



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UFC VIRTUAL
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

SABRINA GONÇALVES DE MELO

**UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS NO PROCESSO DE ENSINO E
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II**

QUITERIANÓPOLIS-CE

2020

SABRINA GONÇALVES DE MELO

**UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS NO PROCESSO DE ENSINO E
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II**

Trabalho de conclusão de curso apresentada como exigência para a obtenção da certificação do curso de Licenciatura em matemática, sob orientação do professor Me. Samy Clever Policarpo.

QUITERIANÓPOLIS-CE

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M486u Melo, Sabrina Gonçalves de.

Utilização de jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de matemática no ensino fundamental II / Sabrina Gonçalves de Melo. – 2020.
25 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual, Curso de Matemática, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Me. Samy Clever Policarpo .

1. ensino fundamental II; matemática; jogos lúdicos. I. Título.

CDD 510

SABRINA GONÇALVES DE MELO

**UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS NO PROCESSO DE ENSINO E
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Ceará, como requisito para a obtenção do título de Graduado em Licenciatura em Matemática.

Aprovado em: __/ __/ 2020

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão
Universidade Federal do Ceará-UFC

Prof. Me. Samy Clever Policarpo (Orientador)
Universidade Federal do Ceará-UFC

Dedico este trabalho a todos que contribuíram diretamente ou indiretamente me incentivaram e ajudaram para que fosse possível a concretização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu força e coragem para vencer todos os obstáculos e dificuldades enfrentadas durante o curso. Deu-me força e coragem para seguir em busca da realização desse sonho.

Aos meus pais João e Sueuda pelo incentivo e ao meu esposo Vagner pelo carinho e compreensão tão necessários nessa árdua jornada, com eles compartilho a realização deste trabalho que é um dos momentos mais importante da minha vida.

Aos meus colegas de classe, dedico a amizade e o companheirismo e também a todos que contribuíram para o meu crescimento e aprendizagem.

“Nunca Desista dos Seus Sonhos”.
(Augusto Cury)

RESUMO

As reflexões apresentadas neste trabalho resultaram de uma pesquisa bibliográfica e de campo, a fim de descrever as dificuldades encontradas no ensino da matemática. O objetivo foi investigar a importância da utilização dos jogos lúdicos no ensino e aprendizado de matemática, na perspectiva de que a aprendizagem seja interessante e prazerosa. O principal objetivo deste trabalho é analisar a concepção de professores que lecionam no ensino fundamental II, sobre a importância dos jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de matemática. O uso de jogos lúdicos possibilita ao aluno a compreensão dos conteúdos matemáticos de forma dinâmica e divertida, sendo assim capaz de contribuir para a construção do conhecimento e motivação dos discentes. Sob este enfoque espera-se com esse trabalho colaborar com os professores de matemática que enfrentam esse desafio de construir experiências significativas para esses alunos, mostrando a sua importância para melhorar a aprendizagem dos conteúdos abordados em sala de aula.

Palavras-chaves: ensino fundamental II; matemática; jogos lúdicos.

ABSTRACT

This assignment presented reflections results from a bibliographical and field research, in order to describe the found difficulties on the mathematics teaching. The objective was to investigate the importance of the ludic games utilization on the mathematics teaching and learning, in the perspective of learning to be interesting and enjoyable. This assignment main objective was to analyze the elementary II teachers conceptions about the importance of the ludic games on the mathematics teaching-learning process. The ludic games use, enables the student to understand the mathematics content on a dynamic and enjoyable way, thus being able to contribute in the construction of knowledge and motivation. Under this focus, it's expected with this assignment to collaborate with mathematics teachers who face this challenge of constructing significant experiences to these students, showing its importance to improve the in-class approached content learning.

Key Words: Elementary II; Mathematics; Ludic games.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - O sexo dos entrevistados	13
Gráfico 2 - Formação acadêmica	14
Gráfico 3 - O uso de jogos no ensino da matemática	15
Gráfico 4 - A importância de jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de matemática	15
Gráfico 5 - Jogos lúdicos despertam o interesse dos alunos pelo conteúdo de matemática	16
Gráfico 6 - As principais dificuldades enfrentadas para trabalhar com jogos no ensino da matemática	17
Gráfico 7 - As contribuições da utilização dos jogos no ensino da matemática	17
Gráfico 8 - Avaliação do uso de jogos lúdicos no ensino de matemática na avaliação dos seus alunos	18
Gráfico 9 - Sugestões de como trabalhar com jogos lúdicos no ensino da matemática	19
Gráfico 10 - Quanto aos jogos lúdicos podem contribuir para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem	20

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	9
1.1 Problematização.....	10
1.2 Justificativa	10
2.FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	11
2.1. O lúdico no ensino e aprendizagem	11
3.METODOLOGIA	13
4.RESULTADOS E DISCURSSÕES	13
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	22
APÊNDICES A.....	22

1. INTRODUÇÃO

A Matemática tem um importante papel em nossas vidas, mas na sala de aula, para alguns, é considerada como uma disciplina difícil e responsável pelo fracasso escolar e reprovação, devido às dificuldades enfrentadas pelo aluno na assimilação dos conteúdos matemáticos. Dessa maneira, o professor deve buscar métodos de ensino para aumentar a participação, a assimilação e conseqüentemente a aprendizagem dos discentes.

