



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA**

ZÉLIA MARIA LEITE

**CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS MATEMÁTICOS
NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

PATOS – PB

2021

ZÉLIA MARIA LEITE

**CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO ENSINO -
APRENDIZAGEM**

TCC-Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Patos, Polo Livramento, para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática, sob a orientação da Prof.^a Me. Roberta de Lourdes Silva dos Santos.

PATOS - PB

2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS PATOS/IFPB

L553c Leite, Zélia Maria
Contribuição dos jogos matemáticos no processo
ensino-aprendizagem/ Zélia Maria Leite. - Patos, 2021.
20 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em
Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal da
Paraíba, 2021.

Orientadora: Prof^a. Me. Roberta de Lourdes Silva dos
Santos

1. Inovadora 2. Matemática 3. Lúdico I. Título.

CDU – 51-8

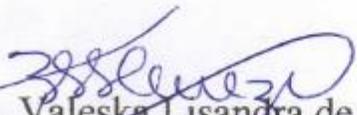
CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM

ZÉLIA MARIA LEITE

APROVADO EM 12 DE ABRIL DE 2021


Prof. Ms. Roberta de Lourdes Silva dos Santos
(Orientador)


Prof. Ms. Rafael Henrique Costa Diniz
(Examinador)


Prof. Ms. Valeska Lisandra de Menezes
(Examinador)

PATOS - PB

2021

CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS NO PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM

Zélia Maria Leite

Roberta de Lourdes Silva dos Santos

IFPB/UAB

Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática

RESUMO

Este artigo apresenta um trabalho realizado nas turmas de 6º e 7º ano dos turnos manhã e tarde da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Gertrudes Leite, localizada na cidade de Desterro PB, objetivando desenvolver uma disciplina inovadora que possa estimular nos alunos o gosto e interesse para aprendizagem na disciplina de Matemática, favorecendo dessa forma a comunidade escolar para a importância da disciplina no cotidiano. Foram realizados diversos jogos com a participação dos alunos, tendo estes coletados materiais necessários, tanto recicláveis, como não, para a confecção dos jogos que posteriormente foram apresentados nos turnos manhã e tarde na referida escola. Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções, também propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações se sucedem rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. O lúdico surge como excelente estratégia para o ensino de Matemática, mostrando uma importância significativa na melhoria do interesse e da aprendizagem, é através dessa maneira de ensino que o professor atrai a atenção do aluno, que passa a interagir, participar da aula e aprender os conteúdos de forma significativa para utilizar no cotidiano. O projeto teve como fundamentação teórica o estudo dos seguintes autores: Borin (1998), Ortiz (2005), Piaget (1967), Santos (2001), entre outros. Os resultados após a apresentação dos jogos, mostraram que os alunos sentiram-se bastante animados pelo contato que tiveram do conteúdo associado à prática, adquirindo novos métodos de estudo e conhecimentos, percebendo-se que os jogos matemáticos como recurso didático podem dar inúmeras contribuições ao processo ensino-aprendizagem, auxiliando o professor no planejamento de novos recursos para aulas mais dinâmicas e para o aluno mais

motivação, interesse, convivência em grupo e construção do conhecimento, de forma atrativa e prazerosa.

PALAVRAS-CHAVE: Inovadora, jogos matemático, ensino-aprendizagem, lúdico.

ABSTRACT

This article presents a work carried out in the 6th and 7th grade classes of the morning and afternoon shifts at the Gertrudes Leite State Elementary and High School, located in the city of Desterro PB, aiming to develop an innovative discipline that can stimulate students' taste and interest for learning in the discipline of Mathematics, thus favoring the school community for the importance of discipline in everyday life. Several games were played with the participation of students, having collected necessary materials, both recyclable and not, for making the games that were subsequently presented in the morning and afternoon shifts at that school. Games are an interesting way of proposing problems, as they allow them to be presented in an attractive way and favor creativity in the elaboration of resolution strategies and search for solutions, they also provide the simulation of problem situations that demand lively and immediate solutions, which encourages action planning; they make it possible to build a positive attitude towards mistakes, since situations happen quickly and can be corrected naturally, during the action, without leaving negative marks. The ludic appears as an excellent strategy for the teaching of Mathematics, showing a significant importance in improving interest and learning, it is through this way of teaching that the teacher attracts the attention of the student who starts to interact, participate in the class and learn the contents significantly to use in everyday life. The theoretical basis of the project was the study of the following authors: Borin (1998), Ortiz (2005), Piaget (1967), Santos (2001), among others. The results after the presentation of the games, showed that the students felt very excited by the contact they had with the content associated with the practice, acquiring new methods of study and knowledge, realizing that the mathematical games as a didactic resource can make countless contributions to the process teaching-learning, assisting the teacher in planning new resources for more dynamic classes and for the student more motivation, interest, coexistence in group and construction of knowledge in an attractive and enjoyable way.

