estabelecendo relações entre

variáveis” e, assim busca “levantar as opiniões, atitudes e crenças [...]”. Sendo que a investigação se dar por meio de coleta de dados tais como observação e questionários.

Entretanto, a pesquisa teve abordagem de cunho qualitativo onde o enfoque tem caráter exploratório que se refere ao diagnóstico de dados e interpretação de resultados. Em vista disso, Oliveira (2002, p.117) diz que:

As pesquisas que se utilizam da abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos dos indivíduos(Oliveira 2002, p.117).

A partir desse contexto, o presente estudo busca através da percepção de conceitos atribuídos à resolução de problemas educacionais, investigar como os jogos didáticos influenciam no processo de ensino-aprendizagem de Matemática em sala de aula no ponto de vista de professores e enfatizar as potencialidades que estes carregam entre a conexão dos jogos e da Matemática como alternativa de ensino.

3.2 Localização e População

Os docentes encaram diariamente muitas adversidades em sala de aula, assim sendo, é indispensável que os mesmos possam relatar suas dificuldades e, dessa forma, ter autonomia e liberdade para expô-las.

Para Bogdan; Biiklen (1994, p.128) “ser investigador significa interiorizar-se o objetivo, à medida que se recolhem os dados no contexto. Conforme se vai investigando, participa-se com os sujeitos de diversas formas”.Com isso, é relevante a participação do investigador com o objeto de pesquisa uma vez que a partir disso é possível aprofundar-se no problema e, assim encontrar soluções.

A investigação do objeto de estudo desenvolveu-se em quatro escolas públicas da rede regular de ensino na cidade de Paulista-PB, sendo três destas escolas municipais e uma estadual, especificamente.

- Escola Municipal de Ensino Fundamental Cândido de Assis Queiroga;
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Marques de Medeiros;
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Otacílio Tomé;
- Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco de Sá Cavalcante.

Ademais, o objeto de pesquisa desenvolveu-se com docentes licenciados em matemática e atuantes nas referidas escolas municipais da cidade de Paulista-PB. Diante disso, buscou-se analisar as diferentes posturas dos professores em sala de aula diante da proposta de ensinar matemática fazendo uso de jogos didáticos e de como acreditam que esses materiais influenciam no processo de ensino-aprendizagem.

3.3 Instrumentos de Coleta de Dados

Como instrumento de coleta de dados utilizou-se o questionário, protegido pelo anonimato, no qual o investigado sente-se à vontade para responder as perguntas. Segundo Gil (2008), por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado.

Desse modo,

Pode definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (Gil 2008, p.121).

A técnica de pesquisa adotada para a coleta dos dados deu-se através da aplicação de questionários os quais trabalharam-se 12 questões discursivas a respeito do uso de jogos didáticos em sala de aula como recursos metodológicos, sendo que foram aplicados a 12 professores atuantes do Ensino Fundamental II e Médio das referidas escolas.

Os questionários respondidos pelos professores de Matemática foram coletados e analisados. As respostas às questões são de suma importância para a compreensão de metodologias utilizadas pelos docentes no ambiente escolar e a importância que atribuem para o uso dos jogos didáticos em sala de aula no processo de ensino-aprendizagem de Matemática.

Assim sendo, é necessária uma abertura por parte dos professores para o uso dos jogos como recurso didático de auxílio para as aulas de Matemática os associando à teoria apresentada em sala de aula. Desse modo, parte do docente saber articular novas metodologias e adequá-las ao aluno e, assim, analisar os desafios encontrados no ambiente escolar.

4. Resultados e Discussão

Ensinar não é transferir conhecimento,
mas criar as possibilidades para a sua própria produção
ou a sua construção.

(Paulo Freire)

A relevância dos jogos didáticos como metodologia de ensino da Matemática vem se desenvolvendo e mostrando o real valor no processo de ensino aprendizagem na concepção de professores de Matemática da rede pública de ensino. A análise dos dados da pesquisa realizada nos permite refletir sobre as práticas docentes e suas visões acerca dos recursos didáticos no Ensino de Matemática.

4.1 Análises dos Dados

O tratamento dos dados deu-se através da avaliação dos resultados dos questionários, compostos por 12 questões subjetivas aplicadas a professores do ensino fundamental e médio de escolas públicas na cidade de Paulista-PB. Essa análise buscou averiguar as concepções dos docentes acerca da utilização de jogos didáticos, como uma ferramenta significativa no processo de ensino aprendizagem de Matemática.

A princípio as perguntas foram elaboradas de acordo com a faixa etária, o tipo de formação, assim, como o período em que os docentes atuam em sala de aula. Dando continuidade, aplicaram-se questionamentos referentes aos conhecimentos teóricos e práticos dos professores em relação ao uso dos jogos no Ensino de Matemática.

Para alcance dos resultados propostos, a pesquisa seguiu um roteiro de questionários que foram aplicados a 12 professores de Matemática ministrantes do Ensino Fundamental II e Médio de escolas públicas na cidade de Paulista, Paraíba atingindo 80% do espaço amostral.

No entanto, ressalta-se que o alcance parcial da amostra deu-se pelo fato de alguns dos professores procurados não terem se dispostos a dar entrevista e nem se propuserem a responder o questionário. Entretanto, os profissionais foram entrevistados nas sedes de seus trabalhos ou em locais distintos a estes. Além disso, para manter o tratamento ético adequado e preservar a identidade dos profissionais entrevistados, os mesmos foram denominados por letras de P1 a P12.

Todos os professores possuem licenciatura em Matemática, sendo que estes são seis do sexo masculino e 06 do sexo feminino com idades que variam entre 18 e 53 anos,

desse modo, pode-se observar realidades distintas e analisar diferentes concepções acerca das experiências vivenciadas.