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. Assim, trabalhar o conteúdo utilizando jogos possibilita a construção do conhecimento um processo aprendizagem interessante e divertido.

D'Ambrósio (1991) afirma que "(...) há algo de errado com a matemática que estamos ensinando. O conteúdo que tentamos passar adiante através dos sistemas escolares é obsoleto, desinteressante e inútil". Por isso, é fundamental o planejamento para o uso de jogos em sala de aula, devendo ser escolhidos e preparados para proporcionar ao estudante conceituar a matemática, apresentando situações que reforcem a reflexão, socialização e descobertas.

O jogo oferece estímulo e o ambiente necessário para propiciar o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos, além de permitir que o professor amplie seus conhecimentos sobre técnicas ativas de ensino e desenvolva suas capacidades pessoais e profissionais, estimulando-o a recriar sua prática pedagógica (BRASIL, 1999, p. 74)

Assim, os jogos lúdicos no ensino da matemática contribuem para o desenvolvimento de habilidades, pois possibilita a aprendizagem por meio de um ambiente prazeroso e divertido, isso permite o professor trabalhar os bloqueios que alguns alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos, fazendo com que os mesmos gostem de aprender essa disciplina.

Este trabalho teve como objetivo geral analisar a concepção de professores do Ensino Fundamental, sobre a importância do lúdico como metodologia eficiente para o ensino de matemática no município de Quiterianópolis do estado do Ceará. Deste objetivo geral, desdobraram-se os seguintes objetivos específicos: descrever a quantidade de professores que utilizam jogos como auxílio

didático no ensino de Matemática; verificar a utilização por parte dos professores de Matemática de jogos destinados ao ensino de Matemática; verificar a eficiência ou não do emprego de jogos de Matemática utilizados no Ensino Fundamental II.

No que concerne ao conteúdo, este trabalho contém dois capítulos assim delineados. O primeiro capítulo apresenta o referencial teórico sobre a importância do lúdico no ensino e aprendizagem de matemática, favorecendo a autonomia, liderança e participação dos alunos. No segundo capítulo apresenta a metodologia e os resultados da pesquisa, é um dos capítulos mais importantes deste trabalho, onde através das respostas dos professores é possível analisar sobre os jogos lúdicos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Diante das dificuldades dos alunos na assimilação dos conteúdos matemáticos, temos a seguinte problemática: Como o professor de matemática pode utilizar jogos lúdicos como facilitador do ensino e aprendizagem no ensino fundamental II?

1.2 JUSTIFICATIVA

A escolha do presente trabalho visa analisar como professores e alunos enfrentam diversas dificuldades de ensino e assimilação dos conteúdos. Nesse contexto, é fundamental que o professor reflita sobre essa realidade, repensando sua prática para fornecer as ferramentas motivadoras ao aluno e, dessa forma, ajudá-lo a construir conhecimentos.

Assim, faz-se necessária uma prática pedagógica voltada para a utilização de jogos lúdicos utilizadas para facilitação dos processos de ensino e aprendizagem de matemática. Dessa forma, ocorre um aumento da criatividade e motivação nos alunos, ou seja, as aulas se tornem dinâmicas e interativas.

A partir dessas reflexões, surgiu o interesse em pesquisar sobre a importância dada pelos professores à utilização de jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de matemática no ensino fundamental II por meio de uma

pesquisa de campo com professores que lecionam em escolas do município de Quiterianópolis.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, abordaremos sobre a importância do lúdico no ensino aprendizagem de conteúdos de matemática, usando alguns autores como base para o estudo, mostrando como a ludicidade dos jogos é um método facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

2.1. O LÚDICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM

Para os alunos que têm dificuldade em aprender a matemática os jogos nesta disciplina contribuem no processo educativo e no desenvolvimento do raciocínio lógico. Pois, com os mesmos tem a possibilidades de enxergarem outros conteúdos e desenvolvem outras habilidades, uma visão de novos conhecimentos (PIRES, 2009).

Os professores relatam dificuldades em sala de aula em relação a aprendizagem dos discentes nos conteúdos matemáticos e procuram metodologias diferenciadas que podem superar essas dificuldades. Segundo Cartoldi & Polinarski (2009), revelam que há influência dos recursos didático-pedagógicos e das atividades criativas na motivação dos alunos na participação e interesse nas aulas.

Para os alunos que apresentam dificuldades em aprender matemática, a atividade lúdica nesta disciplina servem como facilitadores da aprendizagem, através de análise de regras, investigação, reflexão, resolução de problemas.

Todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e uma certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis. Essa dimensão não pode ser perdida apenas porque os jogos envolvem conceitos de matemática. Ao contrário, ela é determinante para que os alunos sintam-se chamados a participar das atividades com interesse. (SMOLE, DINIZ E CÂNDIDO, 2007, p. 12).

No ensino de matemática, os jogos lúdicos proporcionam importantes momentos de aprendizagem através da interação e os alunos participam mais de forma espontânea sem preocupação com erros. Para VYGOTSKY (1989), os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança aprimoram o

desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração e exercitam a interações sociais e trabalho em equipe.

Nesse sentido, em Grandó (1997 apud Morinaga 2003), os jogos se tornam um desafio e envolvem os alunos, o que torna a Matemática mais prazerosa. Ele resgata o interesse dos alunos em aprenderem Matemática e muda a rotina da classe. Assim, os jogos assumem papel de fundamental importância dentro de uma concepção de ensino-aprendizagem.