KEYWORDS: Innovative, mathematical games, teaching-learning, playful

INTRODUÇÃO

Atualmente, os alunos apresentam pouco ou nenhum interesse nas aulas que não têm significado ou não oferecem nada que lhes chame atenção, há grande falta de interesse, em aprender o conteúdo ministrado de Matemática em sala de aula, o desinteresse é total, principalmente quando as aulas são ministradas no método tradicional. Os alunos estão cada vez mais apáticos e com rendimentos mais baixos. As aulas de Matemática através de jogos bem planejados e organizados, além de utilizar os conteúdos propostos, traz mais interesse e motivação, fazendo com que eles adquiram conhecimentos, interajam com as pessoas e compreendam vários conceitos de forma prazerosa e significativa.

Sandra Alves de Oliveira em seu artigo: O lúdico como motivação nas aulas de Matemática, cita: “as atividades lúdicas são indispensáveis entre as pessoas, pois elas permitem prazer, autoconhecimento, criatividade, imaginação. Quando crianças e jovens aprendem brincando, demonstram satisfação e alegria no que estão fazendo, buscando dessa forma realizar os seus desejos. Os jogos matemáticos ajudam o professor nesse trabalho, pois associa a atividade lúdica com a aprendizagem, despertando interesse e participação pelo conteúdo e pela disciplina”. As aulas de matemática ministradas através de jogos, têm como metas para os alunos: desenvolver o raciocínio lógico, melhorar as habilidades na realização de cálculos, criar estratégias para a resolução de problemas que tenham significados para eles.

Portanto, levando em consideração a importância e os benefícios de incluir os jogos na disciplina, o intuito deste trabalho de conclusão de curso foi aperfeiçoar a aprendizagem da matemática de forma lúdica, através do desenvolvimento e aplicação de jogos. A proposta inicial foi desenvolver um método que possibilitasse o aprendizado do conteúdo de forma divertida. Simultaneamente, foi inserida a seguinte pergunta: O método de ensino poderá melhorar o interesse e o rendimento escolar dos alunos? Nota-se que as atividades lúdicas como jogos em sala de aula para ministrar o conteúdo é um fator indispensável para o desenvolvimento e relacionamento das pessoas, possibilitando maior prazer, cooperação, criatividade, afetividade e autonomia, favorecendo a construção de metas através da alegria, satisfação e conhecimento. É perceptível que com a brincadeiras, crianças e jovens têm a oportunidade de liberar as energias na busca de atender seus desejos, demonstrando agrado e interesse em realizar seus sonhos e aprender. Sendo assim, é importante procurar harmonizar na sala de aula o encanto e alegria da brincadeira, proporcionando satisfação na aprendizagem dos conteúdos escolares e elevando a autoestima.

Ademais, tal proposta possui como objetivo geral a intenção de desenvolver uma disciplina inovadora que seja capaz de envolver o educando no processo de ensino-aprendizagem e, além disso, os objetivos específicos têm o intuito de estimular nos alunos o interesse e o gosto para a aprendizagem matemática e conscientizá-lo para a importância do uso da disciplina no seu cotidiano.

O Projeto Contribuição dos Jogos Matemáticos no Processo Ensino-Aprendizagem foi desenvolvido com o intuito de melhorar a aprendizagem, de resgatar a autoestima, o prazer pela sala de aula, a vontade de estudar, de sanar as dificuldades no entendimento da disciplina de Matemática, promover o avanço dos alunos matriculados nas turmas, a assiduidade, o companheirismo, diminuir a evasão e a reprovação escolar, como também promover a cidadania e o desenvolvimento dos alunos. A metodologia utilizada compreendeu etapas para realização de cada jogo, que foi estudado em seu conteúdo, confeccionado e apresentado posteriormente.

