



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

**O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA NA
CIDADE DE SANTA TERESINHA-PB.**

ANA PAULA SOARES DE OLIVEIRA

PATOS-PB

2015

ANA PAULA SOARES DE OLIVEIRA

**O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA NA
CIDADE DE SANTA TERESINHA-PB.**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação específica em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, em cumprimento às exigências como requisito para a obtenção do título de Graduado em Licenciatura em Ciências Exatas.

Orientador (a): Prof. (a) LUCIANO LUCENA TRAJANO

PATOS – PB

2015

O48u Oliveira, Ana Paula Soares de
O uso dos Jogos Didáticos nas aulas de Matemática na Cidade
de Santa Teresinha - PB [manuscrito] / Ana Paula Soares de
Oliveira. - 2015.
51 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências
Exatas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências
Exatas e Sociais Aplicadas, 2015.

"Orientação: Prof. Esp. Luciano Lucena Trajano, CCEA".

1. Jogos didáticos. 2. Educação Matemática. 3. Ensino-
aprendizagem. I. Título.

21. ed. CDD 371.337

ANA PAULA SOARES DE OLIVEIRA

O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA NA
CIDADE DE SANTA TERESINHA-PB.

Monografia apresentada em 14/05/2015

BANCA EXAMINADORA

Luciano Lucena Trujano

Professor (a) Orientador(a)

Nome Completo

Carmito de Belis Nunes de Souza

Professor (a) Examinador(a) 1

Nome Completo

Regina Bandeira da Silva

Professor (a) Examinadora(a) 2

Nome Completo

Dedico aos meu pais, Aldo e Maria do Socorro e minha irmã Ana Maria, minha família que, como muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida. Sem vocês minha vida não teria sentido.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos, é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Agradeço a minha mãe Maria do Socorro, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis de desânimo e cansaço.

Ao meu pai Aldo, que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu e que para mim foi muito importante.

Ao meu namorado Josivan Paulino, melhor amigo e companheiro de todas as horas, obrigada pelo carinho, compreensão, amor e solidariedade inefável.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Ao meu orientador Luciano, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus colegas de curso Felicidade Neta, Roberta, Itamma, Aldemir, Joaquim e Sayonara pela diversão, pelo aprendizado, pela convivência que tanto auxiliou no meu amadurecimento.

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender.

Enfim, a todos que de forma direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação.

O meu muito obrigada!!!

“A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não somente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo o que a elas se propõe.”

(Jean Piaget)

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo, analisar a utilização dos jogos em sala de aula pelos professores que lecionam a disciplina Matemática nas escolas públicas da cidade de Santa Teresinha – PB, deste modo observando se realmente é satisfatório o uso desse recurso. Assim é justificada pela a necessidade dos professores de Matemática da E.E.E.F.M. Professor João Noberto e da E.M.E.F Colégio Santa Terezinha estarem sensíveis as mudanças ocorridas no ensino e se já utiliza-as no campo escolar. A disciplina Matemática é marcada e caracterizada por ser uma disciplina bastante complicada e difícil de ser compreendida, deste modo os jogos surgiram com o intuito de mudar essa realidade e tornar a disciplina agradável a todos. O meio utilizado para a coleta de dados, foi um questionário aplicado a todos os professores de matemática que estão em exercício nas duas escolas públicas da cidade já mencionada, além da aplicação do jogo Dominó da Divisibilidade e aplicação de questionário aos alunos do 6º ano da E.E.E.F.M. Professor João Noberto para obter melhores resultados na pesquisa. Enfim, as opiniões e respostas obtidas, foram analisadas de forma qualitativa e quantitativa e mostraram-nos que essa metodologia aumenta o interesse dos alunos pela Matemática e melhora o ensino-aprendizagem nesta disciplina. Ao final desta pesquisa, foi possível deixar dados relevantes para que surjam novos trabalhos neste tema.

Palavras – chaves: jogos; matemática; ensino-aprendizagem

ABSTRACT

This study aimed to analyze the use of games in the classroom by teachers who teach mathematics discipline in public schools in the city of Santa Teresinha - PB, thereby observing is really satisfying to use this feature. This is justified by the need of Mathematics EEEFM teachers Professor João Noberto and EMEF College Santa Teresinha are sensitive to changes in education and already used in the school field. The Mathematics course is marked and characterized by being a very complicated and difficult to understand discipline, thereby games emerged in order to change this reality and make nice discipline at all. The medium used for data collection was a questionnaire applied to all math teachers who are acting in two public schools in the city already mentioned, besides the application of the domino game and Severability of a questionnaire to students of the 6th year the EEEFM Professor João Noberto for better results in the search. Anyway, opinions and responses were analyzed qualitatively and quantitatively, and showed us that this method increases the students' interest in mathematics and improves the teaching-learning in this course. At the end of this research, it was possible to make relevant data that are new work in this area

.

Key - words : games ; mathematics; teaching-learning

LISTA DE FIGURAS

Figura - 1 E.M.E. F. Colégio Santa Terezinha.....	29
Figura - 2 E.E.E.F.M.Prof. João Noberto.....	30
Figura - 3 Explicação sobre a divisibilidade.....	40
Figura - 4 Alunos do 6ºano da E.E.E.F.M. Prof. João Noberto jogando o jogo Dominó da Divisibilidade	41
Figura - 5 Alunos do 6ºano da E.E.E.F.M. Prof. João Noberto jogando o jogo Dominó da Divisibilidade	41
Figura - 6 Modelo do dominó com sugestões de números para verificar a divisibilidade.....	42
Figura - 7 Jogo Dominó da Divisibilidade confeccionado baseado no modelo de Santos.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico - 1 Nível de formação dos entrevistados.....	31
Gráfico - 2 Area de formação dos entrevistados.	32
Gráfico - 3 Tempo de atuação como professor de Matemática.....	32
Gráfico - 4 Metodologia se sente mais preparado para ministrar uma aula.	33
Gráfico - 5 Na formação acadêmica, nas disciplinas pedagógicas foram abordadas novas metodologias para mudar o ensino tradicional.	33
Gráfico - 6 Principal objetivo de utilizar uma nova metodologia em sala de aula.	34
Gráfico - 7 Frequência da utilização das novas metodologias ou recursos didáticos para ministrar as aulas de matemática.....	34
Gráfico - 8 Você já utilizou algum jogo matemático para ministrar uma aula de matemática	35
Gráfico - 9 Resultado obtido, em relação a aprendizagem dos alunos através da aplicação do jogo matemático.	35
Gráfico - 10 comportamento da turma durante a aplicação do jogo.....	36
Gráfico - 11 Os jogos matemáticos possibilita ao professor mudar a rotina do dia a dia de sala de aula e promover uma aprendizagem satisfatória de seus alunos.	36
Gráfico - 12 É possível conseguir descobrir a dificuldade de um aluno trabalhando jogos relacionado a um conteúdo matemático.	37
Gráfico - 13 Outras dimensões além da aprendizagem, pode ser encontradas utilizando os jogos matemáticos.....	37
Gráfico - 14 Principal dificuldade de trabalhar os jogos em sala de aula.	38
Gráfico - 15 Melhorias que poderiam ser implantadas no ensino para tornar o ensino da matemática mais prazeroso para seus alunos.	38
Gráfico - 16 Sexualidade dos entrevistados.....	43
Gráfico - 17 Idade dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da E.E.E.F.M. Profº João Noberto.....	43
Gráfico - 18 Gosto pelas aulas de Matemática.....	44
Gráfico - 19 Ponto de vista dos entrevistados acerca da aula desenvolvida utilizando o jogo matemático.	44
Gráfico - 20 Gostaria que fosse aplicado jogos em outros conteúdos matemáticos.	45
Gráfico - 21 Classificação do jogo aplicado.....	46

Gráfico - 22 Conseguiu aprender o conteúdo divisibilidade através do jogo aplicado.	46
Gráfico - 23 Frequencia que queriam que fossem utilizados jogos nas aulas de Matemática.....	47

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
CAPITULO I	15
OS JOGOS.....	15
1.1 Breve histórico do surgimento dos jogos educacionais.....	15
1.2 Os jogos educativos.....	16
1.3 Os jogos e a pedagogia atual.....	18
CAPITULO II	20
JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO.....	20
2.1 Definição de recurso didático	20
2.2 Os jogos educacionais na perspectiva de Piaget e Vygotsky	21
2.3 O jogo como uma atividade lúdica	22
CAPÍTULO III	24
JOGOS E A SUA UTILIZAÇÃO NAS AULAS DE MATEMÁTICA	24
3.1 Os jogos e os PCNs.....	24
3.2 Os jogos e a LDB	25
3.3 Os jogos e a educação matemática	26
CAPÍTULO IV	28
ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	28
4.2 Descrevendo as escolas	29
4.2.1 Escola Municipal de Ensino Fundamental Colégio Santa Terezinha.....	29
4.2.2 Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Noberto.....	30
CAPÍTULO V	31
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
5.1 PRIMEIRO MOMENTO: Análise dos questionários aplicados aos professores.....	31
5.2 SEGUNDO E TERCEIRO MOMENTO: Explicação do conteúdo matemático e Aplicação do Jogo “Dominó da Divisibilidade”	39
5.3 QUARTO MOMENTO: Análise dos questionários aplicados aos alunos	43
CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS.....	50
APÊNDICES.....	53

INTRODUÇÃO

A nível mundial o ensino da matemática vem sendo repensado. Muitos congressos, simpósios e seminários, tem sido realizados a fim de discutir esse tema e propondo inúmeros meios didáticos com o intuito de mudar o ensino tradicional nas salas de aulas.

A matemática para muitos alunos é vista como uma disciplina bastante árdua, complicada, fatigante, trabalhosa, o que acarreta um ensino e uma aprendizagem cercada de dificuldades.

Para o professor, ensinar Matemática requer bastante cuidado e habilidade, sendo que este deverá procurar meios para tentar amenizar as dificuldades encontradas pelos alunos no momento de aprender e compreender os conteúdos abordados.

Uma das alternativas para o professor conduzir os alunos a superar essas dificuldades e se interessar pela matemática é o desenvolvimento dos jogos matemáticos no processo escolar, ou seja, os jogos matemáticos são mais uma das ferramentas para o professor utilizar em sala de aula e tentar mudar esse pensamento negativo sobre a disciplina e promover uma aula bastante diversificada. Por sua vez, concedem ao aluno uma nova maneira de aprender, facilitando e estimulando na busca do conhecimento.

Para que todos os objetivos da atividade sejam alcançados, os jogos devem ser bem elaborados, bem estruturados e adequados a cada nível de ensino, com a proposta de aumentar o interesse, a criatividade e autonomia dos educandos. Durante a aplicação dos jogos, a relação aluno/aluno e aluno/professor torna-se mais espontânea, o que contribui para um melhor desempenho dos alunos e a facilidade do professor perceber as dificuldades encontradas durante a prática do jogo matemático.

Diante disso o presente trabalho tem como objetivo geral: investigar a utilização dos jogos matemáticos em sala de aula. E com os seguintes objetivos específicos: Investigar se o uso dos jogos matemáticos é realmente satisfatório no ensino-aprendizagem; Analisar a concepção dos professores em relação aos jogos matemáticos; Averiguar a percepção dos alunos em relação os jogos matemáticos.

Para tanto, foi feita uma análise qualitativa e quantitativa dos resultados, ademais para a coleta dos dados foi utilizada como ferramenta a pesquisa-ação,

dividida em momentos: aplicação de dois questionários sendo um a alunos do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Noberto e outro a professores de matemática que atuam nas escolas públicas da referida cidade além da aplicação do Jogo matemático Dominó da Divisibilidade aos alunos do 6º, para melhores resultados da pesquisa.

Os principais teóricos que fundamentarão a pesquisa são: Soares (2013) que esclarece que se o jogo busca apenas prazer e diversão, é apenas jogo, mas se tem o objetivo de desenvolvimento de habilidades passa a ser um material pedagógico. Assim, Silva (2005) explica que ensinar por meios de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas descontraídas e mais interessantes. Deste modo, Mafra (2008) expõe que Piaget classifica os jogos em: jogo de exercício, simbólico e de regras, onde cada classificação está de acordo com a faixa etária de cada criança. Sendo assim, Vygotski(1994) defende que o uso do brinquedo no desenvolvimento da criança, possibilita a criação de ideias e a concretização de pensamentos. Assim sendo, os Pcn's (1998) enfatiza que nas aulas de matemática, deverá conter atividades que promovam a iniciação pessoal como também o trabalho coletivo. Ainda enfatiza que a utilização dos jogos nas aulas de matemática provoca no aluno interesse e prazer pelo conteúdo abordado. Já a LDB (2011) propõe que o professor deverá usar meios que facilite o aprendizado daqueles alunos que tenham menor rendimento na disciplina.

A cidade de Santa Teresinha, localizada no interior da Paraíba possui duas escolas públicas, sendo uma de nível fundamental I e II, e outra de nível fundamental II e nível médio. A partir de dados fornecidos pelas direções das escolas e por professores mostra que o desempenho dos alunos nessa disciplina encontra-se ainda insatisfatório, onde a grande maioria dos alunos expressam não gostar e não aprender a disciplina.

Nesse sentido, surgiu a curiosidade de pesquisar se as metodologias no ensino de matemática e em particular, os jogos matemáticos estão sendo trabalhados nessas escolas. Partindo do seguinte questionamento: os professores de matemática dessa cidade já estão sensíveis a essas mudanças e se realmente são satisfatórias no ensino aprendizagem?

CAPITULO I

OS JOGOS

1.1 Breve histórico do surgimento dos jogos educacionais

A palavra jogo vem do latim *jocus*, que significa brincadeira, graça, divertimento. É uma atividade lúdica, restrita a regras que define um ganhador, que pode ser apenas uma única pessoa ou um grupo de jogadores.