Assim sendo, a fim de conhecer as conjecturas dos docentes sobre a utilização dos jogos em sala de aula, o questionário apresentado teve as seguintes questões como enfoque principal da pesquisa. Desse modo, tais indagações buscam basicamente saber quais os desafios em ensinar Matemática nos dias atuais, quais as dificuldades que encontram na aplicação dos jogos didáticos, quais as vantagens e desvantagens do uso dos mesmos no ensino de Matemática e, de que forma os jogos influenciam no processo de ensino-aprendizagem de Matemática em sala de aula.

4.2 Análise da Aplicação do Questionário

Os desafios da educação estão cada vez maiores, pois há muitos déficits no ensino e na formação dos docentes para atuarem em sala de aula. A profissão de professor exige, portanto, dedicação, planejamento, metodologias diversificadas e uma formação continuada.

Em virtude a estas reflexões, realizou-se uma pesquisa com 12 professores de Matemática atuantes na rede pública de ensino na cidade de Paulista-Paraíba, onde foram submetidos a uma entrevista por meio de um questionário composto por 12 perguntas sobre as potencialidades do uso de jogos didáticos na percepção dos professores de Matemática onde os relatos apresentados estarão dispostos nas tabelas de 1 a 12.

Tabela 1 - Há quanto tempo atua como professor em sala de aula?

P1	15 anos.
P2	10 anos.
P3	10 anos.
P4	05 anos.
P5	03 anos.
P6	12 anos.
P7	06 anos.
P8	03 anos.
P9	10 anos.
P10	03 anos.
P11	15 anos.
P12	04 anos.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Como pode-se verificar na Tabela 1, a maioria dos professores pesquisados já atuam há um bom tempo em sala de aula, tendo em vista que estes devem ter alguma experiência em

relação aos jogos como método de ensino. Supõe-se que o tempo de atuação em sala de aula influencia para a aquisição de habilidades e na forma como os docentes devem lidar com as novas metodologias.

A gestão escolar deve, conforme diz Fonseca, Oliveira e Toshi, (2004, p. 54) “responsabilizar-se não apenas pelo desenvolvimento do sistema escolar, mas também pela realização dos princípios fundamentais de igualdade de oportunidades educativas e de qualidade de ensino”. A escola tem o papel de subsidiar e de apoiar o professor em sala de aula para que dessa forma haja possibilidades didáticas para o discente.

Tabela 2 - Quais os desafios em ensinar Matemática nos dias atuais?

P1	“A matemática é considerada por muitos como uma disciplina muito difícil e por isso desenvolve o desinteresse. A falta de compromisso por parte dos pais em fazer com que seus filhos busquem aprender matemática e muitas vezes as próprias escolas por não disponibilizarem de laboratórios e/ou espaços adequados para subsidiar professores comprometidos com a sua função”.
P2	“Falta de interesse; pouca cobrança e acompanhamento dos pais; uso inadequado de tecnologia, (celular, etc.); desestruturação das famílias”.
P3	“O maior desafio é ensinar a quem não quer aprender”.
P4	“Tendo em vista que é a disciplina de maior dificuldade para os alunos, o maior desafio é fazer com que eles gostem e tenham interesse em matemática”.
P5	“A falta de motivação é um dos principais desafios encontrados pelo professor nos dias atuais em sala de aula”.
P6	“A maior dificuldade é ensinar ao aluno a gostar de matemática, tendo em vista que é a disciplina mais odiada pelos alunos”.
P7	“O maior desafio é ensinar a quem não quer aprender”.
P8	“Os maiores desafios são o conhecimento que a sociedade tem sobre a matemática, o interesse dos alunos e dos pais para motivá-los e ensinar junto com o professor”.
P9	“Envolver os alunos nas aulas de matemática; despertar o interesse dos alunos; mostrar a importância do conhecimento matemático para a vida do aluno”.
P10	“A matemática, por ser considerada uma disciplina difícil, que causa “medo” nos alunos acaba por desencadear o desinteresse dos mesmos, a falta de apoio da família e da escola também são desafios para o ensino de matemática”.
P11	“Ensinar matemática com interdisciplinaridade e utilizar as técnicas e tecnologias, a fim de despertar no aluno o desejo de aprender”.
P12	“O desinteresse dos alunos e a falta de incentivo dos pais”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Ao observar, pode-se perceber na Tabela 2, que a Matemática por ser vista por muitos alunos como uma disciplina muito difícil e de muitas reprovações, torna-se um grande desafio para os profissionais dessa área cativar os alunos e incentivá-los a gostar e sentir interesse pela mesma. É necessário buscar métodos para alcançar os objetivos esperados e compreender as dificuldades e necessidades de cada discente.

Diante disso, para muitos professores os desafios encontram-se na falta de recursos na escola e da participação dos pais no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, pois é fundamental a participação da família para estimulá-los, bem como, o papel da equipe pedagógica da escola em disponibilizar os materiais e espaços necessários. Para os docentes os maiores desafios estão em ensinar com interdisciplinaridade, envolver os alunos nas aulas e diminuir as dificuldades destes em trabalhar com a disciplina de matemática.

Tendo em vista os aspectos relatados na Tabela 2 observa-se que é necessário um grande incentivo e a colaboração da família juntamente com a escola no processo de ensino aprendizagem para que dessa forma, possam-se vencer os desafios e transformar o ato de aprender e ensinar com um olhar prático, dinâmico, prazeroso e eficaz.

Tabela 3 - Como considera a proposta de ministrar Matemática através de jogos didáticos?