A iniciativa para a realização do projeto se deu por conta da grande dificuldade que os alunos apresentam em Matemática, principalmente nas operações fundamentais e da falta de disciplina dos alunos. É uma forma de incentivar a criação, o desenvolvimento da memória, o despertar para a criatividade, o raciocínio lógico, a concentração, bem como a melhoria do ensino aprendizagem. As atividades do projeto foram desenvolvidas do primeiro ao terceiro bimestre do ano letivo de 2018, iniciando com a pesquisa para a escolha dos jogos, o estudo do conteúdo a ser aplicado, a confecção, usando papel ofício, cartolina, lápis de cor e hidrocor, tampa de garrafa pet, cola de isopor, cola quente, isopor, tinta guache, papel laminado, garrafa pet. Procurando respeitar as etapas de elaboração e aplicação de atividades desenvolvidas, como também a produção dos relatórios feitos pelos alunos e pela professora.

A Escola Gertrudes Leite, através de seu diretor Ivandro Almeida, da vice-diretora Jhennifer Nathanne e da participação dos diferentes segmentos que integram a comunidade escolar, foram grandes incentivadores, para que este evento se tornasse realidade e obtivesse sucesso. Conteí com a participação de professores de Matemática, bem como de outras disciplinas e demais funcionários, que atuam em outras funções na Escola.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Ensinar matemática de forma prazerosa, é ajudar a desenvolver o raciocínio lógico, é estimular a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Sendo assim, os professores conseguem aumentar a autoconfiança, a concentração e a motivação dos alunos para aprender a disciplina, favorecendo também a socialização entre as pessoas.

Segundo os PCNS (1997), a matemática tem o intuito de formar cidadãos, ou seja, preparar para o mundo do trabalho, ter uma relação com as outras pessoas que vivem no seu meio social. A educação matemática deve atender aos objetivos do ensino fundamental explicitados nos Parâmetros Curriculares Nacionais: utilizar a linguagem matemática como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias e saber utilizar diferentes recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos. Deste modo a expressão Educação Matemática, que deriva da expressão em inglês *mathematics education*, reflete a concepção de uma educação por meio da matemática.

O uso de jogos como meio para o ensino-aprendizagem em sala de aula é um recurso pedagógico que vem apresentado bons resultados, pois ajuda ao aluno desenvolver métodos para a solução de problemas, favorecendo a participação e desenvolvimento de cada um.

Além desse fato, os PCNs (MEC, 1997) enfatizam que os jogos são um aspecto que leva a criança a se interessar, se estimular, e a se desenvolver para resolver dificuldades ou problemas (...). O trabalho com jogos requer do professor certas atitudes que o levem a considerar como uma atividade a ser realizada durante todo o ano letivo, e não de modo esporádico, relacionando o jogo como uma estratégia aliada à construção do conhecimento, devendo planejar cuidadosamente sua execução (STAREPRAVO, 1999).

As aulas de matemática através de jogos proporcionam ao aluno a possibilidade de confecção do material a ser utilizado durante as aulas de maneira que ele possa aplicar e usufruir dos conhecimentos adquiridos.

De acordo com os PCNs (MEC, 1997), para as crianças o jogo é muito prazeroso, instigante e genuíno, pois gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da educação e do convívio escolar.

Neste caso, o(a) professor(a) deve conduzir sua aula de forma interessante e motivadora, sendo assim:

(...) o professor deve funcionar como incentivador e moderador das ideias geradas pelos próprios alunos. Nesse caso, os alunos participam ativamente fazendo matemática e não ficam passivamente observando a matemática ser feita pelo professor. É uma radical e importante mudança de método tradicional que consiste em mostrar e repetir, com base na expressão é assim que se faz. (DANTE, 1998, P. 83).

Para Garcez (2014) “O jogo pode ser definido como qualquer atividade lúdica que tenha regras claras, explícitas, estabelecidas na sociedade de uso comum, e tradicionalmente aceita, seja de competição ou cooperação”. As regras do jogo devem ser claramente definidas para que possam ser respeitadas e cumpridas pelos participantes.

Os jogos precisam ser escolhidos e preparados com bastante cuidado, pois têm o intuito de ajudar em conceitos importantes e conseqüentemente no processo ensino-aprendizagem.