Para que a construção do conhecimento dos alunos se efetive as novas informações acerca dos conteúdos precisam estar de alguma forma conectada ao que já sabe.

“Portanto o fenômeno da aprendizagem não se reduz a entidades fundamentais dissociadas como blocos justapostos de conhecimento, sua compreensão reside nas interconexões estabelecidas que tenha como base auto consistência e usam elemento de análise coerentemente entre si” (ALMEIDA, 2007);

Os jogos lúdicos no ensino da matemática não é apenas para divertir, mas para motivar. Dessa forma, requer um planejamento e direcionamento adequado para tornar a aprendizagem significativa e o conhecimento real, cabe assinalar que o entendimento das razões e objetivos que justificam e motivam o ensino desta disciplina, poderá ser alcançada abandonando-se vinculadas ao conhecimento e conceitos do dia-a-dia do alunado (CARDOSO, 2000).

Os jogos são recursos excelentes para introduzir os conteúdos, para melhorar o entendimento e aprofundar temáticas já trabalhados. Porém não pode ser introduzido na aula sem um planejamento prévio, pois o professor tem que analisar as possíveis soluções, objetivos ou se pode ser utilizado de outra forma. Antunes (2002), completa alegando ser ineficaz o uso do jogo sem uma programação prévia, com objetivos claros a serem trabalhados e principalmente que acompanhem o progresso efetivo do aluno.

Dessa forma, deseja-se mostrar que a aprendizagem é um processo contínuo e gradativo, pois o indivíduo está em construção de sua identidade e auto afirmação social, que resultará em modificações significativas em seu comportamento, atitudes e ações, despertando, assim, o desejo de aprender, melhorando o desempenho, e desenvolvendo o potencial em cada estudante. (PINTO & TAVARES. 2010).

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a pesquisa quantitativa, por estar coerente com o problema em questão. Esse tipo de pesquisa quantitativa é caracterizada pelo uso da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando-se de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1999). A coleta de dados é realizada através de questionários que apresentam variáveis distintas, cujas análises são geralmente apresentadas através de tabelas e gráficos (FACHIN, 2003).

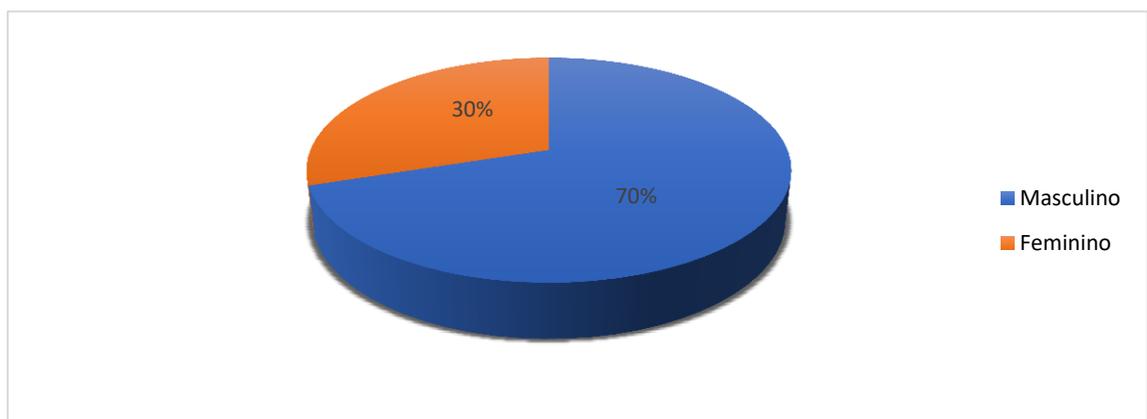
Para realização da pesquisa, foi desenvolvido e aplicado um questionário, contendo sete perguntas fechadas e três abertas para analisar a percepção dos professores sobre o uso do lúdico no ensino de matemática e o interesse desses profissionais em relação às atividades desenvolvidas com jogos lúdicos para auxiliar o aprendizado, e observar as expectativas dos mesmos sobre a utilização de jogos lúdicos no ensino de matemática. A pesquisa foi realizada com 10 professores, os dados coletados foram colocados em gráficos estatísticos para posterior análise dos resultados.

4. RESULTADOS E DISCURSÕES

As informações colhidas através do questionário com os professores de matemática que lecionam em escolas estaduais, municipais e particulares, os resultados obtidos serão apresentados nos gráficos.

De acordo com a entrevista, 30% dos professores são do sexo feminino e 70% são masculinos.

Gráfico 1: Percentual de respostas sobre o sexo.