P1	“É bastante interessante, pois essa proposta vem só agregar ao conhecimento já adquirido trazendo cada vez mais uma aprendizagem significativa”.
P2	“É uma boa proposta, desde que o mesmo seja usado corretamente”.
P3	“É uma proposta bastante interessante, uma vez que os mesmos tornam as aulas atrativas e dinâmicas”.
P4	“Ótima, tenho usado esse método, e o aproveitamento em relação ao aprendizado tem sido satisfatório”.
P5	“É uma boa alternativa para despertar o interesse e o raciocínio do aluno em sala de aula”.
P6	“Uma proposta válida, pois os alunos demonstram ter maior interesse, acarretando em uma aprendizagem mais ampla”.
P7	“É bastante produtiva em relação de sair da rotina do livro didático e fazer uma aula mais dinâmica”.
P8	“Ótima. É uma das maneiras de despertar a vontade de aprender matemática de forma diferente”.
P9	“É uma metodologia interessante, desde que o professor consiga obter o objetivo desejado”.
P10	“É uma boa proposta, pois os alunos sentem-se felizes ao jogar e isso desperta prazer e curiosidade e, assim, desenvolve seu raciocínio lógico”.
P11	“Um estímulo ao processo de ensino aprendizagem de matemática, proporcionando ao educando um ambiente mais prazeroso e motivador”.

P12 “É uma proposta desafiadora”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Para tanto, os jogos são instrumentos pedagógicos de auxílio ao ensino de matemática que permitem ao professor introduzir novos métodos e adequá-los a sua sala de aula e ao seu público alvo. Para muitos docentes, ministrar a disciplina através de jogos é uma tarefa interessante e acreditam que os alunos sentem mais interesse e se dispõem a curiosidade, o que provoca o desejo de aprender.

Desse modo, é importante ressaltar que a proposta de ensinar matemática através de jogos na visão dos professores é ótima, já que todos compartilham da ideia de ser mais motivador, ser um instrumento de estímulo no processo de aprendizagem, acarreta um conhecimento e a aquisição de competências do aprendizado de forma mais ampla.

Somando-se a isto, os docentes consideram a proposta válida e considerável, pois é uma forma de tornar as aulas mais atrativas e interessantes e, assim, é capaz de transformar o conhecimento e motivar os alunos a quererem aprender, tornando desse modo, a aprendizagem mais significativa.

Tabela 4 - A escola dispõe de materiais lúdicos?

P1	“Sim; temos alguns”.
P2	“Sim”.
P3	“Não”.
P4	“Sim”.
P5	“Sim”.
P6	“Sim”.
P7	“Dispõe de alguns materiais”.
P8	“Sim”.
P9	“Sim, mas a maioria é voltado para o ensino das quatro operações”.
P10	“Alguns”.
P11	“Sim”.
P12	“Alguns”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Na Tabela 4, podemos observar que a maioria das escolas dispõe de materiais didáticos voltados para o ensino de matemática, mas ainda há muitas lacunas na

disponibilidade e no uso desses recursos. Ademais, há poucos materiais voltados para conteúdos específicos de matemática.

Para Friedman (1996, p. 45)

Trazer o jogo para dentro da escola é uma possibilidade de pensar a educação numa perspectiva criadora, autônoma, consciente. Através do jogo, não somente abre-se uma porta para o mundo social e para a cultura infantil como se encontra uma rica possibilidade de incentivar o seu desenvolvimento.

Assim sendo, fazem-se necessárias novas políticas pedagógicas que auxiliem os professores de matemática com o uso desses recursos para que, assim, contribuam para o processo de ensino aprendizagem e permita ao professor tanto quanto ao aluno dispor de novos conhecimentos e de metodologias diversificadas.

Tabela 5 - Você costuma fazer uso de materiais lúdicos nas aulas de matemática? Quais?

P1	“Às vezes, pois devido a falta de espaço adequado para exposição e utilização, dificultando assim o seu manuseio. Multiplano, sólidos geométricos em acrílico, etc.”.
P2	“Sim; dama, xadrez, bingo, dominó, torre de Hanói, etc”.
P3	“Sim. Jogo da multiplicação; complete o hexágono; pista numérica; calculadora quebrada; qual é o poliedro?, etc. OBS: esses jogos são produzidos pelo professor”.
P4	“Sim; jogos como dominó matemático, xadrez, etc”.
P5	“Sim; dama, bingo, dominó entre outros”.
P6	“Sim; jogos matemáticos, ábaco, etc”.
P7	“Sim; já fiz vários projetos que trabalham os conteúdos lúdicos como: trilha matemática, construção de figuras geométricas”.
P8	“Sim, de várias maneiras com jogos, brincadeiras e dinâmicas de conhecimento lógico sobre a matemática”.
P9	“Não. Prefiro trabalhar com construções matemáticas”.
P10	“Sim; dama, torre de Hanói, tangran e dominó”.
P11	“Sim. Ábaco, matéria dourado, dominó das operações, torre de Hanói e geoplano”.
P12	“Às vezes. Torre de Hanói, dominó, dama, tangran, xadrez, sólidos geométricos”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Examinando a Tabela 5 pode-se identificar que os docentes fazem uso dos jogos didáticos em suas aulas e, os mais utilizados são bingos, dominós, tangram e torre de Hanói. Estes materiais permitem que os discentes desenvolvam conhecimentos e busquem neles a superação dos obstáculos da aprendizagem.

De acordo com Groenwald e Timm (2002, pag. 37), “a aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido”. Além disso, possibilita a estes novos saberes e estímulos por meio de novas modalidades de ensino.

Tabela 6 - Quais as dificuldades encontram na aplicação de jogos didáticos em matemática?