Os primeiros vestígios da utilização dos jogos, tanto na forma física como na forma educacional foi na civilização grega. Tal civilização nos também deixou grandes riquezas, como por exemplo: a filosofia, a música, o teatro e dentre outros.

Os gregos eram politeístas, ou seja, acreditavam em vários deuses, por isso acreditavam que seus deuses habitavam o Monte Olímpio¹. Em homenagem a este templo e adoração aos seus deuses foram criados os jogos olímpicos.

Conforme Lobato (2001, p.25), afirma:

Diversos jogos periódicos eram promovidos pelos gregos em homenagem aos deuses, como os Jogos Olímpicos, dedicados a Zeus, na cidade Olímpia. Os Jogos Olímpicos eram praticados de quatro em quatro anos. Durante sua realização, suspendiam as guerras e tratavam os participantes como pessoas sagradas.

A educação dos povos gregos eram influenciadas pelas cidades de Esparta e Atenas, onde Esparta elevava-se o desenvolvimento físico e Atenas buscava uma boa formação dos cidadãos.

Já em relação aos jogos educativos, Platão (427-348 a.C) que foi um grande filósofo grego, acreditava que os jogos possibilitavam total desenvolvimento da criança, ou seja, acreditava no aprender brincando.

Segundo Almeida (1990, p.15): “Platão via no esporte, naquela época tão difundido, total igualdade com a cultura e colaboração na formação do intelecto dos indivíduos”.

Ainda sendo visto como grande forma de divertimento e lazer, os jogos continuaram a ser utilizados pelas próximas civilizações, pois os romanos que foram

¹ É a mais alta montanha da Grécia, com 2917 m de altitude máxima e 2355 m de proeminência topográfica. O Monte Olimpo é uma das mais altas montanhas da Europa, em altitude absoluta da base até o topo

invadidos pelos povos gregos também utilizavam os jogos para suas recreações. Faziam lutas entre pessoas e animais ferozes nas quais eram chamados de gladiadores e através destas traziam a animação da plateia. Estes jogos tinham a finalidade de formar soldados fortes e cidadãos disciplinados.

Na educação, os jogos também foram utilizados em função do aprendizado. Conforme Silva (2003) os romanos utilizavam os jogos para o preparo físico e na educação produziam doces em formas de letras para ajudar na aquisição do conhecimento.

Durante a Idade Média, período conhecido como a Idade das Trevas, por ter sido uma época de pouca liberdade da ciência e das ideias, o conhecimento e as descobertas sofreram déficit considerável. Nesta época o jogo foi deixado um pouco de lado, pois era associado ao azar. Segundo Juliani e Paini (2008) com a grande influência do cristianismo, na idade média o jogo é visto como culpa, infração, violação, sendo chamado de jogo de azar.

Após a Idade Média, com o advento do Renascimento, época em que a escola toma papel primordial na sociedade as pessoas deixaram de dar atenção para a vida após a morte e passaram a dar total cautela para os estudos. Araujo (2011, p.4) destaca que: “No renascimento, reaparecem novas concepções sobre a Educação. Nessas concepções pedagógicas, os jogos são reconsiderados a participarem da formação educacional”.

A partir do renascimento o jogo passou a ter maior admiração, sendo utilizados para o divertimento dos príncipes e total aprendizado dos mesmos, como por exemplo os jogos de tabuleiros e de cartas eram utilizados por eles.

Na Idade Moderna, o jogo passa a ser percebido e analisado como ferramenta importante com interessantes aplicações, sendo visto como material de apoio para que as crianças aprendam de maneira mais eficaz. A partir de então, os jogos começam a ter grande relevância e vai até os dias de hoje, sendo discutidos e recomendado por pesquisadores e estudiosos para os diversos fins na educação.

1.2 Os jogos educativos

Em termos gerais, ao se ouvir a palavra jogo faz com que venha logo em mente lembrar de brincadeira e diversão. Em sala de aula, este pensamento

também é de suma importância, pois o principal objetivo de utilizar um jogo educativo em sala de aula é fazer com que a criança aprenda brincando.

Soares (2013, p.43) explica:

Se o jogo, a atividade lúdica ou brinquedo busca dentro de sala de aula um ambiente de prazer, de livre exploração, de incerteza de resultados, deve ser considerado jogo. Por outro lado, se esses mesmos atos ou materiais buscam o desenvolvimento de habilidades e não realiza sua função lúdica, passa a ser um material pedagógico.

Ainda neste pensamento Moratori (2003, p.9), define jogo educativo como:

“O jogo se apresenta como uma atividade dinâmica que vem satisfazer uma necessidade da criança, propiciando um ambiente favorável e que leve seu interesse pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária, que pode ser considerada como um meio para o desenvolvimento do pensamento abstrato.”

Desta forma, podemos entender que através das regras no ato de jogar, é onde a criança supera suas dificuldades e assim consegue assimilar o conhecimento proposto na atividade.

Os jogos com finalidades pedagógicas promovem o ensino-aprendizagem, além de possibilitar total aumento de conhecimento e a procura de iniciativa. Como Moyles (2002, p.21) destaca: “A estimulação, a variedade, o interesse, a concentração e a motivação são igualmente proporcionados pela situação lúdica [...]”

Segundo pesquisadores, os jogos educativos, bem como outros recursos didáticos, ocasionam a mudança na forma de ensino, deixando de lado o ensino tradicional e passando para um ensino onde os educandos tem total liberdade de expressão.

Assim sendo, Silva (2005, p. 26) explica:

Ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de freqüentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento nas atividades, sendo agente no processo de ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente.

Neste pensamento, através dos jogos educativos é factível que exista uma grande interação com os conteúdos didáticos, ajudando ao professor buscar no aluno o prazer de assistir uma aula e frequentar a escola.

Para Kishimoto (1996) existem duas funções dos jogos educativos: a lúdica onde o jogo promove a diversão, o prazer vistos espontaneamente pelo jogador e a função educativa, aquela em que o jogo faz com que o individuo complete o seu conhecimento e entenda o mundo a sua volta. É interessante que estas funções andem em conjunto. Caso contrário, não teremos mais um jogo educativo e sim um material didático sem muita importância.

Assim Lara (2004, p.42) menciona alguns cuidados que devem ser tomados ao escolher um jogo educativo para trabalhar em sala de aula:

Não tornar o jogo algo obrigatório; Escolher jogos em que o fator sorte não interfira nas jogadas, permitindo que vença aquele que descubra as melhores estratégias; Utilizar atividades que envolvam dois ou mais alunos, para oportunizar a interação social; Estabelecer regras, que podem ou não ser modificadas no decorrer de uma rodada; Trabalhar a frustração pela derrota na criança, no sentido de minimizá-la; Estudar o jogo antes de aplicá-lo.

Diante destes cuidados citados é concebível que o professor ao analisá-los possa executar os jogos educativos com total segurança. Além disso, é necessário que o jogo aplicado possa mudar a rotina do dia a dia de sala de aula promovendo uma aprendizagem significativa. Dessa forma, todos aprendem, tanto o aluno como o professor como veremos capítulo a seguir.

1.3 Os jogos e a pedagogia atual

Ao longo do tempo, a sociedade e o mundo a nossa volta, vem mudando constantemente, devido os mais diversos aspectos, desde eles culturais a tecnológicos.

A escola para que se encaixe no mundo contemporâneo, também está em grande avanço, repensando nas políticas da educação, procurando elementos que ajudem no processo de ensino-aprendizagem. Em suas práticas pedagógicas de ensino, estão sendo introduzidos recursos que promovem uma melhor aprendizagem procurando nos sujeitos despertar o sentido da educação.

Segundo Silva (2009, p.18), explica:

A iniciativa inovadora nas praticas pedagógicas tem se apresentado de várias formas, como a abordagem criativa de temas tradicionais, projetos interdisciplinares, temas transdisciplinares, a incorporação de de tecnologias como ferramentas auxiliares ao ensino, e a ampliação da

permanência dos estudantes no espaço escolar que vem ao encontro do precituado pela lei de diretrizes e bases da educação, no que diz respeito ao ensino fundamental.

Sendo assim, a sociedade escolar necessita de profissionais que estejam adaptados a essas novas formas de ensino, para que através delas possa motivar seus alunos no processo de ensino e que todas as necessidades cognitivas e afetivas de seus educandos possam ser atendidas.

Neste aspecto, os jogos tem bastante destaque, pois os jogos bem como outros recursos didáticos, são ferramentas que ajudam o professor a diversificar suas aulas, tendo como principal finalidade tentar desencadear nos educandos o gosto pela aprendizagem, utilizando a brincadeira como instrumento facilitador na compreensão dos conteúdos didáticos.

Segundo Libâneo (2006, p.71):

A apropriação de instrumentos de ação supõe a ideia de que o professor desenvolva uma atividade prática, prática no sentido de envolver uma ação intencional marcada por valores. O professor pode aprimorar seu trabalho apropriando-se de instrumentos de mediação desenvolvidos na experiência humana. Não se trata de voltar ao tecnicismo, mas de associar de modo eficaz o modo de fazer e o princípio que lhe dar suporte.

Segundo o autor, na aplicação de um recurso didático é preciso agir com intencionalidade, utilizando suas próprias ações e experiências vividas cotidianamente para obter bons resultados, como veremos no capítulo a seguir.

CAPITULO II

JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO

2.1 Definição de recurso didático

Diante das dificuldades encontradas no ensino tradicional, muitos estudiosos vem pesquisando sobre novos meios para mudar as formas de ensino e tornar o ensino-aprendizagem mais prazeroso pelos educandos. Esses meios de ensino são chamados recursos didáticos, esses por sua vez, tem o objetivo de auxiliar o professor na construção do conhecimento e facilitar a compreensão dos conteúdos didáticos pelos educandos.

Souza (2007a, p.111) conceitua recurso didático como: “é todo material utilizado como auxilio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos.” Sendo assim, de acordo com o autor qualquer que seja o material que esteja a dispor da educação, é considerado um recurso didático.

Existem vários tipos de recursos didáticos. Pilleti (1991 apud Pegado, 2013, p.1) classifica-os como:

recursos humanos e recursos materiais, onde estes últimos se subdividem em: recursos materiais do ambiente (natural: água, folha, etc. e escolar: quadro, giz, cartazes, etc.) e recursos materiais da comunidade (bibliotecas, industrias, lojas, repartições públicas, etc.).

Desta forma, existem vários recursos para o professor trabalhar os conteúdos didáticos em sala de aula e assim tornar acessível o conhecimento.

Sendo assim, o professor pode contar com inúmeros meios para ministrar uma aula, desde um pequeno giz ao computador, o qual o oferece incontáveis formas de pesquisa. Souza (2007b, p.111) explica sobre recursos didáticos que:

há uma infinidade de recursos que podem ser utilizados nesse processo, desde o quadro de giz até um *data show* passando por jogos, passeios para pesquisa de campo e assim por diante.

Analisando as palavras do autor podemos perceber que os jogos educativos podem ser considerados como um recurso didático, possibilitando ao professor aprimorar suas aulas e conseguir torna-las mais atrativas e prazerosas ara os educandos e ainda compreender o mundo a sua volta.

2.2 Os jogos educacionais na perspectiva de Piaget e Vygotsky

Os jogos no âmbito educacional são utilizados em diferentes metodologias e com diferentes utilidades, tendo como principal objetivo fazer com que a criança aprenda os conteúdos didáticos se divertindo.

Segundo Piaget (1975) que foi um grande psicólogo suíço, dedicado a área da educação, o jogo é um tipo de elaboração do conhecimento, sendo visto principalmente no período sensório-motor e pré-operatório, pois é a fase em que a criança começa a estruturar seu espaço, seu tempo, desenvolvendo a lógica e a noção de causa.

Ainda neste pensamento Piaget diz que é nessa fase que a criança tem o predomínio da acomodação e através do jogo a criança deixa de lado este tipo de sensação e passa a tentar buscar e assimilar o conhecimento.

Como Piaget (1994, p.115, apud GIOCA, 2001, p.24), diz:

Se o ato de inteligência culmina num equilíbrio entre assimilação e acomodação, enquanto a imitação prolonga última por si mesma, poder-se-á dizer, inversamente, que o jogo é essencialmente assimilar, ou assimilação predominando sobre a acomodação.

Piaget analisando as relações de jogo com o desenvolvimento intelectual, classificou o jogo em três tipos, desta forma sendo cada tipo de acordo com a idade da criança.

Segundo Mafra (2008, p.6), os jogos podem ser classificados segundo Piaget, como:

Jogos de exercício: são as atividades lúdicas da criança no período sensório-motor, que vai dos 0 anos até o aparecimento da linguagem. São exercícios simples cuja finalidade é o prazer do funcionamento. Caracterizam-se pela repetição de gestos e de movimentos simples e têm valor exploratório. Jogos sonoros, visuais, olfativos, gustativos, motores e de manipulação.

Jogos simbólicos: compreende a idade dos 2 aos 7 anos aproximadamente. São jogos de ficção e imitação. Através do faz-de-conta, a criança realiza sonhos e fantasias, revela conflitos interiores, medos e angústias, aliviando tensões e frustrações. Destacam-se os jogos de papéis, faz-de-conta e representação.

Jogos de regras: são praticados a partir dos 7 anos de idade. A regra é o elemento principal deste tipo de jogo, que surge da organização coletiva das atividades lúdicas e são indispensáveis para o desenvolvimento moral, cognitivo, social, político e emocional. Há dois tipos de regras nesse jogo: as regras transmitidas, mantidas em sucessivas gerações (bolinha de gude, amarelinha), e as regras espontâneas: contratual e momentânea, propostas pelas próprias crianças.

No pensamento de Piaget, o jogo contribui para o desenvolvimento da inteligência e inteligência do pensamento, possibilitando oferecer mais informações e tornar o conteúdo mais prazeroso.