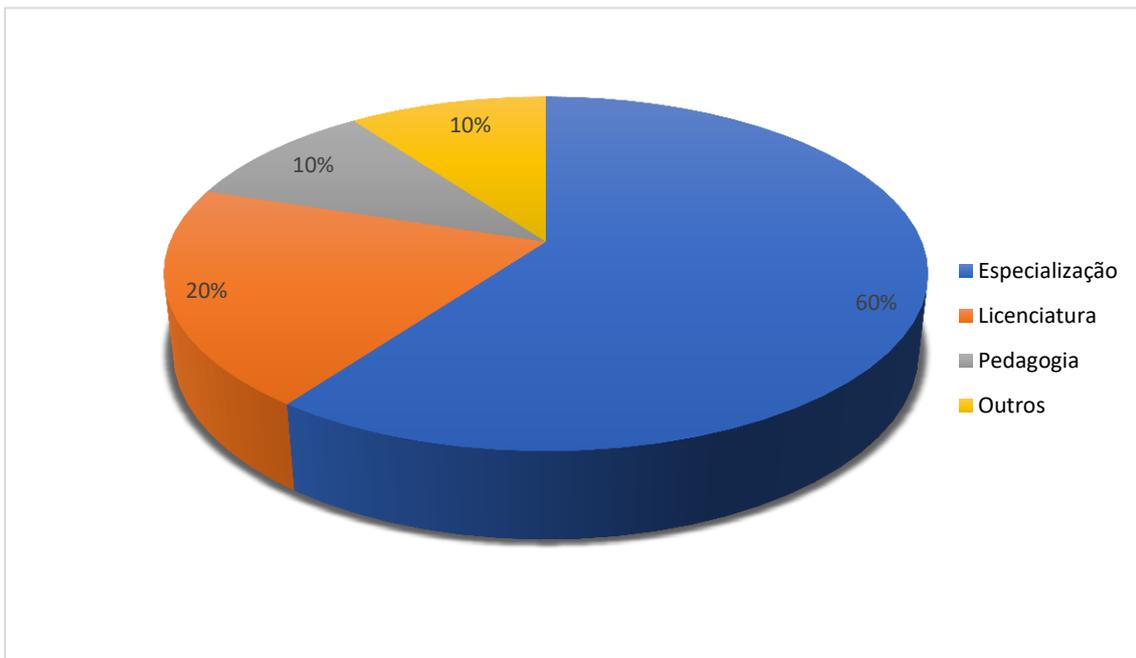


Fonte: própria autora.

Os dados levantados pela presente pesquisa, sobre o perfil dos professores entrevistados mostram que a maioria são do sexo masculino. É preciso levar em consideração que a pesquisa foi realizada com apenas 10 docentes. Mas, ainda assim, é possível fazer inferências quanto ao professores ativos de matemática.

Com relação a formação acadêmica dos professores entrevistados, o estudo revelou que 10% dos entrevistados são graduados em pedagogia, 90% possuem especialização, 60% em licenciatura em matemática e ainda 20% possuem outros tipos de curso ou ainda estão cursando uma primeira graduação diferente de licenciatura em matemática, segundo o gráfico abaixo:

Gráfico 2: Percentual de resposta sobre a formação acadêmica.

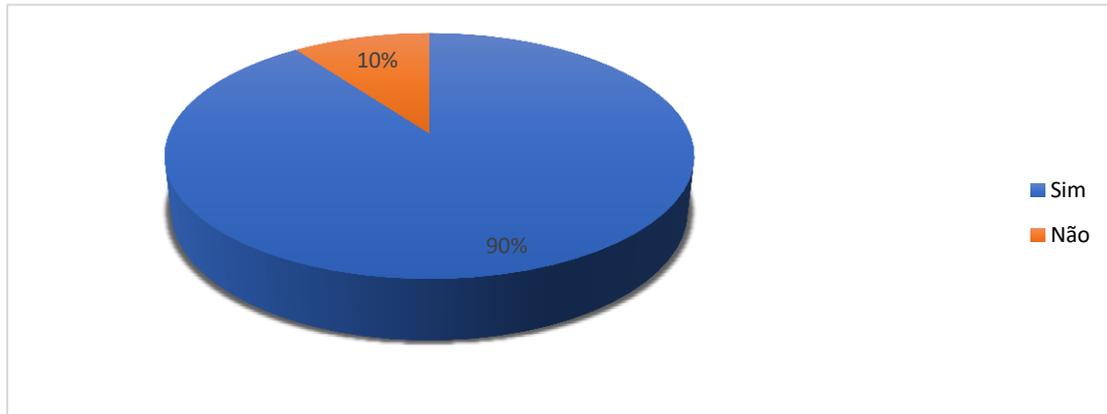


Fonte: própria autora

A pesquisa demonstrou que a maioria dos professores atuantes em sala de aula são especialistas em matemática e também muitos professores possui licenciatura em matemática. O estudo mostrou que poucos deles possuem nível superior em áreas como pedagogia. Segundo Freire (1996) na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.

O gráfico 03, mostra que 90% dos professores abordados utilizam jogos no ensino da matemática e que 10% não utilizam essa ferramenta no ensino de matemática.