P1	“Falta de espaços adequados e apoio da equipe pedagógica da escola”.
P2	“De introduzir o conteúdo trabalhado no jogo”.
P3	“Não tenho dificuldade na aplicação desses jogos. A maior dificuldade é por parte das escolas que não dão o suporte necessário”.
P4	“A maior dificuldade é em relação ao número de alunos que é muito grande por sala de aula”.
P5	“É saber usá-lo corretamente no desenvolvimento da aprendizagem do educando”.
P6	“Alguns alunos não mostram interesse pelos jogos e com isso fazem tumulto em sala de aula”.
P7	“Falta de apoio da escola”.
P8	“O tempo em sala de aula e, associar os conteúdos com os jogos e outros”.
P9	“Conseguir envolver a turma inteira; tempo suficiente para produzir esses jogos”.
P10	“A dificuldade é associada à teoria apresentada em sala de aula, pois fazer com que o aluno faça associação entre o jogo e o conteúdo abordado é um desafio, porque muitos encaram apenas como brincadeira”.
P11	“Falta de concentração; atingir os objetivos do jogo com todos os alunos”.
P12	“Falta de recursos e apoio da equipe pedagógica da escola”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Ao analisar a Tabela 6 pôde-se constatar que as maiores dificuldades encontradas pelos docentes na aplicação dos jogos didáticos estão na complexidade de associá-los ao conteúdo,

a falta de espaço adequado, apoio da escola e o fato de muitos alunos não darem o devido valor e importância à aplicação desses materiais, acarretando de certa forma o não o alcance do objetivo esperado.

Contudo, associar o jogo ao conteúdo apresentado em sala de aula é um papel que cabe ao professor, pois ele deve estar preparado para orientar e mostrar ao discente o melhor caminho a percorrer. Em vista disso, destaca-se como já mostrado na Tabela acima pela fala do professor P10 que “*a dificuldade é associada à teoria apresentada em sala de aula*”. Diante disso, Tahan (1968) “para que os jogos produzam os efeitos desejados é preciso que sejam de certa forma, dirigidos pelos educadores”.

Tendo em vista que a aplicação de jogos nas aulas de matemática surge como uma alternativa para melhorar a aprendizagem e tornar as aulas mais instigantes e prazerosas para os alunos, se faz necessário fazer das dificuldades uma oportunidade de intervir e alcançar bons resultados. Portanto, a relevância desse instrumento parte do suporte da escola e da intervenção docente, que deve está apta e segura das potencialidades que envolvem os recursos didáticos.

Tabela 7 - Você como professor, acredita que os alunos desenvolvem uma melhor aprendizagem por meio de outros recursos metodológicos como jogos? Justifique.

P1	“Sim acredito, pois quando conseguimos quanto professores fazer um elo entre teoria e prática com o uso desses recursos fica de fato constatado uma aprendizagem significativa. Dessa forma o aluno deixa de ser um simples espectador e torna-se um protagonista do próprio conhecimento”.
P2	“Sim. Aperfeiçoa seu raciocínio, melhora a coordenação motora, socializa o aluno e o torna mais competitivo”.
P3	“Sim. Através da aplicação de jogos nas aulas de matemática é perceptível uma maior participação e interação do aluno nas aulas”.
P4	“Sim, pois acho que seja preciso inovar e procurar prender a atenção dos alunos e isso tem sido um grande desafio, por isso temos que usar de métodos pouco tradicionais”.
P5	“Sim, pois trabalhar com o material concreto ajuda o aluno no desenvolvimento do raciocínio lógico, bem como sua criatividade”.
P6	“Sim. Os jogos tornam as aulas mais dinâmicas, atraindo os alunos para o conhecimento”.
P7	“Sim. Os jogos ajudam na interação entre alunos e eles fazem

assimilação com os conteúdos”.

P8 “Sim. Por que se torna uma aula diferente e com várias formas de conhecimento”.

P9 “Em alguns casos, sim! O jogo pode fazer com que o aluno, através do desafio, consiga desenvolver melhor o raciocínio lógico, promovendo uma melhor aprendizagem”.

P10 “Sim. Os jogos associados à teoria podem permitir que o aluno desenvolva uma melhor aprendizagem, incentivar o aluno a buscar conhecer e aprender cada vez mais”.

P11 “Sim. Os jogos estimulam a curiosidade e a autoconfiança”.

P12 “Sim. Através de jogos os alunos tem uma melhor compreensão do tema estudado e interage de forma significativa, tornando-o um ser ativo”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Ao examinarmos as respostas dos docentes ao questionamento exposto na Tabela 7 pôde-se perceber que é unânime a opinião acerca de que os jogos desenvolvem uma melhor aprendizagem do discente, o que é evidenciado na fala do professor P12 quando diz: *“através de jogos os alunos tem uma melhor compreensão do tema estudado e interage de forma significativa, tornando-o um ser ativo”*.

É relevante, na visão dos professores a utilização de recursos didáticos como apoio ao ensino aprendizagem do aluno, possibilitando maior interação, desenvolvendo a criatividade e, por conseguinte, conforme o professor P10 *“os jogos associados à teoria podem permitir que o aluno desenvolva uma melhor aprendizagem, incentivar o aluno a buscar conhecer e aprender cada vez mais”*.

A partir desses posicionamentos, para Macedo, Petty e Passos (2000), as intervenções e os desafios que são propostos pelos jogos é que são responsáveis pela melhor aprendizagem do aluno, as situações problemas melhoram o desempenho do discente, e que a prática do jogo ajuda na aquisição do conhecimento.

Tabela 8 - Pra você, quais as vantagens e desvantagens do uso dos jogos didáticos no ensino de matemática?