Para Vygotsky, que também foi um grande psicólogo na área de educação, onde suas ideias eram voltadas para o desenvolvimento das crianças através das interações sociais e com o modo de vida, dizia que existia uma grande interação dos jogos com a formação do desenvolvimento da criança.

Para Vygotsky (1994, p. 128),

É enorme a influência do brinquedo no desenvolvimento de uma criança. No brinquedo, o pensamento está separado dos objetos e a ação surge das ideias e não das coisas: um pedaço de madeira torna-se um boneco e um cabo de vassoura torna-se um cavalo. O brinquedo é um fator muito importante nas transformações internas do desenvolvimento da criança.

Para o autor é na brincadeira que a criança começa a se desenvolver socialmente e busca na brincadeira o espírito de coleguismo, além de recriar situações do cotidiano.

Vygotsky(1998), diz em seu pensamento que existe uma grande proximidade entre a brincadeira e a instrução escolar, que ambas juntas criam uma zona de desenvolvimento proximal, onde esta zona é a capacidade da criança conseguir elaborar suas habilidades e conhecimentos.

Diante das considerações dos dois pesquisadores e psicólogos, vimos que existe uma grande relação entre seus pensamentos e dessa forma o jogo pode possibilitar a criança a análise das ideias, promovendo a ela a possibilidade de poder criar seus pensamentos, além de poder ver de outra forma o mundo que o rodeia.

2.3 O jogo como uma atividade lúdica

Em todas as fases da vida humana, o ser humano está descobrindo novas coisas, aprendendo sozinho ou em coletividade. Na infância e na adolescência é onde acontece a procura pela brincadeira oportunizando aos que vivem nesta fase verem o mundo a sua volta como uma grande diversão.

Nestas fases, o lúdico ganha grande espaço, garantindo e possibilitando a interação com as atividades escolares. Almeida (1995a, p.11), define:

“[...] a educação lúdica é uma ação inerente na criança e aparece sempre como uma forma transacional em direção a algum conhecimento, que se refine na elaboração constante do pensamento individual em permutações constantes com o pensamento coletivo [...].”

De acordo com o pensamento do autor, podemos ver que é grande a influência dos jogos no campo escolar, pois podem ser trabalhados os mais diversos conteúdos didáticos. Outro ponto, que cabe ressaltar é a utilização das atividades lúdicas para inserir a criança no mundo a sua volta, pois ocasiona e estimula o convívio e a comunicação com os outros.

Segundo Almeida (1995b, p. 41):

A educação lúdica contribui e influencia na formação da criança, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integrando-se ao mais alto espírito democrático enquanto investe em uma produção do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio.

Então, podemos entender que os jogos, vistos como uma atividade lúdica no contexto educacional, caminha junto do saber, pois ocasiona uma construção de novas ideias e pensamentos, além de produzir sujeitos capazes de lidar com as situações do mundo a sua volta deixando de lado o sentido de mera diversão.

CAPÍTULO III

JOGOS E A SUA UTILIZAÇÃO NAS AULAS DE MATEMÁTICA

3.1 Os jogos e os PCNs

A matemática está presente no dia a dia das pessoas, sendo de forma direta ou indireta. O ensino da matemática não requer dos educandos só a capacidade de calcular, mas sim ensinar habilidades que enriqueçam o seu raciocínio para lidar com as diversas situações do cotidiano.

O ensino da matemática precisa ser provocador, pois no mundo atual é preciso de sujeitos capazes de olhar mais adiante, porque vivemos em um mundo que requer maior conhecimento.

Segundo os Parâmetros Curriculares (PCNs) de Matemática:

A Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios. (PCNs, 1998a, p.27)

Diante disso, podemos ver que os jogos matemáticos estão dentro destas metodologias, onde através deles é possível fazer a interação do cotidiano dos educandos com as atividades propostas durante o ano letivo.

Cada vez se torna mais frequente a utilização dos jogos em sala de aula, buscando fazer com que crianças e adolescentes aprendam os conteúdos didáticos, mas de forma diferenciada. Desta forma, Brasil (1998b, p. 48-49) explica:

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.

Assim os PCNs, deixa claro que através dos jogos a criança ou o adolescente, adquire o dom de investigar e analisar, propondo a ele mais prazer pelo estudo. Na visão matemática, através dos jogos os educandos conseguem elaborar suas próprias ideias e conclusões, conseguindo desenvolver seu raciocínio matemático diante das regras trabalhadas no jogo.

O principal objetivo de trabalhar os jogos matemáticos em sala de aula, é tentar buscar no aluno o gosto em aprender a matemática, mudando a rotina do dia a dia de sala de aula e despertando o interesse dos educandos envolvidos.

O professor ao trabalhar os jogos matemáticos, deve procurar tornar os conteúdos mais atrativos a fim de possibilitar aos alunos explorarem a atividade proposta e assim desenvolver diversas competências, como desenvolver seu raciocínio lógico, sua organização e sua atenção.

3.2 Os jogos e a LDB

A LDB - Lei de Diretrizes e Bases Curriculares da Educação Nacional, é uma lei que define o sistema educacional brasileiro, baseada nos conceitos e concepções da constituição brasileira. A primeira LDB criada foi no ano 1961, sendo atualizada como uma nova versão em 1971 e que vigorou até 1996 quando foi decretada uma nova versão que se estabelece até os dias de hoje.

Sobre a educação a LDB no Art. 2º, estabelece o seguinte princípio:

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (LDB, 2011a, p.9)

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases, no campo escolar os educandos devem ser educados com o propósito de criar sujeitos capazes de elaborar e buscar sua própria postura social, sendo preparado para definir seu próprio pensamento utilizando as situações vividas na sociedade.

Diante disso, podemos perceber que os jogos educativos se enquadram dentro dos princípios da Lei de Diretrizes e Bases Curriculares da Educação Nacional, pois a principal finalidade dos jogos é procurar obter indivíduos que criem suas próprias ideias e conclusões diante do conteúdo abordado e que possa utiliza-las no seu convívio social.

Ainda neste ponto, a LDB (2011b, p.15) propõe que os docentes deverão “estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento”, ou seja, os docentes irão criar métodos que facilite o aprendizado para aqueles alunos que não tenham obtido bons resultados diante do assunto abordado.

Assim, os jogos matemáticos quanto a esse pensamento, tem total importância, pois existe um grande número de educandos que não conseguem entender os conteúdos matemáticos, e através dos jogos é possível que esses educandos consigam assimilar com maior facilidade o assunto trabalhado.

3.3 Os jogos e a educação matemática

Atualmente, ainda existem um grande número de educadores que impõe a seus alunos conceitos sobre a matemática de forma tradicional, ou seja, explicando o assunto abordado e logo em seguida aplicando exercícios de fixação, não permitindo-os construir seu próprio raciocínio.

Assim, para que aconteça bons resultados diante do ensino da matemática, é necessário que o educador inove suas aulas, tornando-as mais atrativas e prazerosas.

O meio mais eficaz para que exista o sucesso nesta disciplina, é o uso de novas metodologias, pois elas concedem e motivam os educandos a sentirem o gosto pelas aulas de matemática.

Os jogos matemáticos são metodologias que ajuda o professor na aplicação dos conteúdos de matemática, fornecendo aos educandos clareza no assunto e a capacidade de planejar ações para atingir certos objetivos.

Segundo Santos (2009a, p.8), afirma:

O uso dos jogos no ensino de matemática tem o objetivo de fazer com que os adolescentes aprendam o conteúdo da mesma de uma maneira diferenciada onde, é despertado o interesse do aluno envolvido.

A importância do jogo matemático está em facilitar a aproximação do saber popular vivido do aluno e o saber científico adquirido na sala de aula, promovendo uma aprendizagem satisfatória.

Ao se trabalhar com jogos em sala de aula, é necessário bastante cuidado, para que a atividade não vire apenas uma brincadeira, ou seja, é essencial que exija um bom planejamento, com intenções e objetivos claros afim de serem alcançados. Conforme Santos (2009b, p.11), ressalta:

Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar o aluno para aprofundar os itens já trabalhados. Devem ser

escolhidos e preparados com cuidado para levar o aluno a adquirir conceitos matemáticos de modo significativo e concreto.

Na utilização dos jogos matemáticos em equipe, é notável a grande aproximação dos educandos, gerando entre eles uma grande afetividade e harmonização, além de ocasionar uma melhor relação aluno-professor e vice-versa.

Assim, para que ocorra um bom aprendizado é fundamental que sejam introduzidas atividades desafiadoras, onde exija a participação ativa do aluno, para que o educando possa compreender os conteúdos escolares e exceder todas as dificuldades encontradas ao se estudar a disciplina.

CAPÍTULO IV

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi realizado com todos os professores que lecionam a disciplina matemática das escolas públicas da cidade de Santa Teresinha – PB, sendo uma escola da rede municipal com as modalidades de ensino Fundamental I, II e EJA, como mostra a Figura 1, e outra da rede estadual que abriga os níveis de ensino Fundamental II e Ensino Médio, conforme vemos a Figura 2.

A pesquisa foi desenvolvida através de uma pesquisa ação que segundo Thiollent (2008a, p. 14) define:

Um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

O autor ainda ressalta que “pela pesquisa-ação é possível estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciência que ocorrem entre os agentes durante o processo de transformação da situação” (THIOLLENT, 2008b, p. 21). Deste modo, através da pesquisa ação é possível obter objetivos claros e visíveis que através de outros procedimentos metodologicos não seria possível atingir as metas propostas.

Além disso, este trabalho foi observado de forma qualitativa e quantitativa como os jogos matemáticos estão sendo trabalhados nas aulas de matemáticas das escolas públicas da cidade de Santa Teresinha-PB, e se estão melhorando o ensino-aprendizagem dos alunos em relação à matemática.

Assim, em abordagem quantitativa apresenta uma análise a partir de números usando a porcentagem, já a pesquisa qualitativa, segundo Canem (2003) oferece um quadro descritivo e aprofundado dos sentimentos e representações sociais, que movem os sujeitos da pesquisa. Ou seja, neste tipo de pesquisa vai além de uma análise numérica, pois busca os dados a partir do censo comum dos entrevistados.

Minayo (1996, p. 22) explica:

A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatísticas apreendem dos fenômenos apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem

qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.

Assim, de acordo com a autora existe uma grande relação entre os dois tipos de pesquisas, pois uma esta interligada a outra.

Para isso foi realizada uma sequência didática, segundo Zabala (1998, p.18) sequências didáticas são “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. Assim, uma sequencia didática trata-se de um mapa didático que orienta para procedimentos educativos.

Conforme a sequência do Quadro – 1 (Ver em apêndices), a pesquisa foi dividida em 4 momentos: 1º Momento: trata-se da aplicação dos questionários aos professores de matemática das escolas públicas da cidade de Santa Teresinha- PB. 2º Momento: explanação sobre o conteúdo matemático divisibilidade e exercícios de fixação para obter um melhor desempenho com o jogo que será aplicado. 3º Momento: aplicação do Jogo Matemático “Dominó da divisibilidade” aos alunos do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Noberto para melhores dados e aprofundamento da pesquisa. 4º momento: aplicação de questionários, onde os alunos expõem e expressam suas opiniões diante do jogo matemático trabalhado.

4.2 Descrevendo as escolas

4.2.1 Escola Municipal de Ensino Fundamental Colégio Santa Terezinha



Figura 1 E.M.E. F. Colégio Santa Terezinha
Fonte: pesquisa de campo

A E.M.E.F. Colégio Santa Teresinha (Ver Figura – 1), está localizada na rua Mineo Leite, nº 131, centro, Santa Teresinha – PB. A escola conta-se com oito (08) salas de aulas, tanto no período matutino como no período vespertino e cinco (05) salas no período noturno. Além disso, possui um (01) laboratório de informática, quatro banheiros (04), sendo dois (02) femininos e (02) masculinos, uma diretoria, uma sala dos professores e um espaço de vivência, onde os alunos encontram-se no momento de intervalo das aulas.

4.2.2 Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Noberto



Figura 2 E.E.E.F.M.Prof. João Noberto
Fonte: pesquisa de campo

A escola E.E.E.F.M. Professor João Noberto (Ver Figura – 2), está localizada na rua Miguel Gonçalves, s/n, centro, Santa Teresinha – PB. A escola funciona em dois turnos, possuindo treze (13) salas de aula, sendo quatro (04) salas no período da manhã e nove (09) no período da tarde, comportando aproximadamente 314 (trezentos e quatorze) alunos. Possui 34 funcionários, sendo 28 (vinte e oito) professores, 7 (sete) efetivos e 21 (vinte e um) são contratados, uma merendeira, duas auxiliares de serviços gerais, um técnico em informática, dois porteiros, dois vigias, um inspetor de sala de aula, um técnico de secretaria, um agente administrativo, um secretário e um diretor. Em relação aos departamentos existentes na escola, possui um laboratório de informática com 18 computadores, três banheiros femininos e três masculinos para os alunos, sem acessibilidade, dois banheiros para os funcionários, uma cozinha, uma dispensa, um almoxarifado, uma sala dos professores, uma sala de leitura, uma quadra poliesportiva, totalmente descoberta e uma secretaria.

CAPÍTULO V

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo trata-se da análise das respostas obtidas em relação aos questionários aplicados aos professores que lecionam a disciplina matemática, nas escolas públicas da cidade de Santa Teresinha – PB (ver em Apêndice I), como também uma análise acerca da execução do jogo matemático Dominó da Divisibilidade e da aplicação do questionário aos alunos do 6º da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Noberto (ver em Apêndice II).

5.1 Primeiro momento: Análise dos questionários aplicados aos professores

O questionário foi aplicado a um total de 7 professores de matemática que lecionam no nível de ensino Fundamental II e também no Ensino Médio das escolas públicas da cidade de Santa Teresinha – PB.