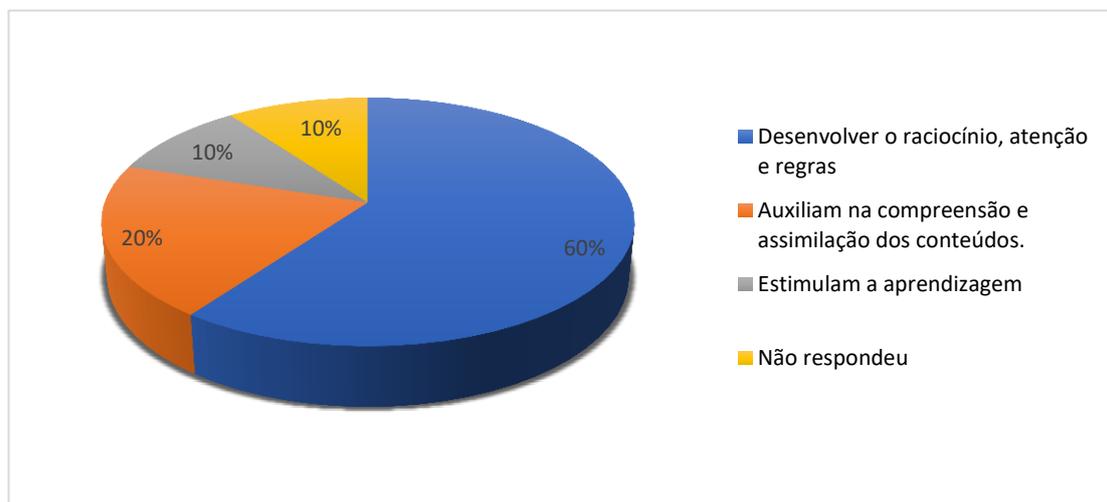
Gráfico 3: Utiliza jogos no ensino da matemática?



Fonte: própria autora

Ao serem perguntados sobre a importância de jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de matemática, observou que 60% dos pesquisados responderam que os jogos desenvolvem o raciocínio, atenção, concentração e a respeitar regras; 20% afirmaram que os jogos auxiliam na compreensão e assimilação dos conteúdos; 10% responderam que os jogos estimulam a aprendizagem e 10% não responderam.

Gráfico 4: Qual a importância de jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de Matemática?



Fonte: própria autora

A atividade lúdica contribui de forma significativa para o ensino e aprendizagem de matemática. Os jogos lúdicos realmente envolvem e fascinam os alunos com a aula e os conteúdos ministrados, pois facilitam sua compreensão.

Gráfico 5: Os jogos lúdicos despertam o interesse dos alunos pelo conteúdo de matemática?



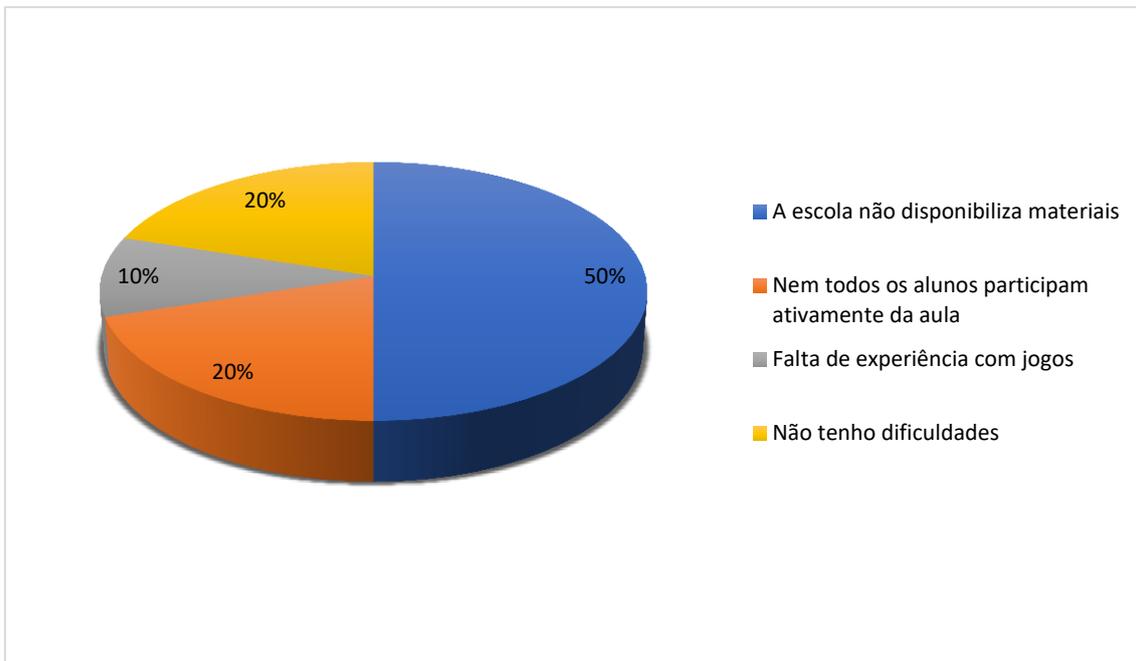
Fonte: própria autora

Tendo em vista o resultado do gráfico 5, observa-se que a maioria dos entrevistados, reconhecem que os alunos demonstram interesse e melhores resultados na aprendizagem quando as aulas de matemática são ministradas com o uso de jogos lúdicos.

Os jogos lúdicos no Ensino Fundamental II, segundo Santana (2006);

É uma prática privilegiada que visa o desenvolvimento pessoal e atuação cooperativa em sociedade, como também tem a função de motivar, atrair e estimular o processo de ensino-aprendizagem, e é definida como uma ação divertida e prazerosa, capaz de subsidiar a construção do conhecimento cognitivo, o qual é indispensável no papel fundamental da escola de formar cidadãos conscientes.