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p>P1 “Exige uma atenção e participação maior por parte dos alunos; serve como ponte entre teoria e prática; promove uma troca de experiências e uma reflexão crítica”.</p>	<p>“Aplicar sem perspectiva, como passa tempo”.</p>

P2	“Sabendo ministrar os jogos, torna o aluno mais participativo e interativo”.	“Não deixar que o aluno entenda o jogo apenas como recreativo”.
P3	“Torna as aulas atrativas; os alunos frequentam mais as aulas; observa-se que o aluno constrói seu conhecimento”.	“Não vejo desvantagens”.
P4	“Uma vantagem é que o aluno através de jogos mostra-se mais interessado na aula”.	“Uma desvantagem é que não tem como mostrar todo o conteúdo através de jogos”.
P5	“Os jogos tornam as aulas mais atrativas”.	“Muitas vezes os alunos levam só como uma diversão”.
P6	“Aulas dinâmicas e facilidade de compreensão”.	“O desinteresse e o tumulto em sala de aula é a principal desvantagem no meu ponto de vista”.
P7	“Incentivar a ação do aluno, apoiar as tentativas do aluno”.	“No jogo nunca participam 100% da turma”.
P8	“A importância de aprender de uma forma diferente”.	“O tempo e o despertar dos alunos quanto à importância dos jogos”.
P9	“Trabalho em grupos; desenvolvimento do raciocínio lógico”.	“Não dar para utilizar jogos em todos os conteúdos; nem todos os alunos se envolvem no jogo”.
P10	“Exige do aluno mais atenção, participação, envolvimento, promove uma ligação entre a teoria e a prática e, assim a troca de experiências entre os alunos”.	“Quando o jogo é aplicado apenas como passa tempo”.
P11	“Desenvolve o raciocínio lógico, estimula o pensamento independente, a criatividade e a resolução de problemas”.	“A falta de conhecimento e entendimento dos contextos dos jogos”.
P12	“A introdução de jogos como recurso didático nas aulas possibilita diminuir os bloqueios apresentados por alguns alunos, a respeito da matemática”.	“A falta de orientação que deve ser dada pelo professor sobre o jogo”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

É notório, que na perspectiva dos professores entrevistados as vantagens dos jogos estão em tornar as aulas mais atrativas, exige mais atenção e participação por parte dos alunos e, assim, desenvolve o raciocínio lógico e torna as aulas mais dinâmicas e interativas, desenvolvendo a capacidade do aluno de interagir e alcançar novos conhecimentos, pois

“*exige uma atenção e participação maior por parte dos alunos; serve como ponte entre teoria e prática; promove uma troca de experiências e uma reflexão crítica*”, como afirma o professor P1 na Tabela 8.

Ainda vale ressaltar, que os docentes destacam como desvantagens dos jogos didáticos a forma como são utilizados em sala de aula, quando são usados apenas como passa tempo, como brincadeira e também por não compreenderem a turma inteira, pois muitas vezes não se alcança os objetivos esperados com todos os alunos. O Professor P9 destaca que “*não dar para utilizar jogos em todos os conteúdos; nem todos os alunos se envolvem no jogo*” o que causa receio dos professores na aplicação destes nas aulas de matemática.

Tabela 9 - Será que é possível ensinar matemática de forma divertida? Justifique.

P1	“É possível sim, pois através de materiais lúdicos os professores podem trabalhar com situações próximas da realidade, desenvolvendo o senso crítico dos alunos de forma prazerosa”.
P2	“Sim; usando mais a tecnologia no conteúdo trabalhado buscando sempre inovações”.
P3	“Sim. A partir de aulas diferenciadas, onde o aluno possa construir seu próprio conhecimento”.
P4	“Sim. Podemos trabalhar formas geométricas, fazer cálculos utilizando de brincadeiras”.
P5	“Sim; mudando sua metodologia e buscando novos caminhos de aprendizagem”.
P6	“Sim. Elaborar música substituindo fórmulas é algo descontraído que tornam as aulas divertidas”.
P7	“Sim. Brincar faz parte da atividade principal da criança, e é brincando que ela interage com o mundo a sua volta”.
P8	“Sim. Tem várias formas e maneiras como: aulas de campo, com slides. Jogos diferentes para a motivação dos alunos em relação à matemática”.
P9	“Sim. A matemática pode ser ensinada através de jogos, construções, produções, observações, etc.”.
P10	“Sim. Associando os materiais lúdicos a fatos da realidade, a matemática pode ser ensinada de forma prazerosa e desenvolve o pensamento crítico dos alunos”.
P11	“Sim. De forma dinâmica e criativa”.
P12	“Sim. Por meio de jogos, pois além de divertido colabora no trabalho das dificuldades dos alunos”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Observa-se na Tabela 9 que os professores consideram que novas metodologias podem tornar as atividades mais práticas, dessa forma o ensino de matemática pode se dar de forma divertida e atrativa para os alunos, a partir do momento em que se trabalha com materiais didáticos introduzindo-os ao cotidiano do aluno, pois como justificou o docente P10 “*associando os materiais lúdicos a fatos da realidade, a matemática pode ser ensinada de forma prazerosa e desenvolve o pensamento crítico dos alunos*”.

Por conseguinte, Soler (2006, p. 116), afirma que os jogos: “[...] Reforçam a confiança mútua e todos podem participar autenticamente. Ganhar e perder são apenas referências para contínuo aperfeiçoamento pessoal e coletivo”. Nesta perspectiva, os jogos colaboram no processo de ensino aprendizagem de matemática considerando que se pode cativar a capacidade do aluno de pensar e de formar sua própria identidade no ato de jogar em um espaço coletivo, onde é possível dispor de novas experiências e, conseqüentemente, trabalhando as suas dificuldades.

Tabela 10 - Pra você, os jogos são capazes de tornar as aulas mais dinâmicas e interativas permitindo assim um melhor aprendizado?