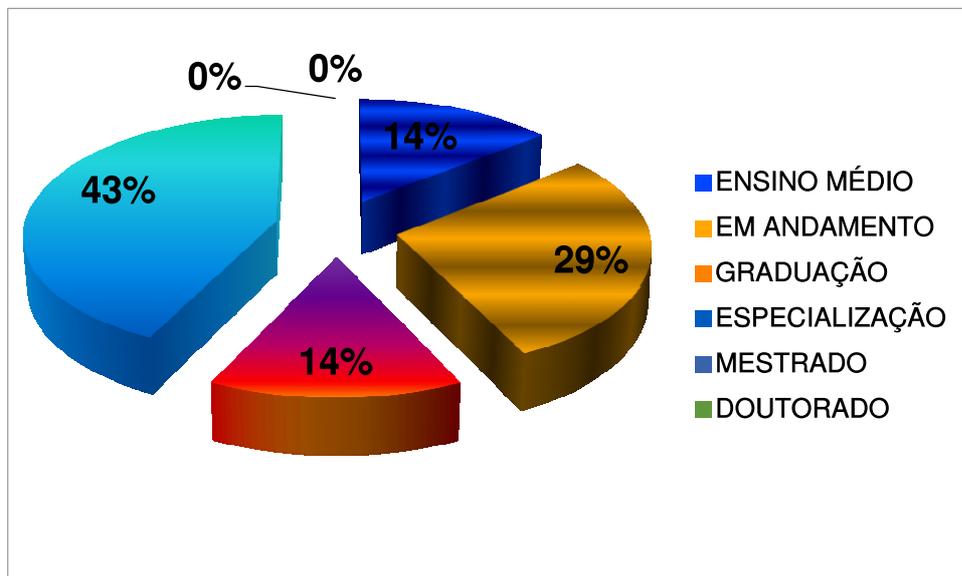


Gráfico - 1 Nível de formação dos entrevistados.
Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com o Gráfico 1, vemos que (14%) dos entrevistados tem o Ensino Médio, (29%) estão com o curso em andamento, (14%) já são graduados, (43%) possuem especialização e (0%) possuem mestrado e doutorado. Conforme a Gráfico – 1, vemos que ainda existem professores ministrando aulas sem terem nenhuma formação acadêmica.

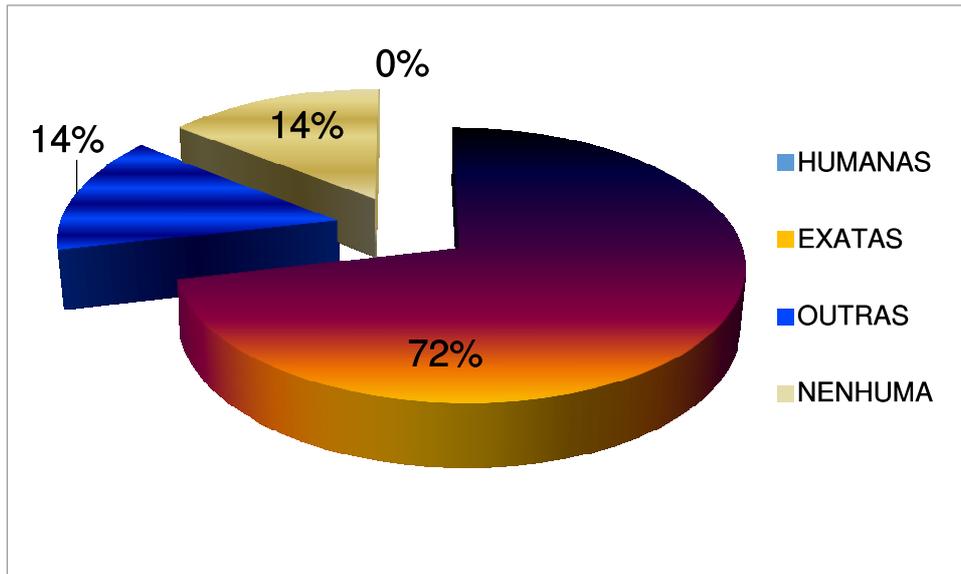


Gráfico - 2 Área de formação dos entrevistados.
Fonte: Pesquisa de campo.

Conforme os dados do Gráfico 2 (0%) são formados na área de humanas, (72%) tem formação na área de exatas e (14%) são formados em outras áreas e (14%) não tem nenhuma formação. De acordo com os dados vemos que a maioria (72%) são formados na área de exatas e ainda existe pessoas que ensinam em área de ensino sem ser a de sua formação.

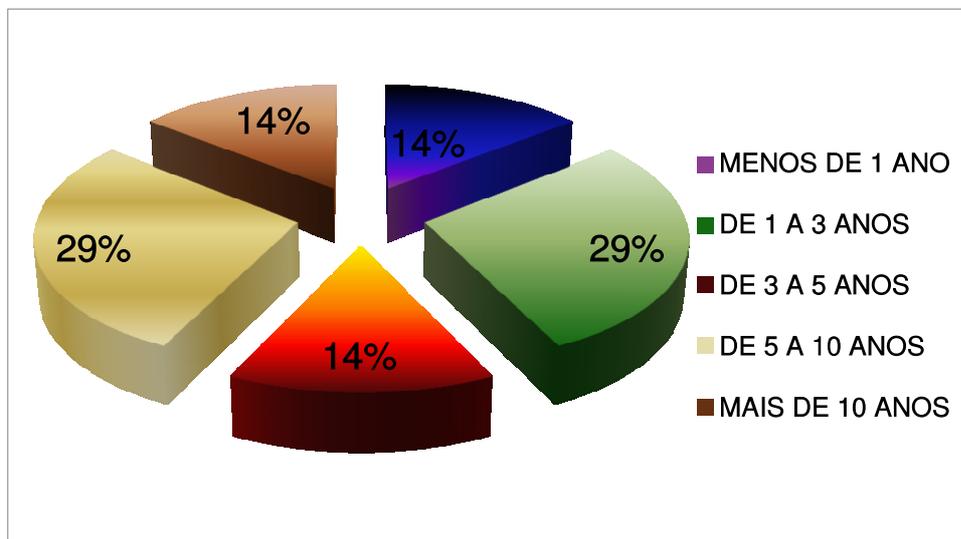


Gráfico - 3 Tempo de atuação como professor de Matemática.
Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com o Gráfico 3, (14%) atua a menos de 1 ano, (29%) de 1 a 3 anos, (14%) de 3 a 5 anos, (29%) de 5 a 10 anos e (14%) atua a mais de 10 anos. Segundo os dados obtidos no Gráfico 3 os professores que lecionam nestas escolas possuem uma grande experiência em sala de aula nesta disciplina.

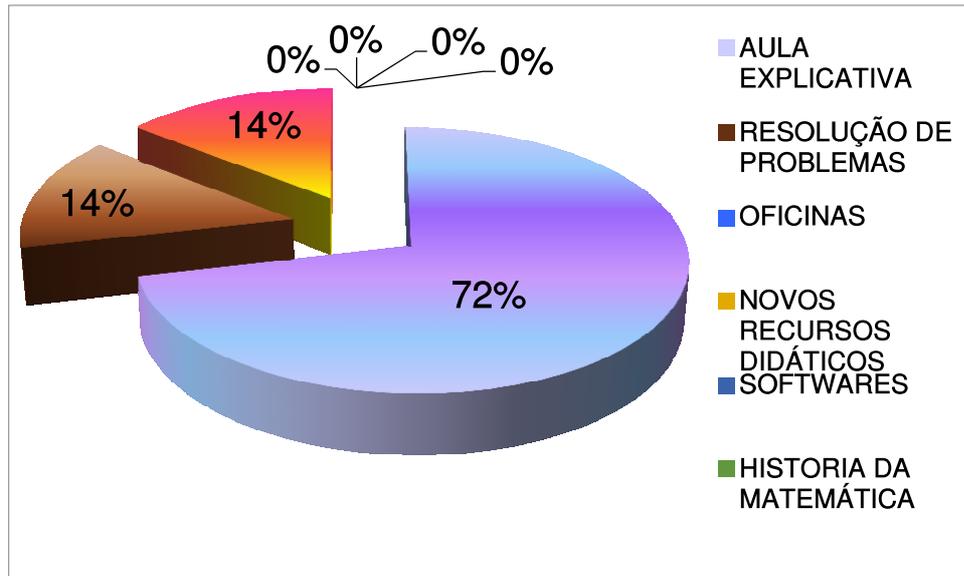


Gráfico - 4 Metodologia se sente mais preparado para ministrar uma aula.
Fonte: Pesquisa de campo.

Segundo o Gráfico 4, (72%) preferem a aula explicativa para ministrar suas aulas, (14%) opta por resolução de problemas, (14%) preferem oficinas e (0%) prefere novos recursos didáticos, softwares e a história da matemática. Conforme o Gráfico 4, a maior parte dos entrevistados ainda se sente mais preparado para ministrar uma aula utilizando a aula explicativa, que segundo muitos autores é um meio tradicional.

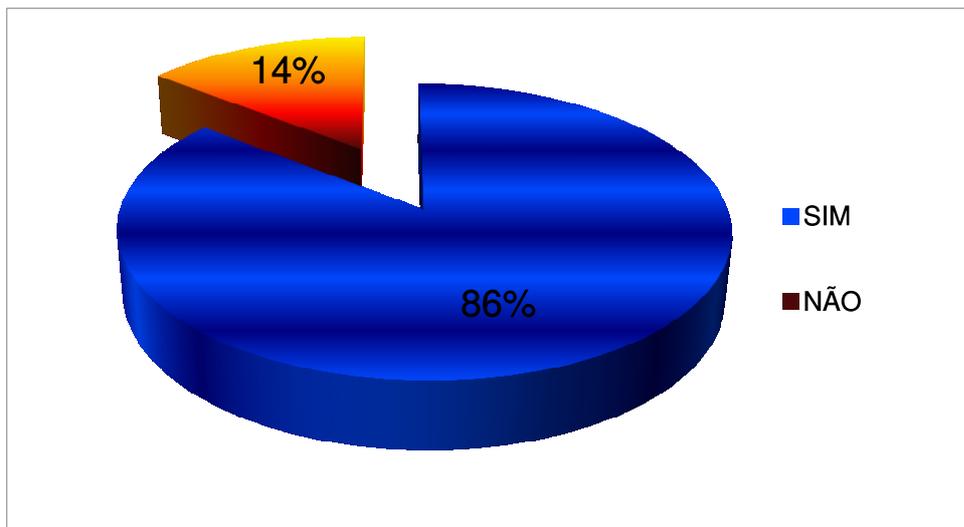


Gráfico - 5 Na formação acadêmica, nas disciplinas pedagógicas foram abordadas novas metodologias para mudar o ensino tradicional.
Fonte: Pesquisa de campo.

Conforme o Gráfico 5, (86%) responderam que sim e (14%) responderam que não. De acordo com os dados do Gráfico- 5 um grande número de professores receberam orientações na sua formação acadêmica para tentar mudar o ensino

tradicional e tornar as aulas mais prazerosas.

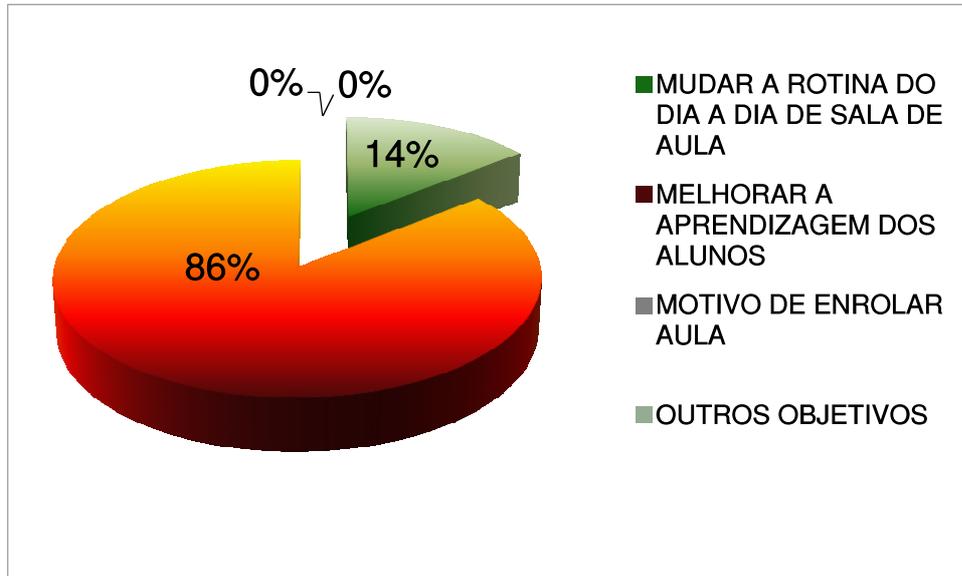


Gráfico - 6 Principal objetivo de utilizar uma nova metodologia em sala de aula.
Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com o Gráfico 6, (14%) responderam que o principal objetivo era mudar o dia a dia de sala de aula, (86%) responderam que era melhorar a aprendizagem dos alunos e (0%) responderam motivo de enrolar aula e outros objetivos. Como mostra o Gráfico 6, a maioria responderam que melhorar a aprendizagem dos alunos era o principal objetivo das novas metodologias.