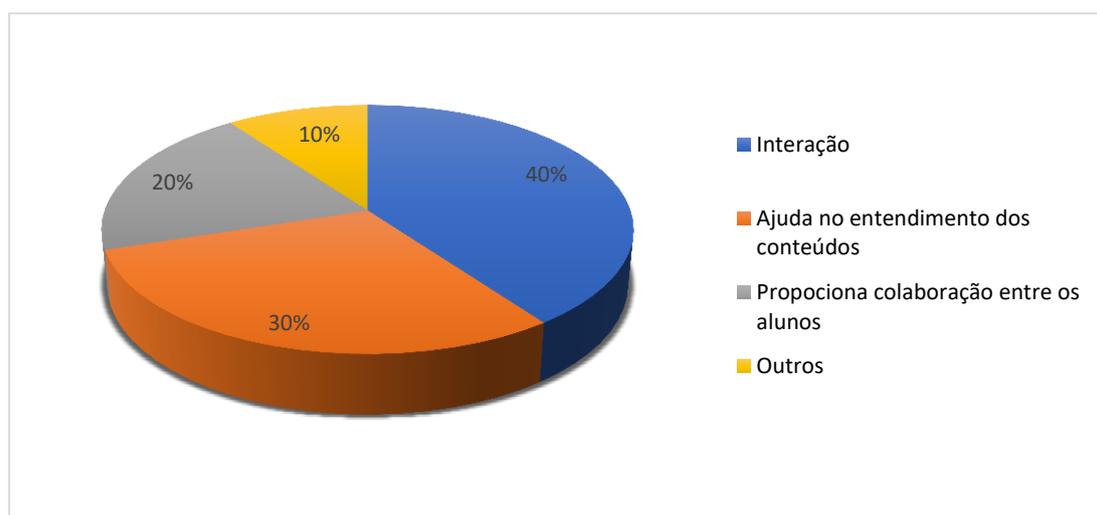
Gráfico 6: Quais as principais dificuldades enfrentadas para trabalhar com jogos no ensino da matemática?



Fonte: própria autora

No gráfico 07 os entrevistados foram questionados sobre quais as contribuições da utilização dos jogos no ensino da matemática, 40% responderam interação, 30% ajuda o aluno a entendimento dos conteúdos, 30% proporciona colaboração entre os alunos e 10% não responderam.

Gráfico 7: Quais as contribuições da utilização dos jogos no ensino da matemática?



Fonte: própria autora

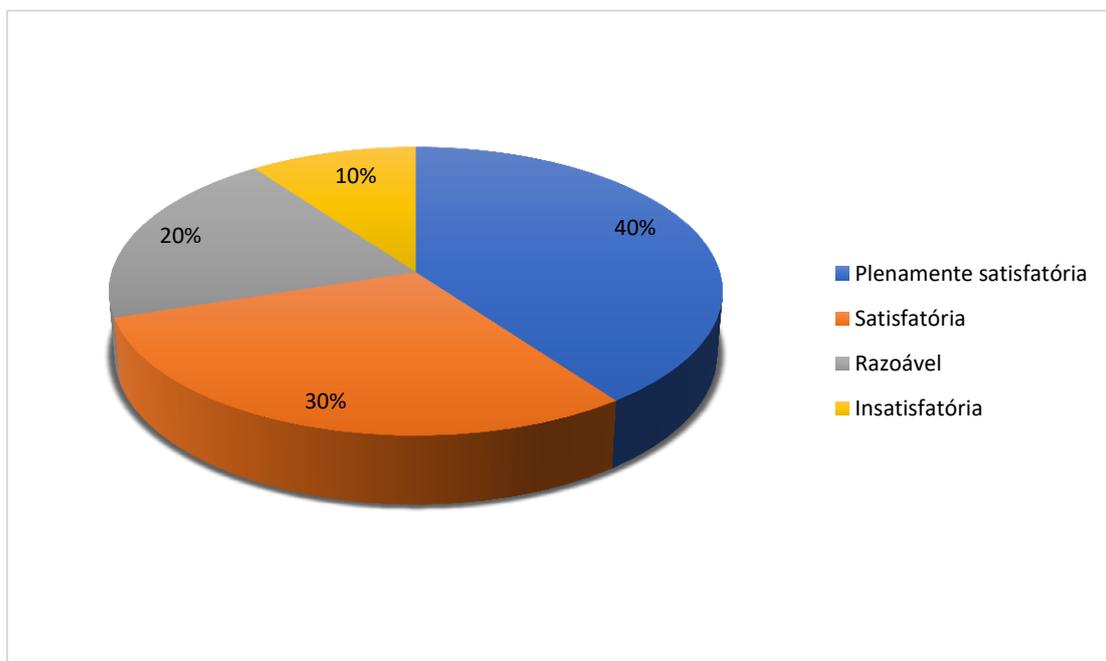
Dessa forma, observando as respostas a maioria dos professores acreditam que a utilização de jogos ajuda na aprendizagem dos conteúdos e também na socialização, pois os materiais didáticos são ferramentas importante para o ensino e a aprendizagem de matemática, e o jogo lúdicos caracteriza-se como uma alternativa fundamental para auxiliar nesses processos por contribuir na construção do conhecimento.

Para Kishimoto (2001)

O jogo no contexto de ensino representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo; desencadeia competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação de tais limites, na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar.

Com a oitava pergunta objetivou visualizar a importância dessas atividades lúdicas na avaliação da aprendizagem. Os resultados mostraram que 40% consideram plenamente satisfatória, 30% satisfatório, 20% razoável e 10% insatisfatória.

Gráfico 8: Como você avalia o uso de jogos lúdicos no ensino de matemática na avaliação dos seus alunos?