2.1 Desafios no ensino-aprendizagem de Matemática.

O ensino de Matemática não é uma tarefa fácil, sempre foi um desafio para os professores pois os alunos não demonstram interesse em aprender, principalmente se o conteúdo for ministrado de forma tradicional e sem inovações. “Os jogos são talvez, uma das melhores formas de demonstrar empiricamente, em situações e problemas que as crianças entendem, o valor da Matemática como disciplina”. (Piaget, 1996.p.28)

A disciplina de Matemática em si se apresenta de forma negativa, influenciando dessa maneira os alunos, que sentem dificuldades de aprendizagem e muitas vezes são reprovados na disciplina e quando são aprovados não conseguem usar o conhecimento adquirido dos conteúdos da disciplina em seu cotidiano. Devido a isto, muitos alunos sentem rejeição pela disciplina e também pelo professor. A aprendizagem na disciplina de Matemática envolve várias competências e a maneira como ela é abordada para que seu aproveitamento possa ter melhor êxito.

Nota-se assim, que a metodologia tradicional usada ainda hoje no ensino de matemática representa um impasse para o aluno entre o gostar e o aprender na disciplina, uma vez que, o método de ensino utilizado não acompanhou a mudança dos tempos, nem o desenvolvimento tecnológico, que atualmente é um propulsor que instiga os jovens nas mais diversas atividades, sejam elas acadêmicas ou não, e conseqüentemente tornou-se obsoleto e desestimulante.

Entre os principais problemas na docência dessa disciplina estão a falta de recursos para a realização de aulas diferenciadas, sejam em sala de aula ou fora desta, dentro do âmbito escolar.

2.2 A relevância do lúdico no processo de construção do conhecimento.

O lúdico é uma metodologia de ensino de grande importância no auxílio do ensino-aprendizagem de Matemática, pois além de ser uma forma bastante agradável de aprender, instiga o aluno a explorar o meio a sua volta, possibilitando o crescimento pessoal do aluno. “Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções”. (BRASIL, 1998, p.46).

A ludicidade é desenvolvida com o intuito de melhorar a aprendizagem, de resgatar a autoestima, o prazer pela sala de aula, a vontade de estudar, de sanar as dificuldades no entendimento da disciplina de Matemática, promover o avanço dos alunos matriculados nas turmas,

a assiduidade, o companheirismo, diminuir a evasão e a reprovação escolar, como também promover a cidadania e o desenvolvimento dos alunos.

Essa metodologia representa, em sua essência, uma mudança de postura em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, ao adotá-la, o professor será um espectador do processo de construção do saber pelo seu aluno, e só irá interferir ao final do mesmo, quando isso se fizer necessário através de questionamentos, por exemplo, que levem os alunos a mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa. Ao aluno, de acordo com essa visão, caberá o papel daquele que busca e constrói o seu saber através da análise das situações que se apresentam no decorrer do processo (BORIN, 1998, p.10-11).

Sendo assim, pode-se trabalhar conteúdos importantes e necessários para a aprendizagem do educando, usando jogos a aprendizagem se torna prazerosa, inovadora e tranquila, tornando a escola um ambiente agradável, onde os alunos queiram ficar pelo gosto e necessidade de aprender. É importante acrescentar que as atividades de forma lúdica precisam ser bem planejadas, que o professor também esteja bem preparado, para que assim, o trabalho não deixe frustração e obtenha êxito em seus objetivos. “É no brincar, e talvez apenas no brincar, que a criança ou adulto fluem sua liberdade de criação”. (Winnicott, pág. 88).

O ensino utilizando o lúdico é um fator determinante para que o aluno possa se desenvolver integralmente, porque é um meio atraente que estimula o desenvolvimento completo de forma prazerosa e atraente.

Sendo assim, Santos (2001 p.37): “O comportamento lúdico não é um comportamento herdado, ele é adquirido pelas influências que recebemos no decorrer da evolução dos processos de desenvolvimento e aprendizagem”. O professor como responsável em vê que as atividades lúdicas favorecem a aprendizagem, ao mesmo tempo que proporciona alegria, diversão e entendimento do conteúdo estudado.

2.3 O jogo como ferramenta na aquisição do conhecimento.

Segundo PIAGET (1967 p.25), “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”.