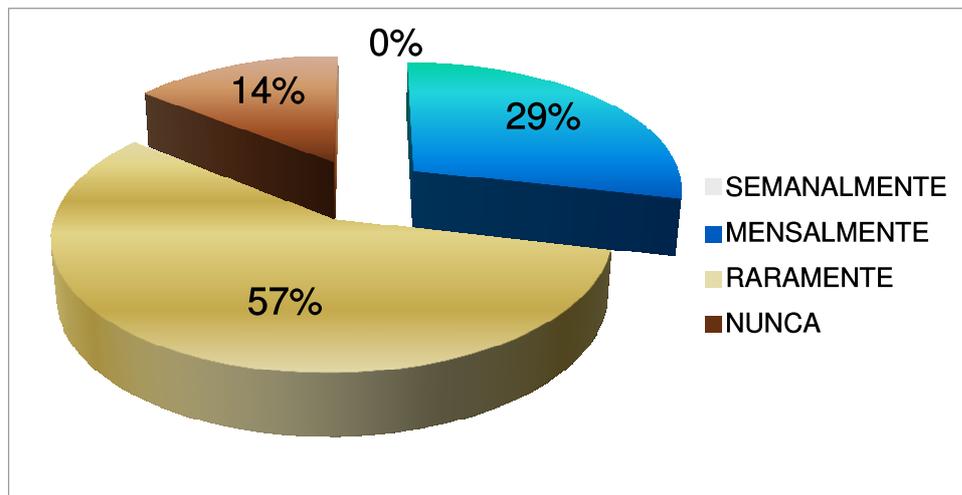


Gráfico - 7 Frequência da utilização das novas metodologias ou recursos didáticos para ministrar as aulas de matemática.
Fonte: Pesquisa de campo.

Como mostra o Gráfico 7, (0%) utiliza as novas metodologias semanalmente, (29%) utiliza mensalmente, (57%) usa raramente e (14%) nunca utiliza. Segundo o Gráfico 7 ainda é pouco utilizada as novas metodologias em sala de aulas, essas

que por sua vez são temas bastante debatidos no campo escolar.

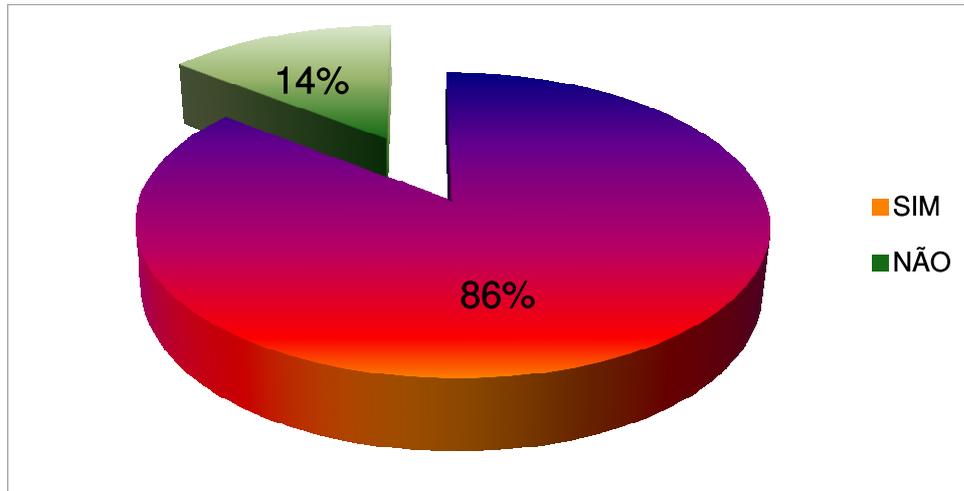


Gráfico - 8 Você já utilizou algum jogo matemático para ministrar uma aula de matemática.
Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com o Gráfico 8, (86%) responderam que sim e (14%) responderam que não. Conforme o Gráfico 8 a maior parte dos entrevistados já utilizaram algum jogo matemático para ministrar uma aula.

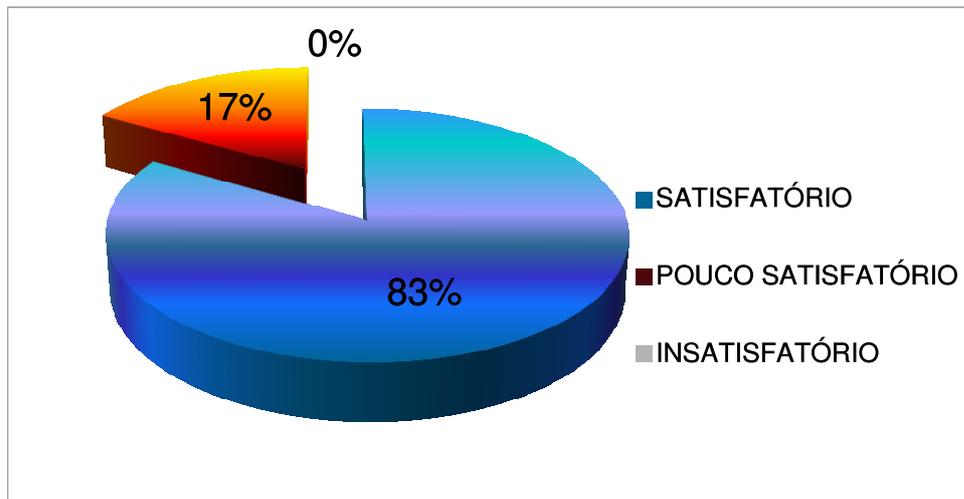


Gráfico - 9 Resultado obtido, em relação a aprendizagem dos alunos através da aplicação do jogo matemático.
Fonte: Pesquisa de campo.

Segundo o Gráfico 9, (83%) responderam que foi satisfatório, (17%) insatisfatório e (0%) respondeu insatisfatório. Como mostra o Gráfico 9, o resultado ao se utilizar os jogos matemáticos em sala de aula foi satisfatório, pois segundo vários autores, com este recurso didático os alunos conseguem compreender com maior facilidade os conteúdos didáticos de matemática.

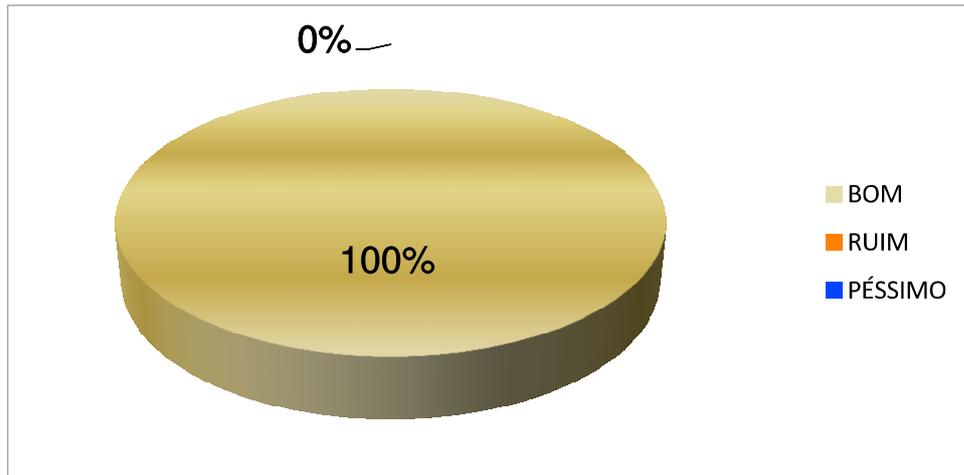


Gráfico - 10 comportamento da turma durante a aplicação do jogo.
Fonte: Pesquisa de campo.

Segundo o Gráfico 10, todos responderam (100%) que o comportamento da turma foi bom e (0%) respondeu ruim e péssimo. Conforme vários autores afirmam o jogo possibilita o melhor comportamento da turma e ajuda no processo de coleguismo entre ambos.

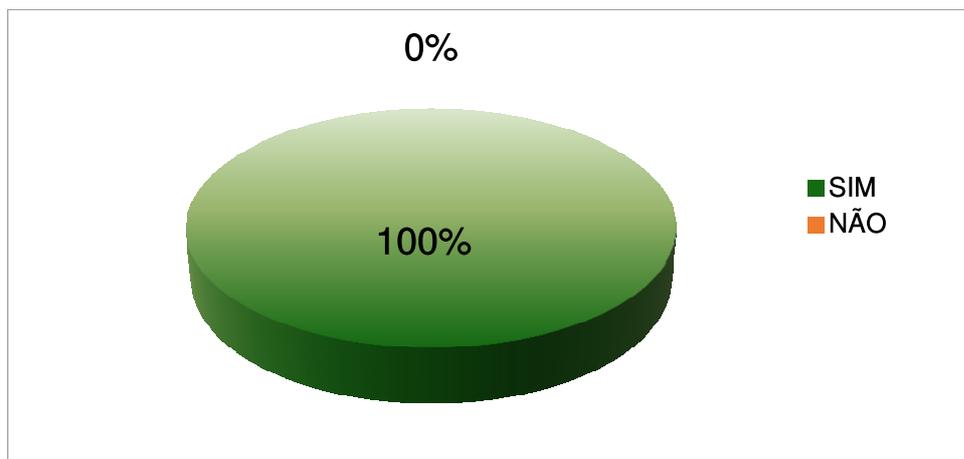


Gráfico 11 Os jogos matemáticos possibilitam ao professor mudar a rotina do dia a dia de sala de aula e promover uma aprendizagem satisfatória de seus alunos.
Fonte: Pesquisa de campo.

Conforme os dados do Gráfico 11, (100%) responderam sim e (0%) responderam que não. De acordo com o Gráfico 11 todos responderam que os jogos matemáticos ajudam a mudar a rotina de sala de aula e produzir uma melhor aprendizagem dos educandos.

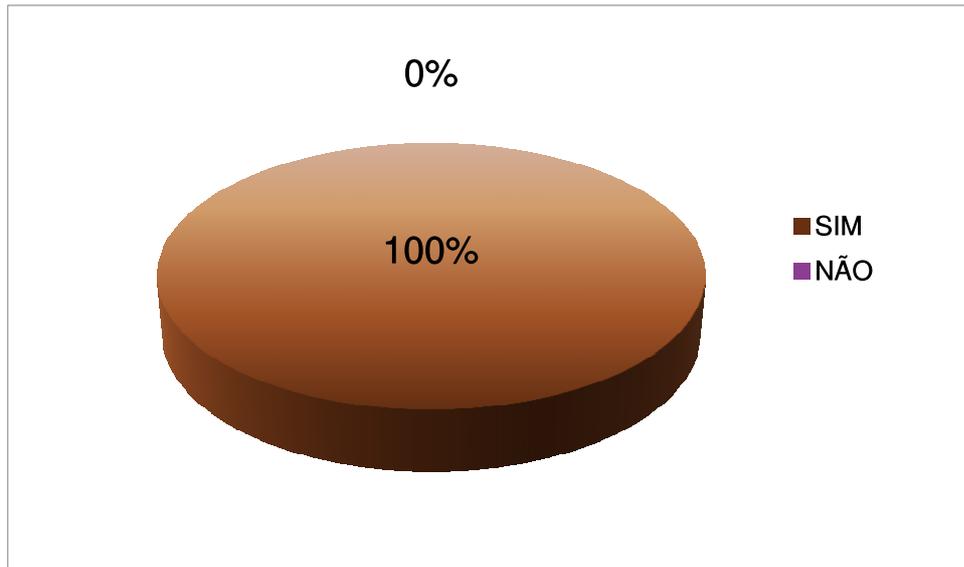


Gráfico 12 É possível conseguir descobrir a dificuldade de um aluno trabalhando jogos relacionados a um conteúdo matemático.

Fonte: Pesquisa de campo.

Segundo o Gráfico 12, (100%) responderam que sim e (0%) responderam que não, conforme o Gráfico 12 vemos que todos responderam que que é possível descobrir a dificuldade de um aluno utilizando os jogos matemáticos, isso é possível pois ao utilizar o jogo, o aluno passa a desenvolver o seu raciocínio lógico e a medida que o aluno erra é possível ver as dificuldades encontradas e superá-las.

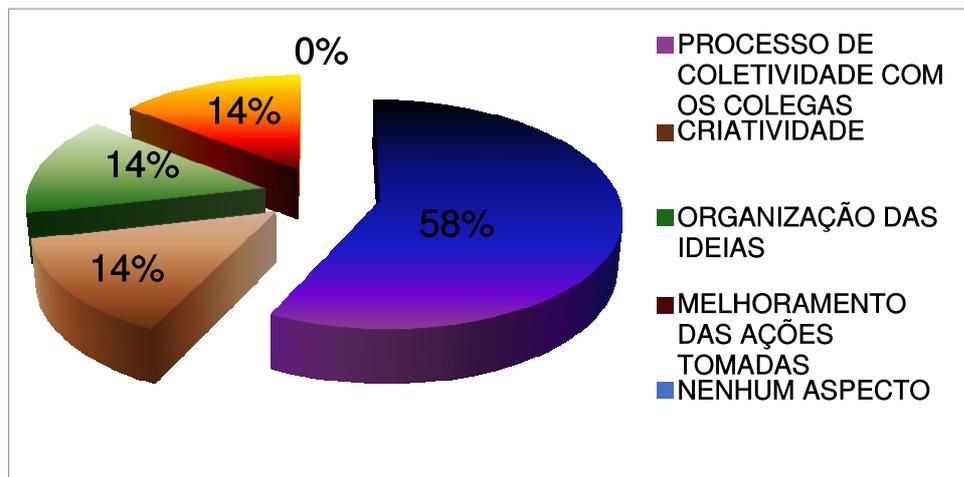


Gráfico - 13 Outras dimensões além da aprendizagem, podem ser encontradas utilizando os jogos matemáticos.

Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com o Gráfico 13, (58%) responderam processo de coletividade com os colegas, (14%) criatividade, (14%) organização das ideias, (14%) melhoramento das ações tomadas. Pelos dados do Gráfico 13 a maior parte respondeu que é possível melhorar o processo de coletividade com os colegas, pois a medida que

jogam os educandos se envolvem em um processo de envolvimento social com os demais.