P1	“Sim, pois com os jogos acontece uma interação maior entre alunos e também entre professor e aluno proporcionando uma assimilação satisfatória dos conteúdos”.
P2	“Sim, é um grande meio facilitador no ensino aprendizagem”.
P3	“Sim. Observa-se que com a utilização de jogos os alunos apresentam mais interesse e, conseqüentemente uma melhor aprendizagem”.
P4	“Sim”.
P5	“Sim. Com os jogos didáticos os alunos se interagem de forma significativa”.
P6	“Sim, quando aplicado de forma correta”.
P7	“Sim, pois tem uma interação maior entre eles e entre o professor”.
P8	“Sim”.
P9	“Sim, desde que se consiga atingir o objetivo almejado”.
P10	“Sim, pois os jogos permitem uma maior interação entre os alunos e entre aluno e professor tornando as aulas mais prazerosas”.
P11	“Sim”.
P12	“Sim, pois desperta no aluno o desejo de aprender e cada dia mais se

desafiar em busca do conhecimento”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Pelo exposto na Tabela 10 pode-se constatar pelas respostas dos sujeitos entrevistados que todos concordam que os jogos são capazes de fazer de tornar as aulas de matemática mais interativas no âmbito em que podem proporcionar maior envolvimento entre a turma e, conseqüentemente, colabora na relação entre aluno e professor como enfatiza o docente P10, *“os jogos permitem uma maior interação entre os alunos e entre aluno e professor tornando as aulas mais prazerosas”*.

Corroborando com as respostas dos docentes pode-se identificar que o processo de ensino aprendizagem transborda os limites da sala de aula e que se é capaz de transformar o saber do aluno, fazendo-se o uso de novos objetos e metodologias. No ponto de vista do docente P3 *“observa-se que com a utilização de jogos os alunos apresentam mais interesse e, conseqüentemente uma melhor aprendizagem”*.

Tabela 11 - Como você enfatiza a importância de fazer uma conexão entre o jogo e a matemática em sala de aula?

P1 “Após abordar o conteúdo utilizando o livro didático devemos aplicar o jogo, quando possível, para proporcionar ao aluno uma assimilação de forma concreta”.

P2 “É que ambos são interligados. Devido a novos recursos didáticos é de grande importância usar este meio para atrair o interesse dos alunos”.

P3 “É importante sempre relacionar os jogos utilizados com os conteúdos matemáticos, para que os alunos percebam a aplicabilidade do jogo”.

P4 “Tendo em vista que aquela aula escrita, lousa e aluno não têm funcionado como antigamente e a aceitação dos alunos numa aula com jogos que é de fundamental importância”.

P5 “É que ambos estão interligados, e que sempre os novos recursos são uma boa alternativa para o uso em sala de aula”.

P6 “Fazer esta conexão implica em estudar matemática de forma diferente se tratando dos mesmos conteúdos, facilitando a compreensão”.

P7 “Explicar o conteúdo do livro didático e depois trazer os jogos para aprimorar os conhecimentos adquiridos”.

P8 “Mostrando a importância da matemática e dos recursos que temos disponíveis na escola”.

P9 “O aluno poderá observar que a matemática não é feita só de equações e contas difíceis, e poderá aprender através de desafios, a gostar e entender

melhor a matemática brincando”.

P10 “O jogo deve ser abordado após a apresentação do conteúdo para o aluno como forma de complemento da aprendizagem, proporcionando algo mais concreto e, desse modo, o aprender torna-se uma tarefa menos árdua”.

P11 “Os jogos ajudam a criar um entusiasmo sobre o conteúdo a ser trabalhado a fim de considerar os interesses e motivações dos educandos”.

P12 “Os jogos utilizados nas aulas de matemática surgem como uma oportunidade de socializar os alunos, busca a cooperação mútua, participação da equipe na busca de elucidar o problema proposto”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

De acordo com as elucidações dos docentes expostos na tabela acima é possível identificar que os professores pesquisados enfatizam a importância de fazer uma conexão entre o jogo e a matemática como uma alternativa para melhorar o processo de ensino, pois estes consideram fundamental utilizar-se de algo mais concreto para chamar a atenção do aluno como afirma o P4 “*tendo em vista que aquela aula escrita, lousa e aluno não têm funcionado como antigamente e a aceitação dos alunos numa aula com jogos que é de fundamental importância*”.

Além disso, os jogos devem ser aplicados como complemento da aprendizagem e, como diz o professor P10 “*o jogo deve ser abordado após a apresentação do conteúdo para o aluno como forma de complemento da aprendizagem, proporcionando algo mais concreto e, desse modo, o aprender torna-se uma tarefa menos árdua*”. Corroborando com as respostas dos sujeitos, os jogos são instrumentos capazes de facilitar a aprendizagem, visto que, o aluno pode perceber que a matemática não é apenas resolução de problemas e que os desafios fazem com que os alunos busquem aprender.

Nesta perspectiva, tal como esclarece o docente P12 “*os jogos utilizados nas aulas de matemática surgem como uma oportunidade de socializar os alunos, busca a cooperação mútua, participação da equipe na busca de elucidar o problema proposto*”. Todavia, é indispensável à participação de toda a escola nesse processo, pois é neste ambiente que se constrói a aprendizagem e cabe à mesma incentivar e apoiar o uso destes materiais em sala de aula.

Tabela 12 - Em sua opinião, como os jogos influenciam no processo de ensino aprendizagem dos alunos em sala de aula?