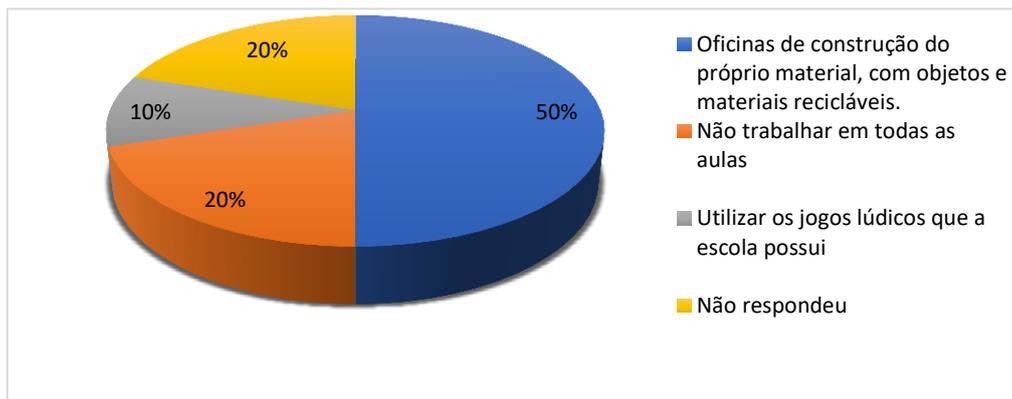


Fonte: própria autora

Dessa maneira, observa-se que a forma de avaliação e peso atribuído as atividades lúdicas no ensino aprendizagem de matemática, dependem da metodologia avaliativa do professor e também da turma. Alguns docentes consideram a nota final avaliando todo o processo desde a participação do aluno a realização da atividade proposta.

No gráfico 09, identifica-se as sugestões dos entrevistados para se trabalhar com jogos no ensino da matemática, 50% responderam que trabalhar oficinas de construção do próprio material, com objetos e materiais recicláveis, 20% não trabalham em toda aula, pois pode virar rotina, 10% utilizar os jogos disponíveis na escola, 20% não respondeu aos questionamentos.

Gráfico 9: Cite algumas sugestões de como trabalhar com jogos lúdicos no ensino da matemática?

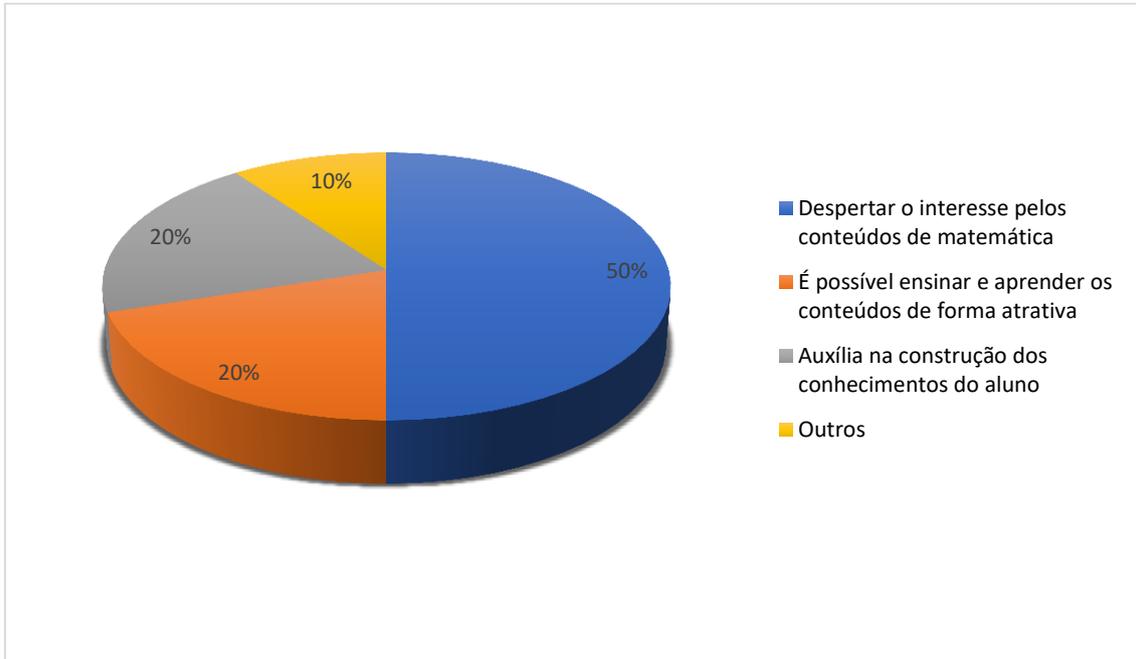


Fonte: própria autora

De acordo com os resultados obtidos no gráfico 9, observa-se que as sugestões citadas pela maioria dos docentes em relação a utilização dos jogos no ensino da matemática podem ser trabalhadas em sala de aula desde a criação até o execução, contribuindo significativamente para a aprendizagem dos discentes e que também deve ser trabalhada em algumas situações ou eventualmente para não torna-se rotina.

Na decima pergunta os docentes foram questionados sobre como os jogos lúdicos podem contribuir para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, 50% respondem que desperta o interesse pelos conteúdos de matemática, 20% é possível ensinar e aprender os conteúdos de forma atrativa, 20% auxilia na construção dos conhecimentos do aluno e 10% não responderam.