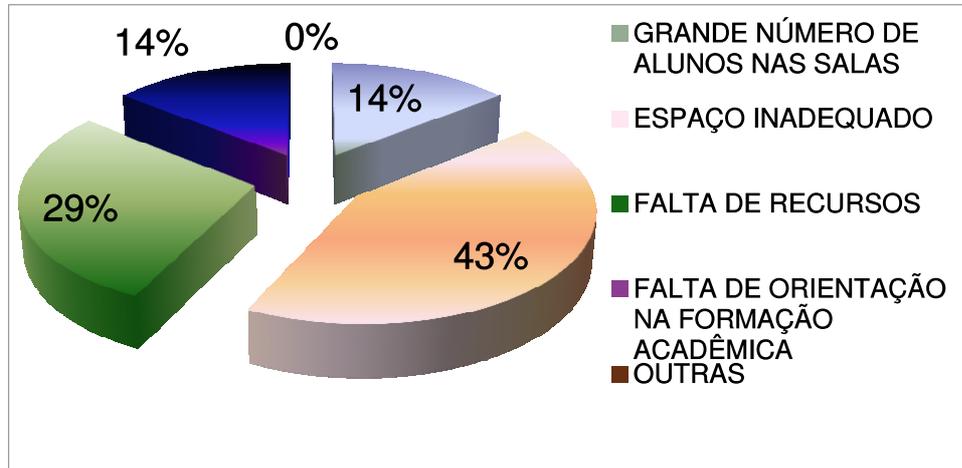


Gráfico - 14 Principal dificuldade de trabalhar os jogos em sala de aula.
Fonte: Pesquisa de campo.

Conforme o Gráfico 14, (14%) responderam grande número de alunos em sala, (43%) espaço inadequado, (29%) falta de recursos, (14%) falta de orientação acadêmica e (0%) outras. Como mostra o Gráfico 14 a principal dificuldade para trabalhar os jogos matemáticos em sala de aula é o espaço inadequado, logo a maioria das escolas públicas não possuem laboratório de matemática o que impossibilita as atividades deste tipo.

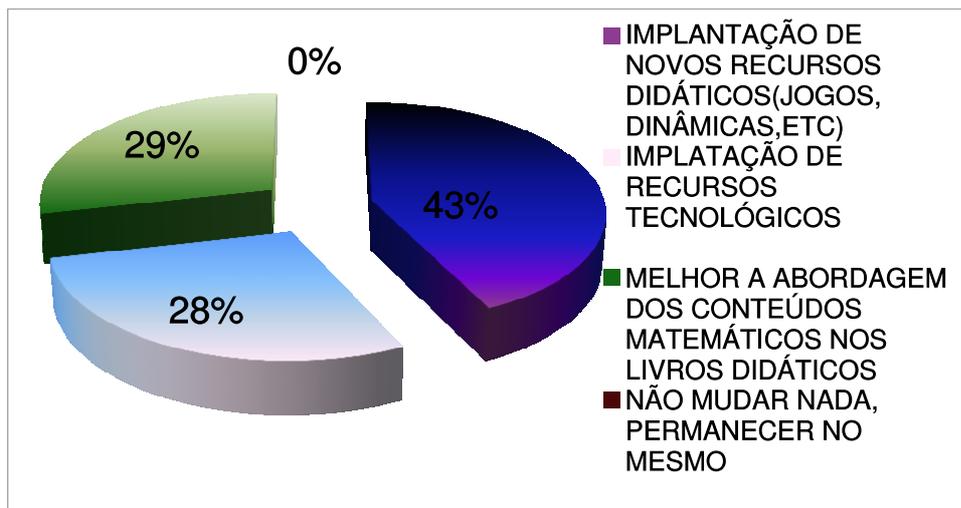


Gráfico - 15 Melhorias que poderiam ser implantadas no ensino para tornar o ensino da matemática mais prazeroso para seus alunos.
Fonte: Pesquisa de campo.

Segundo o Gráfico 15, (43%) responderam implantação de novos recursos didáticos (jogos, dinâmicas, etc), (28%) responderam implantação de recursos

tecnológicos, (29%) responderam melhorar a abordagem dos conteúdos matemáticos nos livros didáticos e (0%) responderam não mudar nada, permanecer no mesmo. Conforme o Grafico 15 a maior parte responderam que seria melhor implantar no ensino a utilização de novos recursos didáticos como por exemplo dinâmicas e jogos para tornar o ensino da matemática mais prazeroso para os alunos.

5.2 Segundo e terceiro momento: Explicação do conteúdo matemático e Aplicação do Jogo “Dominó da Divisibilidade”

O jogo Dominó da divisibilidade tem por objetivo facilitar o entendimento do conteúdo matemático divisibilidade, assunto visto no 6º ano do Ensino Fundamental I.

Antes da execução do jogo para os alunos do 6º da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Noberto foi feita uma revisão sobre o conteúdo divisibilidade, explicando o que significa a palavra divisível na linguagem matemática e mostrando quais são os critérios da divisibilidade, dando ênfase para as regras de divisibilidade por 2, por 3, por 5 e por 10, pois seriam os critérios utilizados no jogo a ser aplicado, como mostra a Figuras 3.



Figura 3 Explicação sobre a divisibilidade
Fonte: pesquisa de campo

Após a explicação sobre as regras da divisibilidade, foi pedido aos alunos que respondessem uma pequena atividade sobre o assunto trabalhado para melhor compreensão do conteúdo e facilidade na execução do jogo, conforme ver em Apêndice III. Em seguida, depois de todos responderem a atividade foi feita a correção para que todos obtivessem as repostas corretas e tirassem suas dúvidas.

Posteriormente, foram esclarecidas as regras do jogo, como Santos (2001 apud ALVES, 2009c , p. 18-19) explica:

“- Embarcar e embaralhar as peças do dominó; - O professor deverá explicar com clareza as regras do jogo; - O jogo inicia com a peça D-2 dupla, porque a primeira regra a ser descoberta será a divisibilidade por 2; O jogo continua no sentido horário ou anti-horário, a depender dos jogadores; - Cada jogador, na sua vez, tentará colocar a peça de acordo com o que está escrito em cada uma delas; - O aluno testa a divisibilidade, fazendo a conta de dividir em folha a parte; - As peças duplas devem ser colocadas em posição diferente daquela das peças comuns; Se o aluno não tiver peça que dê para jogar, passa a sua vez para outro; - O vencedor será aquele que primeiro terminar as suas peças, ou tiver o menor número de pontos; Ao terminar o jogo, o professor verifica se as peças estão colocadas em posição correta. Se não estiverem, deve solicitar que os alunos iniciem o jogo outra vez. Caso estejam deve fazer com que os alunos verifiquem a posição das peças e tentem descobrir as regras de divisibilidade, uma regra em cada; -O professor explicará com clareza as regras da jogada completa; [...]”

Em seguida, a turma foi dividida em equipes de quatro alunos, onde cada equipe ficou com 28 peças. Logo após, as peças do dominó foram viradas para baixo e embaralhadas ficando 7 peças para cada aluno e assim dando início ao jogo, como mostra as Figuras 4 e 5.

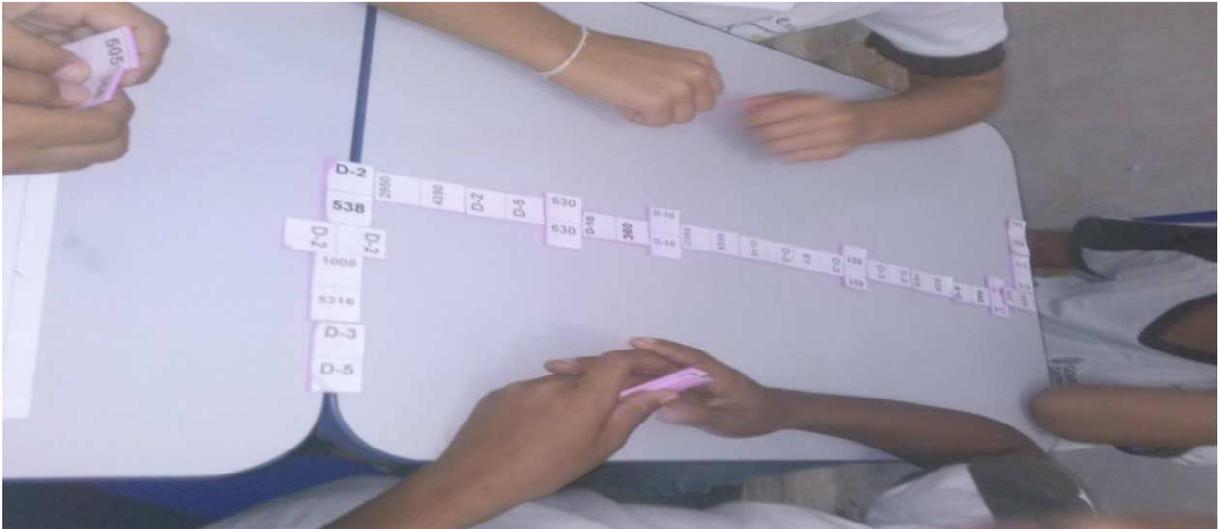


Figura - 4 Alunos do 6ºano da E.E.E.F.M. Prof. João Noberto jogando o jogo Dominó da Divisibilidade
Fonte: Pesquisa de campo.



Figura - 5 Alunos do 6ºano da E.E.E.F.M. Prof. João Noberto jogando o jogo Dominó da Divisibilidade
Fonte: pesquisa de campo.

A confecção do jogo foi baseado no modelo de Santos (2001 apud ALVES, 2009d, p.19) em que a letra “D” significa “divisível”, como veremos na Figuras 6 e 7, abaixo:

D-2	D-2	196	196
D-3	D-3	627	627
D-5	D-5	505	505
D-10	D-10	810	810
D-2	D-3	358	358
D-2	D-5	801	801
D-2	D-10	925	925
D-3	D-5	630	630
D-3	D-10	1008	5316
D-5	D-10	7314	6042
D-2	D-358	3160	8330
D-3	D-801	2950	4390
D-5	D-925	954	425
D-10	D-630	741	250

Figura - 6 Modelo do dominó com sugestões de números para verificar a divisibilidade.
 Fonte: SANTOS, Genilson Pereira dos. Os jogos como método facilitador no ensino de matemática.



Figura - 7 Jogo Dominó da Divisibilidade confeccionado baseado no modelo de Santos.
 Fonte: pesquisa de campo.

Em seguida após a aplicação do jogo, pedimos aos alunos que respondessem um questionário em relação ao jogo trabalhado, como veremos os dados no Gráficos a seguir.

5.3 Quarto momento: Análise dos questionários aplicados aos alunos

O questionário foi aplicado a um total de 9 alunos que estudam no 6º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Noberto.

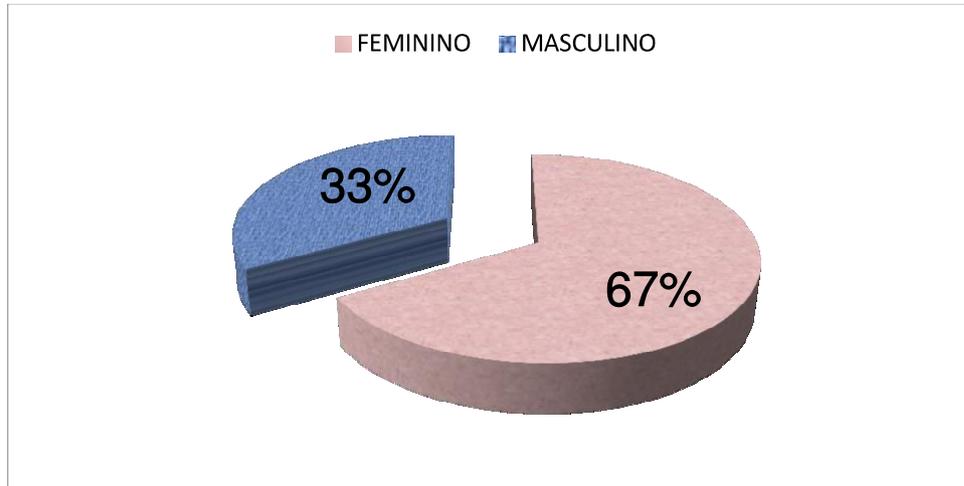


Gráfico - 16 Sexo dos entrevistados.
Fonte: Pesquisa de campo.

Conforme o Gráfico 16, 67% dos entrevistados é do sexo feminino e 33% do sexo masculino, o que nos mostra que a maioria dos alunos existente no 6º ano da referida escola é do sexo feminino

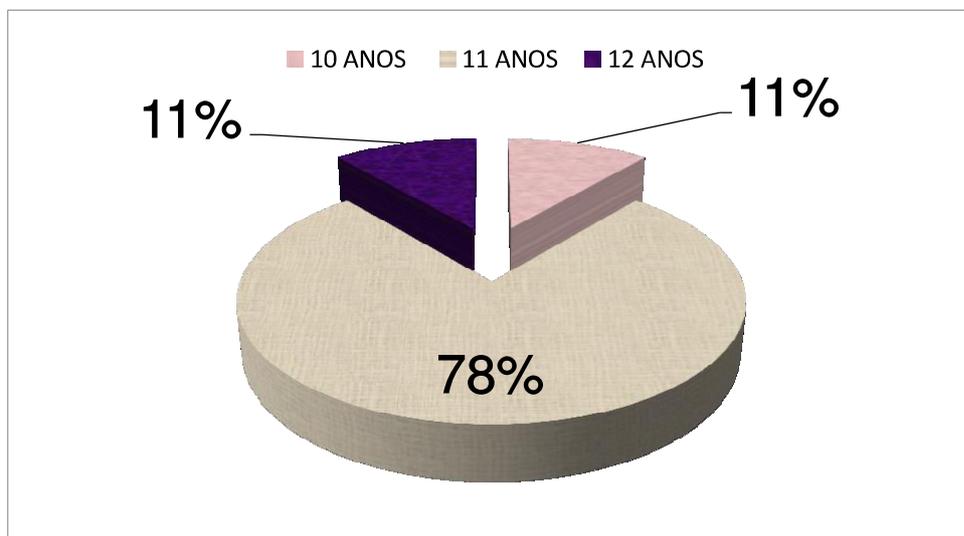


Gráfico 17 Idade dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da E.E.E.F.M. Profº João Noberto.
Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com o Gráfico 17, 78% possuem 11 anos, 11% possuem 10 anos e 11% possuem 12 anos. Conforme o Gráfico 17 a maioria dos alunos estão na faixa etária certa de estarem matriculados no 6º do Ensino Fundamental.