P1	“Estimulando a curiosidade, desenvolvendo o raciocínio lógico, aprimorando a capacidade de resolução de problemas, construindo assim seu conhecimento matemático”.
P2	“Sim; o uso do mesmo é uma forma muito atrativa e divertida de aprender sendo executada da maneira correta. Porque uma vez os jogos aplicados em aulas de matemática já se entendem de outra maneira”.
P3	“Sim. Os jogos transformam as aulas e tem um papel fundamental na aprendizagem dos alunos”.
P4	“Facilitam a melhor compreensão de conteúdos”.
P5	“Trabalhar com algo diferente do que se é trabalhado no dia a dia em sala de aula desperta de forma significativa o interesse do aluno, tornando-o mais ativo e participativo”.
P6	“Facilita o raciocínio rápido, desenvolvendo assim maior habilidade com a matemática”.
P7	“O jogo é necessário ao nosso processo de desenvolvimento, tem uma função vital para o indivíduo principalmente como forma de assimilação da realidade, além de ser culturalmente útil para a sociedade como expressão de ideias comunitárias”.
P8	“Influencia na melhor aprendizagem, na vida social e na interação entre os alunos”.
P9	“Eles podem gerar um maior interesse dos alunos pelas aulas de matemática, produzindo assim, uma aprendizagem mais significativa”.
P10	“Despertando a curiosidade; desenvolvendo o raciocínio lógico; contribui para a inserção de regras, que permite que haja respeito na hora de jogar; aperfeiçoa a capacidade de resolver problemas e, assim, o aluno constrói um conhecimento matemático significativo”.
P11	“Contribui para formação de atitudes sociais como respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, senso de justiça, iniciativa pessoal e grupal”.
P12	“Ao jogar, o aluno influencia sua aprendizagem na qual se insere diretamente nesse processo de construção do conhecimento”.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Diante da opinião dos sujeitos da pesquisa sobre como os jogos influenciam no processo de ensino aprendizagem dos alunos em sala de aula, identifica-se que os docentes concordam que quando esse tipo de material é aplicado com a orientação correta por parte do professor sobre sua relevância nas aulas de matemática, os discentes conseguem associá-los a

sua realidade social e, dessa forma, há mais interação e o conhecimento se produz de forma significativa, pois como aponta o professor P5 *“trabalhar com algo diferente do que se é trabalhado no dia a dia em sala de aula desperta de forma significativa o interesse do aluno, tornando-o mais ativo e participativo”*.

Ressalta-se na conjectura do docente P7 que *“o jogo é necessário ao nosso processo de desenvolvimento, tem uma função vital para o indivíduo, principalmente, como forma de assimilação da realidade, além de ser culturalmente útil para a sociedade como expressão de ideias comunitárias”* e corrobora com as questões da sala de aula onde é necessário que os educadores utilizem-se de elementos que compõem a realidade de cada indivíduo e, dessa maneira, desenvolver de forma considerável as competências de cada um.

As atividades lúdicas influenciam na aquisição do conhecimento do aluno e, desenvolvem competências e habilidades necessárias para o processo de ensino aprendizagem, respaldando com o professor P6, o jogo *“facilita o raciocínio rápido, desenvolvendo assim maior habilidade com a matemática”*.E, assim sendo, *“despertando a curiosidade; desenvolvendo o raciocínio lógico; contribui para a inserção de regras, que permite que haja respeito na hora de jogar; aperfeiçoa a capacidade de resolver problemas e, assim, o aluno constrói um conhecimento matemático significativo”* como diz o docente P10.

É notório que os materiais lúdicos fazem parte do contexto de muitos professores e que eles acreditam na capacidade desse instrumento como facilitador da aprendizagem, pois *“contribui para formação de atitudes sociais como respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, senso de justiça, iniciativa pessoal e grupal”* como explana o docente P11. Contudo o jogo permite a socialização do sujeito a sua realidade e, o desafia a estar apto ao conhecimento, pois exige atitudes diversas de acordo com cada situação e é relevante sua aplicação como método de ensino.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu conhecer e analisar a grande importância que os jogos didáticos apresentam como alternativa para melhorar o processo de ensino aprendizagem de matemática. Sendo assim, pôde-se verificar as concepções dos docentes da rede pública de ensino na cidade de Paulista-PB acerca das potencialidades que os jogos apresentam como um instrumento relevante na aquisição de novos saberes, e ainda, de que forma estes podem contribuir para melhores resultados em sala de aula.

De modo geral, sabe-se que a matemática ainda é encarada como uma disciplina complexa e que se compõe apenas de cálculos e fórmulas difíceis causando assim o distanciamento dos discentes. O fato de ser vista desta forma acaba por prejudicar uma possível construção de conhecimento, pois os alunos não conseguem perceber que há formas divertidas e prazerosas para aprender, e que esta disciplina não é coisa de outro mundo como muitos veem.

Além disso, por meio do uso de atividades lúdicas, os alunos podem expor suas dificuldades de aprendizagem e, desse modo, a partir dos desafios proporcionados, transformar a imagem negativa que têm em relação à disciplina em questão. Sem falar que é possível também levá-los a perceber formas diversas e dinâmicas de aprender para que assim esta ciência torne-se algo aprazível e, diante das experiências, garantir uma aprendizagem mais instigante e interativa.

Reconhecer a relevância de recursos didáticos como estes ainda é um desafio para os profissionais desta área, pois estes não encaram a proposta com bons olhos, tendo em vista que, na maioria das vezes os discentes não veem os jogos como um método para melhorar a aprendizagem e sim, apenas como um material recreativo.

A metodologia utilizada para esta pesquisa foi adequada no sentido em que busca a partir do referencial teórico, do estudo bibliográfico de vários autores da área da educação acerca dos materiais didáticos e da consulta dos dados coletados, identificar as competências e habilidades de professores e alunos diante dos recursos pedagógicos para a construção de conceitos matemáticos, para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a socialização do indivíduo com os demais.

Constata-se, no entanto, a partir dos resultados obtidos e da análise dos dados, os professores consideram relevante o uso de jogos didáticos para o ensino aprendizagem de matemática e que muitas das dificuldades encontradas para a utilização destes materiais estão na falta de apoio da escola e de um ambiente favorável para a aplicação.

Não obstante, é possível verificar que para os docentes os materiais didáticos influenciam de forma significativa, proporcionando ao discente um estímulo a mais para estudar matemática, incentivando-o, estimulando o pensamento mútuo e, desenvolvendo ao mesmo tempo a capacidade de raciocinar através do jogo, o conteúdo abordado.

Espera-se que esta pesquisa possa enriquecer conhecimentos futuros, e que a escola seja dotada de novas competências para que, na sociedade do conhecimento o saber esteja assumindo uma dimensão mais ampla e que possa atender as necessidades de alunos e professores.