Gráfico 10: Como os jogos lúdicos podem contribuir para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem?



Fonte: própria autora

De acordo, com as respostas dos entrevistados mostram que o uso de jogos lúdicos no ensino da matemática contribui no processo de ensino-aprendizagem e também são alternativas para aumentar a motivação para aprender, desenvolver a concentração, atenção, raciocínio, senso cooperativo e a socialização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de jogos lúdicos no ensino de matemática é um importante recurso para diminuir as dificuldades existentes no ensino e aprendizagem de matemática. Pois com a ludicidade esses processos tornam-se mais dinâmicos, contribuindo para uma melhor assimilação dos conteúdos.

Observou-se nesta pesquisa a importância da aplicação do lúdico como instrumento facilitador da aprendizagem da matemática uma vez que o estudo evidenciou a necessidade de novas ferramentas dos jogos que estimulem o aprendizado.

Diante disso, a presente pesquisa buscou demonstrar a importância e a percepção dos professores com relação à utilização de jogos lúdicos para o ensino da matemática, realizada com professores do ENSINO FUNDAMENTAL II, de escolas do município de Quiterianópolis.

De acordo com a pesquisa constatou-se que os professores entrevistados concordam que o jogo lúdico no ensino da matemática é uma importante ferramenta no ensino-aprendizagem, mas os docentes utilizam essa técnica de forma descontínua, sem um planejamento prévio aliado com a metodologia e avaliação dessas atividades.

Por fim, espera-se que a inclusão de jogos lúdicos torne-se mais frequentes nas aulas de matemática, aplicadas seguindo um bom planejamento que estimule o desenvolvimento da aprendizagem, buscando melhorar o desempenho dos alunos nessa disciplina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. A Ludicidade e o Ensino de Matemática Uma Prática Possível. **Papirus**, Campinas, p. 1-3, 2001.

ANTUNES, Celso. **Jogos para a Estimulação das Múltiplas Inteligências**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 312 p. ISBN 8532621112.

AMBROSIO, Ubiratan D'. **Etnomatemática**. 2. ed. Belo Horizonte. Autentica, 2005.
BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia, Ministério da Educação. **Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, 1999.

CARDOSO; CONINVAIX; QUIMICA NOVA; **Explorando a motivação para estudar Química**. 2000, P. 401

COSTOLDI, R.; POLINARSKI, C.A. Utilização de recursos didático- pedagógicos na motivação da aprendizagem. **Simpósio internacional de ensino e tecnologia**, v. 1, p. 684-69, 2009.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRANDO, R. C. A, **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo EnsinoAprendizagem da Matemática**. Campinas, SP, 1995. 175 p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP.

KISHIMOTO, T. **Jogos infantis: o jogo a criança e a educação** São Paulo: Vozes, 2007. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez 2001.

PINTO, C.L e TAVARES, H. M. **Revista da Católica**, O lúdico na Aprendizagem: Aprender.Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 226-235, 2010.

PIRES, Keila Almeida. **O desenvolvimento do raciocínio lógico matemático por meio de jogos nas séries finais do Ensino Fundamental**. Jussara: Universidade de Jussara/ UEG. Trabalho de Conclusão de Curso, 2009. 43 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTANA, E.M.. **O ensino de Química através de jogos e atividades lúdicas baseados na Teoria Motivacional de Maslow**. Ilhéus: Monografia de Conclusão de Curso, 2006, p.62.

SMOLE K. S.; DINIZ M. I. ; CÂNDIDO P.; **Caderno do Mathema. Jogos de matemática do 1º a 5º ano**. Porto Alegre - RS, 2007.

VIGOTSKY, L.S. **A formação da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

01) Qual seu sexo?

a. feminino b. masculino

02) Qual seu grau de formação?

a. Ensino médio b. Ensino superior incompleto

c. Ensino superior completo d. especialização

03) Você costuma utilizar jogos no ensino da matemática?

a. Sim b. Não

04) Qual a importância de jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de Matemática?

05) Os jogos lúdicos despertam o interesse dos alunos pelo conteúdo de matemática?

a. Sim, porque há uma maior aprendizagem e pode-se associar os conteúdos ao dia a dia.

b. Sim, porque é uma forma atrativa e divertida de ensinar os conteúdos.

c. Sim, porque fica mais fácil ensinar matemática.

c. Outros

06) Quais as principais dificuldades enfrentadas para trabalhar com jogos no ensino da matemática?

a) A escola não disponibiliza materiais.

b. Nem todos os alunos participam ativamente da aula.

c) Falta de experiência com jogos.

d) Não, tenho dificuldades.

07) Quais as contribuições da utilização dos jogos no ensino de matemática?

08) Como você avalia o uso de jogos lúdicos no ensino de matemática na avaliação dos seus alunos?

a. Plenamente satisfatória

- b. () Satisfatório
- c. () Razoável
- d. () Insatisfatória

09) Cite algumas sugestões de como trabalhar com jogos lúdicos no ensino da matemática?

10) Como os jogos lúdicos podem contribuir para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem?

- a. () É possível ensinar e aprender os conteúdos de forma dinâmica e atrativa.
- b. () Despertar o interesse pelos conteúdos de matemática.
- c. () Auxilia na construção dos conhecimentos do aluno
- d. () Outros