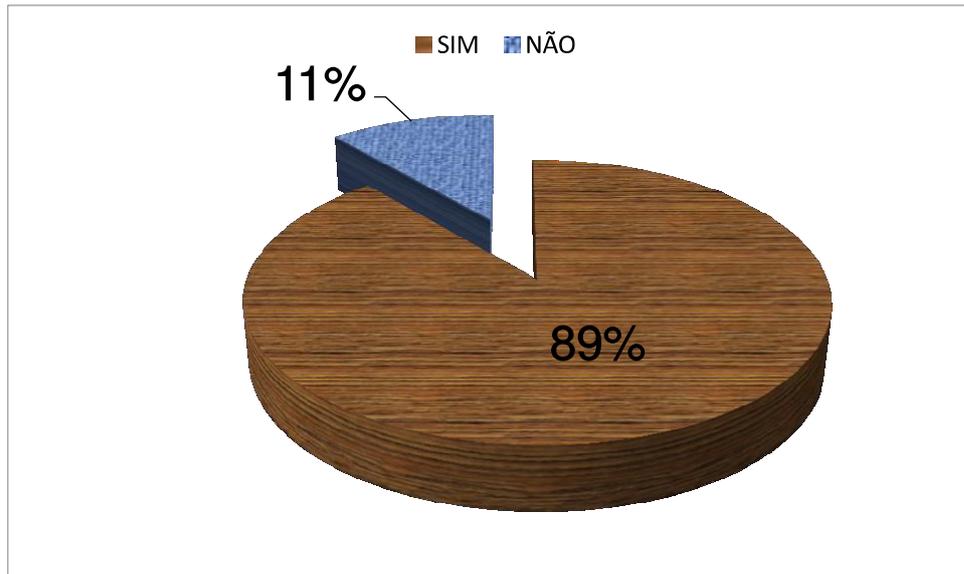


Gráfico - 18 Gosto pelas aulas de Matemática.
Fonte: Pesquisa de campo.

Foi perguntado aos alunos entrevistados, se eles gostam das aulas de matemática, conforme o Gráfico 18, 89% responderam que gostam das aulas de matemática e 11% responderam que não gostam. Pelos dados do Gráfico 18 observamos que a maior parte dos alunos gostam das aulas de matemática, o que nos mostra um grande avanço em relação a matemática, pois segundo algumas pesquisas ainda existem alunos que possuem fobia à matemática e demonstraram não gostar da disciplina.

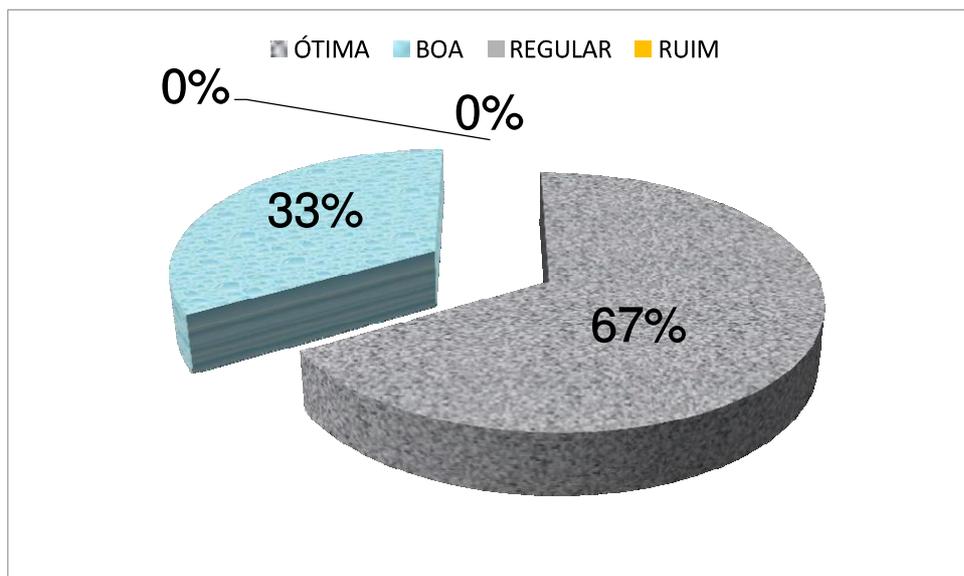


Gráfico - 19 Ponto de vista dos entrevistados acerca da aula desenvolvida utilizando o jogo matemático.
Fonte: Pesquisa de campo.

Perguntamos aos alunos sobre a aula desenvolvida utilizando o jogo matemático, de acordo com o Gráfico 19, 67% responderam que foi ótima, 33% responderam que foi boa a aula com jogos, 0% responderam regular e 0% responderam que foi ruim. Em concordância com o Gráfico 19, podemos perceber que o maior número dos entrevistados acharam a aula ministrada utilizando jogos matemáticos ótima, mostrando que conforme alguns pesquisadores uma aula utilizando novas metodologias fazem com que os alunos sintam prazer para aprender os conteúdos didáticos.

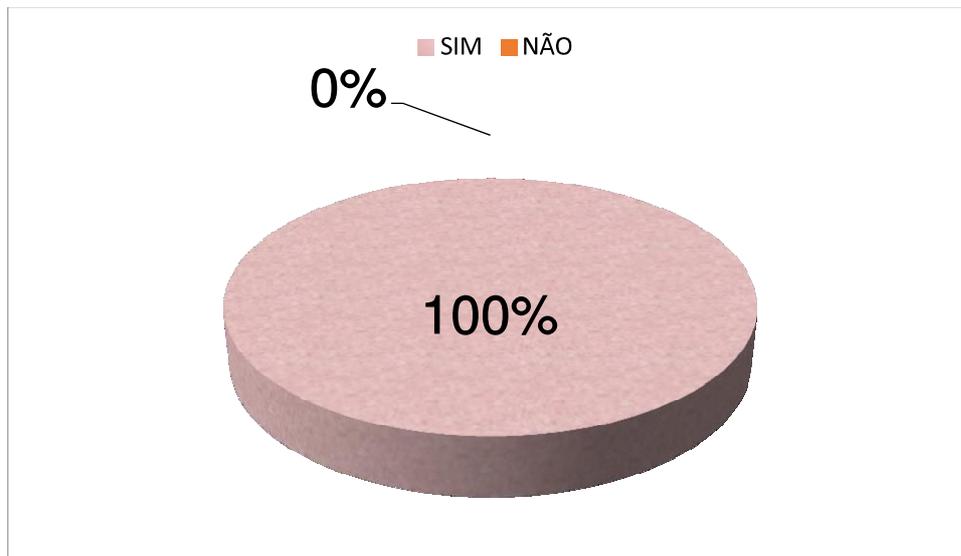


Gráfico - 20 Gostaria que fosse aplicado jogos em outros conteúdos matemáticos.
Fonte: Pesquisa de campo.

Questionamos aos alunos se eles gostariam que fosse utilizados jogos em outros conteúdos matemáticos, em conformidade com o Gráfico 20, 100% responderam que queriam aplicação de outros jogos matemáticos e 0% responderam que não queriam. Em concordância com o Gráfico 20, podemos ver que todos os alunos querem a utilização de jogos em outras aulas de matemática. Deste modo percebemos que os alunos gostam de aprender brincando, como Albuquerque (1953, p. 33) afirma "o jogo didático serve para fixação ou treino da aprendizagem. É uma variedade de exercício que apresenta motivação em si mesma, pelo seu objetivo lúdico. Ao fim do jogo, a criança deve ter treinado algumas noções, tendo melhorado sua aprendizagem".

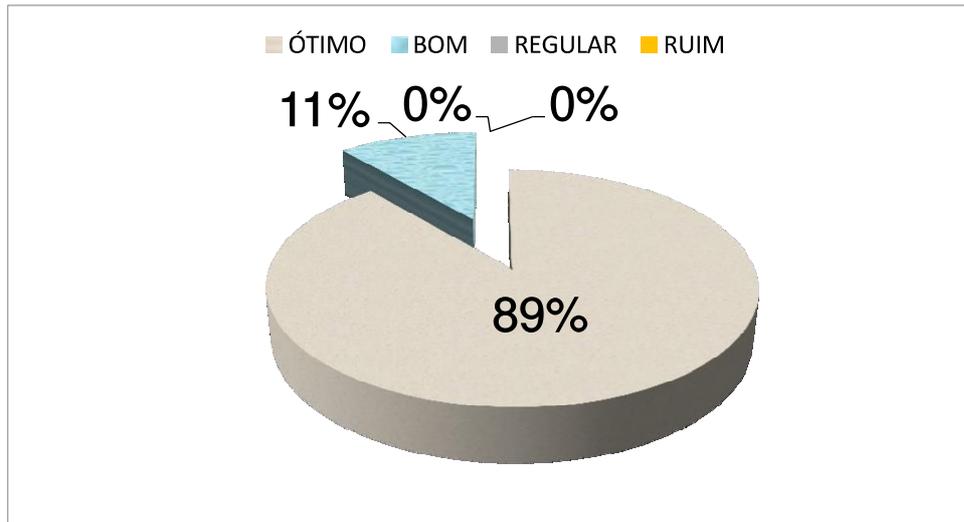


Gráfico - 21 Classificação do jogo aplicado.
Fonte: Pesquisa de campo.

Perguntamos como os alunos entrevistados classificam o jogo aplicado “Dominó da divisibilidade”, de acordo com o Gráfico 21, 89% responderam que o jogo é ótimo, 11% classifica o jogo como bom, 0% classifica como regular e 0% classifica como ruim. Pelos dados do Gráfico 21 grande parte dos entrevistados gostou do jogo aplicado.

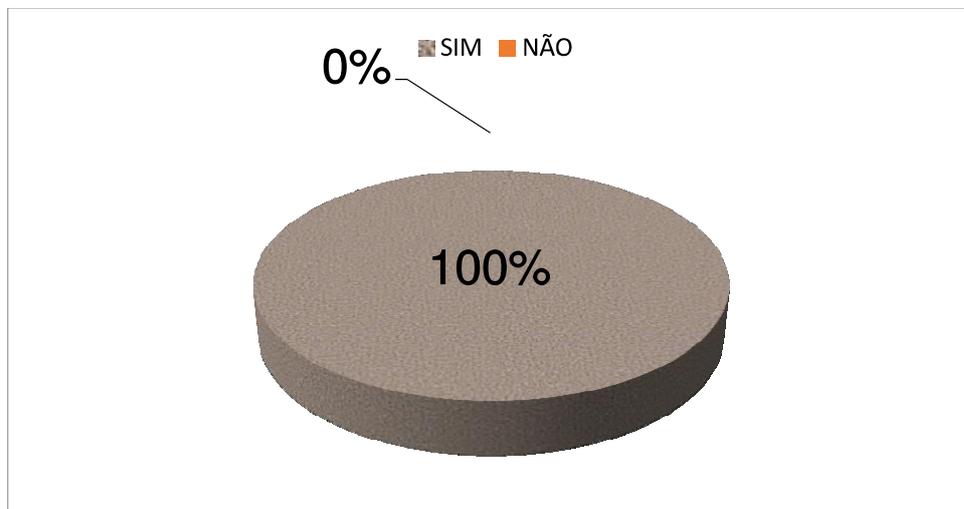


Gráfico - 22 Conseguiu aprender o conteúdo divisibilidade através do jogo aplicado.
Fonte: Pesquisa de campo.

Foi indagado aos alunos, se eles conseguiram aprender o conteúdo divisibilidade através do jogo aplicado, conforme o Gráfico 22, 100% responderam que sim e 0% responderam que não conseguiram. Em consoante com o Gráfico 22, todos responderam que conseguiram aprender o conteúdo abordado através do jogo trabalhado em sala.

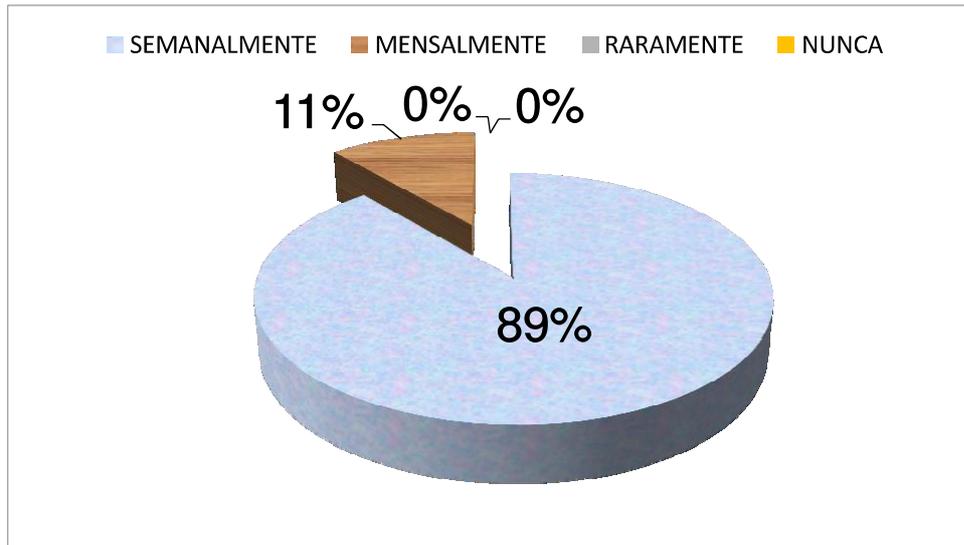


Gráfico - 23 Frequência que queriam que fossem utilizados jogos nas aulas de Matemática.
Fonte: Pesquisa de campo.