Portanto, o professor e a escola devem buscar compreender as necessidades dos discentes e disporem de recursos e diversas formas de tornar o ensino aprendizagem significativos. Assim sendo, cabe aos educadores buscarem métodos e alternativas para instigar a motivação, desenvolverem a concentração e torná-los indivíduos ativos para o processo de ensinar e aprender.

Percebe-se que é necessário ainda a introdução de novas metodologias e recursos para as aulas de matemática no intuito de qualificar o processo de ensino aprendizagem. Contudo, antes do uso dos jogos em sala de aula é preciso que o professor esteja apto a fazer uso desse material e, que haja uma intervenção por parte deste para o alcance do objetivo esperado. Além disso, vale salientar que também é preciso analisar as potencialidades educativas dos jogos, criar um ambiente propício ao desenvolvimento desta atividade e orientar o aluno quanto à finalidade do objeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRANIONI, Neila Tonin; SMANIOTTO, Magáli. **Jogos e aprendizagem matemática: uma interação possível**. Erechim: EdiFAPES, 2002.

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação Lúdica: prazer de estudar. Técnicas e jogos pedagógicos**. 11. Ed. São Paulo: Loyola, 2003.

ANTUNES, Celso. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1994.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: IME-USP, 2004.

BRASIL. **Referencial Nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998, vol. 1-3.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino fundamental – Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 1998.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000, 125 p.

_____. **Desafios modernos de educação**, 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

DINIZ, M. I, CÂNDIDO, P. SMOLE, K. S. **Cadernos do Mathema. Jogos de Matemática**. De 1º a 5º ano, - Porto Alegre: Artmed, 2007.

FONSECA, M.; OLIVEIRA, J.F. de; TOSCHI, M.S. **As tendências da gestão na atual política educacional brasileira: autonomia ou controle?** In: BITTAR, M. e OLIVEIRA, J.F (Org.). *Gestão e políticas da educação*. Rio de Janeiro, DP&A editora, 2004.

FRIEDMAN, Adriana. **Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Editora Moderna, 1996.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRANDO, R. C. **A Construção do Conceito Matemático no Jogo**. *Revista de Educação Matemática*. SBEM–SP, ano 5, n. 3, p. 13-17, jan.,1997.

_____. **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino Aprendizagem da Matemática**. UNICAMP, 1995. Dissertação.

_____. **O conhecimento Matemático e o uso de jogos na sala de aula**.

Campinas:FE/UNICAMP. Tese de Doutorado, 2000. 183 p.

GROENWALD, Cláudia L. O.; TIMM, Ursula Tatiana. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. Disponível em: <http://www.somatematica.com.br>, Fevereiro, 2002.

HUIZINGA, J. Homo Ludens. **Tradução João Paulo Monteiro**. 4. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Metodologia Científica**. 5 ed., São Paulo: Atlas, 2007.

LOPES, Maria da Glória. **Jogos na educação: criar, fazer, jogar**. 6 ed., São Paulo, Cortez, 2005.

LUIZ DE OLIVEIRA, Silvio (2002): **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2000,108 p.

KISHIMOTO ,Tizuko M. **O Jogo e a Educação Infantil** . São Paulo : Pioneira, 1994.

_____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

_____. **Jogo, brincadeira e educação**. Editora Cortez, ed. 17. 2003.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia S.; PASSOS, Norimar C. **Aprender com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MUNIZ, Cristiano Alberto.**Brincar e Jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática** – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL.**Parâmetros Curriculares Nacionais**.Brasília:MEC/SEF,1997.

SMOLE, Kátia Stocco. **Jogos matemáticos do 1º ao 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOLER, Reinaldo. **Educação física: uma abordagem cooperativa**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 1968.

VALLE, Magdalena Pinho Del. **Plano de aula de matemática**. Revista do Ensino, Porto Alegre, 1968.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1998.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS – CCEA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Senhor(a) professor(a),

Solicitamos sua voluntária colaboração respondendo este questionário. Este instrumento de coleta de dados faz parte de uma pesquisa que culminará na produção de um Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, cujo tema é **As Potencialidades do Uso de Jogos Didáticos na Percepção de Professores de Matemática**. Suas respostas são de fundamental importância para o enriquecimento e valorização deste trabalho. As informações prestadas terão tratamento ético adequado. Portanto, não é necessária nenhuma identificação.

Dados de Identificação
Sexo: Feminino () Masculino ()
Idade: 18-25 () 26-32 () 33-39 () 39-46 () 47-53 () mais de 53 anos ()
Formação: Licenciatura em Matemática () Bacharelado em Matemática () Outras licenciaturas () Qual? _____ Não possui licenciatura ()

Questionário

1. Há quanto tempo atua como professor em sala de aula?

2. Quais os desafios em ensinar matemática nos dias atuais?

3. Como considera a proposta de ministrar matemática através de jogos didáticos?

4. A escola dispõe de materiais lúdicos?

5. Você costuma fazer uso de materiais lúdicos nas aulas de matemática? Quais?

6. Quais dificuldades encontram na aplicação de jogos didáticos em matemática?

7. Você como professor, acredita que os alunos desenvolvem uma melhor aprendizagem por meio de outros recursos metodológicos como jogos? Justifique.

8. Pra você, quais as vantagens e desvantagens do uso de jogos didáticos no ensino de matemática?

9. Será que é possível ensinar matemática de forma divertida? Justifique.

10. Pra você, os jogos são capazes de tornar as aulas mais dinâmicas e interativas permitindo assim um melhor aprendizado?

11. Como você enfatiza a importância de fazer uma conexão entre o jogo e a matemática em sala de aula?

12. Em sua opinião, como os jogos influenciam no processo de ensino aprendizagem dos alunos em sala de aula?