Perguntamos aos alunos, com que frequência eles queriam que fossem utilizados os jogos matemáticos nas aulas de matemática. Segundo o Gráfico 23, 89% responderam que queriam semanalmente, 11% responderam mensalmente, 0% responderam raramente e 0% responderam que nunca que queria que fosse aplicados jogos nas aulas de matemáticas. Conforme o Gráfico 23 grande parte querem os jogos sejam utilizados semanalmente em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os grandes avanços tecnológicos vem propondo que a sociedade altere o seu modo de viver, onde a cada dia é necessário procurar meios para que esteja enquadrada de acordo com cada mudança ocorrida.

Na educação, com as alterações do mundo ao nosso redor é fundamental que ocorra algumas mudanças nos modos de transmissão de conhecimento. Com essas mudanças, os professores necessitam de novos meios com fins educativos para inovar em sua prática cotidiana escolar.

Dentre esses meios didáticos, os jogos tem um valioso papel para diferenciar as aulas e torna-las mais interessantes. Os jogos na matemática além de ser um novo recurso didático, tem por objetivo superar as dificuldades e crenças que vivem em torno da disciplina, tentando ajudar os professores e conscientizar que usado de forma correta promove uma aula diferenciada.

A investigação acerca dos jogos matemáticos nos permitiu certificar que grande parte dos professores entrevistados já lidam e utilizam este recurso no campo escolar.

Assim, pela análise e observação dos dados, foi percebível que os objetivos traçados na pesquisa foram atingidos, deste modo através das novas metodologias é possível que aconteça uma aprendizagem significativa dos educandos. Isto posto, os jogos matemáticos destacam-se pelo fato de ser uma atividade que facilita o desenvolvimento no ensino da matemática.

Ao desenvolver a pesquisa foi possível constatar que alguns professores não se sentem preparados para utilizar os jogos matemáticos em sala de aula, sendo visto como uma forma de enrolar aula e defendendo-se que não usam em sala de aula porque não foram preparados para utilizar-los durante sua formação acadêmica, uma vez que, sendo um instrumento se bem elaborado é capaz de fornecer ao aluno a oportunidade de trabalhar em grupo, desenvolver o seu próprio senso crítico, a cooperação e o diálogo.

Já em relação aos educandos, mostraram-se está bastante envolvidos com a atividade, entendendo o conteúdo aplicado e ajudando os demais colegas nos exercícios propostos.

Portanto, ao decorrer da pesquisa podemos notar que os jogos matemáticos trazem benefícios que ajudam no processo e desenvolvimento do ensino-

aprendizagem, tornando e sendo vista pelos educandos como uma disciplina mais interessante.

Desta forma, a utilização dos jogos matemáticos na educação é um recurso indispensável, dado que não trata-se apenas de uma diversão em sala de aula, mas sim de uma construção de conhecimento por parte dos educandos, além de fornecer uma boa prática educativa para os professores.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Irene de. **Metodologia da Matemática**. Rio de Janeiro : Ed. Conquista, 1953.

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação Lúdica: Técnicas e Jogos Pedagógicos**. Ipiranga, Sp: Loyola, 1995.

ARAÚJO, Karina de Toledo. OS JOGOS E A EDUCAÇÃO. Londrina –PR Revista Eletrônica de Educação. Ano V. No. 09, jul./dez. 2011.

BRASIL, LDB : **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** : lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 6. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2011.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 5.ª a 8.ª séries do Ensino Fundamental**. v. 3. (Matemática). Brasília: SEF/MEC, 1998.

CANEM, A. **Metodologia da pesquisa: abordagem qualitativa**. In: SALGADO, M. U. C.; MIRANDA, G. V. (Org.). **Veredas-formação superior de professores: módulo 4-v. 1/SEEMG**. Belo Horizonte: SEE-MG, 2003. p. 217-240.

CONTEÚDO aberto. In: **wikipédia: a enciclopédia livre**. Disponível em:< http://pt.wikipedia.org/wiki/Monte_Olimpo, acesso em 07 de novembro de 2013.

GIOCA, Maria Inez. **O jogo e a aprendizagem na criança de 0 a 6 anos**, 2001. Disponível em: www.nead.unama.br/bibliotecavirtual/monografias/O_JOGO_E_A_APRENDIZAGEM.pdf. Acesso em: 26 de Novembro de 2013.

JULIANI, A. L. M.; PAINI, L. D. **A importância da ludicidade na prática pedagógica: em foco o atendimento às diferenças**, [2008]. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2113-8.pdf> Acesso em: 12 de Novembro de 2013.

KISHIMOTO. T. M. **O jogo e a educação infantil**. In: **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. KISHIMOTO, T. M. (org.). São Paulo, Cortez Editora, 4ª edição, 1996.

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série**. São Paulo: Rêspel, 2004.

LIBÂNIO, José Carlos. **Reflexividade e formação de professores: outra oscilação de pensamento pedagógico brasileiro?** In: PIMENTA, Selma Garrido;

GHEIDIN, Evandro (ORGs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica no conceito**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006, p. 53-87.

LOBATO, Vívian da Silva. **Revisitando a educação na Grécia antiga: a Paidéia**, 2001, 39f. trabalho de conclusão de curso em Bacharel em Pedagogia, UNAMA, Belém –Pará.

MAFRA, Sônia Regina Corrêa. **O Lúdico e o Desenvolvimento da Criança Deficiente Intelectual**, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2444-6.pdf>. Acesso em 26 de Novembro de 2013.

MINAYO. M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 4ª edição. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1996. . (org.). **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 5ª edição. Petrópolis: Vozes, 1996.

MOYLES, Janet R. **Só brincar? O papel do brincar na educação infantil**. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MORATORI, Patrick Barbosa. **Por Que Utilizar Jogos Educativos no Processo de Ensino Aprendizagem?** UFRJ. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t_2003/t_2003_patrick_barbosa_moratori.pdf. Acesso em 10 de Dezembro de 2013.

PCN's:**Parâmetros Curriculares Nacionais:MEC/SEF**, 1998

PEGADO, Cláudia Maria Alves. **Temáticas ambientais: abordagem no ensino formal através de parque público urbano de Palmas, Tocantins**, 2013. Disponível em : <http://www.Xiceb.com.br/cd/pdf/1601.pdf>. acesso em 12 de Dezembro de 2013.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. [tradução Álvaro Cabral, 1975]. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SANTOS, Genilson Ferreira dos. **Os jogos como método facilitador no ensino de matemática**, 2009, 36f. Trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária de Jussara, Jussara-GO.

SILVA, Carla Cilene Baptista da. **O lugar do brinquedo e dos jogos nas escolas especiais de educação especial**, 2003,179f. Tese de doutorado em psicologia, USP, São Paulo – SP.

SILVA, Mônica Soltau da. **Clube de matemática: jogos educativos**. 2. ed.

Campinas, SP: Papirus, 2005.

SILVA, Rosângela Ramos Veloso. **Práticas pedagógicas no ensino-aprendizagem do jogo de xadrez em escolas**. 2009. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2009

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. **Jogos e atividades lúdicas para o ensino de Química**. Goiania, GO: Kelps, 2013.

SOUZA, S.E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**, 2007. Disponível em: http://www.mundi.uem.br/arqmundi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf. acesso em 12 de Dezembro de 2013.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2008

VYGOTSKY, L. S.; LURIA A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 5ª ed. São Paulo: Ícone, 1994.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE – A

Quadro 1 – Resumo da sequência didática

1º momento	
Atividades desenvolvidas	Aplicação de questionários, contendo questões objetivas e subjetivas no qual os professores expressam suas ideias sobre a utilização dos jogos matemáticos na cidade de Santa Teresinha - PB.
Objetivos da atividade	O objetivo da atividade é saber se os professores utilizam os jogos matemáticos em sala de aula.
Ações dos participantes	O professor expressa suas noções e conhecimentos a respeito da utilização dos jogos matemáticos no âmbito escolar.
2º momento	
Número de aulas/minutos	02 aulas/100 minutos
Atividades desenvolvidas	Explicação do conteúdo divisibilidade, assunto visto no 6º do ensino fundamental II.
Objetivos da atividade	Verificar o nível de aprendizagem dos alunos sobre o assunto trabalhado, tirando todas as dúvidas existente para melhor desempenho nos exercícios propostos.
Ações dos participantes	O professor investigar e explorar as ideias dos alunos fazendo com que eles entendam o tema abordado e expunham seus pontos de vista.
3º momento	
Número de aulas/minutos	02 aulas/100 minutos
Atividades desenvolvidas	Aplicação do jogo matemático Dominó da Divisibilidade
Objetivos da atividade	Averiguar se os jogos realmente possibilitam uma aprendizagem significativa, conforme vários autores afirmam.
Ações dos participantes	Os alunos interagem com facilidade com o conteúdo abordado.
4º momento	
Atividades desenvolvidas	Aplicação dos questionários aos alunos participantes da atividade trabalhada
Objetivos da atividade	O objetivo da atividade exposta é de contribuir para a melhores resultados da problemática existente. Deste modo, observar se as metas propostas foram atingidas.
Ações dos participantes	O professor faz relações com a etapa anterior e os alunos expõem suas ideias e pontos de vista sobre o jogo dominó da divisibilidade.

APÊNDICE – B QUESTIONÁRIOS APLICADO AOS ALUNOS



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

Caro aluno, este questionário faz parte de um trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que tem como tema “o uso dos jogos matemáticos, como recurso didático nas aulas de matemática na cidade de Santa Teresinha – PB”. Suas respostas são de grande importância, pois servirão para que enriqueça nossa pesquisa, além de possibilitar o surgimento de novos trabalhos neste tema.

1. Qual é o seu sexo?

() Masculino () Feminino

2. Qual é a sua idade?

3. Você gosta das aulas de matemática?

() Sim () Não

4. O que você achou da aula desenvolvida utilizando o jogo matemático?

() Ótima () Boa () Regular () Ruim

5. Se você gostou, gostaria que fosse aplicado jogos em outros conteúdos matemáticos?

() Sim () Não

6. Como você classifica o jogo aplicado?

() Ótimo () bom () regular () ruim

7. Você conseguiu aprender o conteúdo divisibilidade através do jogo aplicado

() Sim () Não

8. Com que frequência você queria que fossem utilizados os jogos nas aulas de matemática?

() Semanalmente () Mensalmente () Raramente () Nunca

APÊNDICE – C QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES



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

Caro professor, este questionário faz parte de um trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que tem como tema “*o uso dos jogos matemáticos, como recurso didático nas aulas de matemática na cidade de Santa Teresinha – PB*”. Suas respostas são de grande importância, pois servirão para que enriqueça nossa pesquisa, além de possibilitar o surgimento de novos trabalhos neste tema.

1. Qual é o seu nível de formação?
() Em andamento () Graduação () Especialização () Mestrado () Doutorado

2. Qual é a sua área de formação?

3. Há quanto tempo atua como professor de matemática?
() Menos de 1 ano () De 1 a 3 anos () De 3 a 5 anos () De 5 a 10 anos () mais de 10 anos.

4. Você como professor de Matemática, que metodologia se sente mais preparado para ministrar uma aula?
() Aula expositiva () Novos recursos didáticos () Resolução de problemas
() Oficinas () Softwares () A história da matemática () Outros.

5. Em sua formação acadêmica, nas disciplinas pedagógicas foram abordadas novas metodologias para mudar o ensino tradicional?
() Sim () Não

6. Qual o principal objetivo de utilizar uma nova metodologia em sala de aula?
() Mudar rotina do dia a dia de sala de aula. () Melhorar a aprendizagem dos alunos () Motivo de enrolar aula. () Outros objetivos

7. Com que frequência utiliza as novas metodologias ou recursos didáticos para ministrar suas aulas de matemática?

Semanalmente Mensalmente Raramente Nunca

8 Você já utilizou algum jogo matemático para ministrar uma aula de matemática?

Sim Não.

9 Se sua resposta da questão anterior foi sim, qual foi o resultado obtido, em relação a aprendizagem dos alunos?

Satisfatório Pouco satisfatório Insatisfatório

10 Se a resposta da questão 6 foi afirmativa, como foi o comportamento da turma?

Bom Ruim Péssimo

11 Em sua opinião, os jogos matemáticos possibilita ao professor mudar a rotina do dia a dia de sala de aula e promover uma aprendizagem satisfatória de seus alunos?

Sim Não

12 Em sua opinião, é possível conseguir descobrir a dificuldade de um aluno trabalhando jogos relacionado a um conteúdo matemático?

Sim Não

13 Que outra dimensão além da aprendizagem, pode ser encontradas utilizando os jogos matemáticos?

Processo de coletividade com os colegas. A criatividade A organização das ideias Melhoramento das ações tomadas Nenhum aspecto.

14 Em seu ponto de vista qual a principal dificuldade de trabalhar os jogos matemáticos em sala de aula?

Grande número de alunos nas salas Espaço inadequado Falta de recursos Falta de orientação na formação acadêmica Outras.

15 Em seu ponto de vista que melhoria poderiam ser implantadas no ensino para tornar o ensino da matemática mais prazeroso para seus alunos?

() Implantação de novos recursos didáticos (jogos, dinâmicas...) () implantação de recursos tecnológicos. () Melhor a abordagem dos conteúdos matemáticos nos livros didáticos () Não mudar nada, permanecer no mesmo.