O jogo é uma atividade de suma importância à saúde tanto física como mental e se faz presente ao longo de toda a história da humanidade. A partir dele, crianças, jovens e adultos desenvolvem inúmeros campos que proporcionaram conhecimento à vida, melhorando o pensamento, a socialização e a autoestima, o que torna uma pessoa capaz de enfrentar barreiras em

busca de um futuro promissor. O ato de jogar, de várias formas, auxilia no processo de construção do conhecimento, tanto no desenvolvimento psicomotor, como também no aperfeiçoamento de habilidades do pensamento e da construção do conhecimento.

Pesquisas indicam que as atividades lúdicas como jogos em sala de aula para ministrar os conteúdos é um fator indispensável para o desenvolvimento e relacionamento das pessoas, pois possibilita maior prazer, cooperação, criatividade, afetividade e autonomia, favorecendo a construção de metas por meio da alegria, da satisfação e do conhecimento. É perceptível que quando as crianças e jovens brincam, têm a oportunidade de liberar as energias em busca de atender seus desejos, demonstrando agrado e interesse em realizar seus sonhos e aprender. Sendo assim, é importante procurar harmonizar na sala de aula o encanto e alegria da brincadeira com a satisfação na aprendizagem dos conteúdos escolares.

Segundo Piaget (apud SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007): O trabalho com jogos é um dos recursos que favorece o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo, cada jogador tem a possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo (p.11)

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações se sucedem rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (BRASIL, 1998, p.46).

Segundo Ortiz (2005), o jogo é uma atividade lúdica tão antiga quanto a humanidade, pois propiciou ao ser humano aprender normas de comportamento e regras que o ajudaram a se tornar adulto inserido na sociedade.

Segundo Piaget (apud SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007): O trabalho com jogos é um dos recursos que favorece o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo, cada jogador tem a possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo (p.11)

3. METODOLOGIA

O projeto de pesquisa foi realizado através de levantamento bibliográfico de autores que falam sobre o tema, procurando assim solucionar as dúvidas que irão surgir no decorrer da

realização do projeto. O jogo é um método de ensino que pode ser utilizado no ensino da matemática e é um forte aliado no desenvolvimento deste projeto, pois ele traz motivação e interesse para os alunos. As ações para realização do projeto serão traçadas a partir da realidade dos alunos e de maneira coletiva, através de: pesquisa e leitura de textos sobre a utilização de jogos, coleta de dados, estudo dos conteúdos, confecção de cartazes, confecção de jogos, apresentação dos jogos na turma, apresentação dos jogos à comunidade escolar, jogar com eles, com o material confeccionados pela turma.

3.1 Perfil dos alunos envolvidos no projeto

Os sujeitos envolvidos na execução do projeto foram os discentes do 6º ano A e B e 7º ano A e B, dos turnos manhã e tarde, totalizando 69 alunos, sendo 31 do sexo feminino e 38 do sexo masculino, advindos da zona urbana, rural e municípios vizinhos, onde muitos trabalham para ajudar no sustento da família, devido a sobrevivência vir principalmente da ajuda do Governo Federal, através do bolsa família e ser insuficiente para o sustento de todos. A grande maioria apresenta bastante dificuldade no entendimento dos conteúdos matemáticos, principalmente por não ter domínio das operações fundamentais, sendo este um grande problema na aprendizagem dos conteúdos da disciplina, além do mais, vários ainda apresentam ainda distorção idade série, principalmente no turno da tarde, onde se tornam desmotivados em relação aos estudos e ao futuro. Há muitos alunos com carência de afeto e insegurança emocional acarretando diretamente na aprendizagem e desenvolvimento do aluno.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 O CAMINHO PERCORRIDO PARA A REALIZAÇÃO DO PROJETO

A proposta sobre os jogos matemáticos foi lançada no início do ano letivo de 2018, ficando os alunos muito entusiasmados e ansiosos para iniciar os trabalhos. Muitas foram as pesquisas relacionadas ao assunto e ideias foram surgindo. As ações foram traçadas seguindo a realidade dos alunos, coletivamente através da pesquisa e leitura de textos sobre como utilizar os jogos, coleta de dados, estudo dos conteúdos, confecção de jogos e cartazes, utilização dos jogos em sala de aula sempre que um era concluído. Durante a realização do projeto as oficinas aconteceram no horário da aula de matemática, em sala de aula e no pátio da escola, onde os alunos tiveram boa participação durante a realização, se empenharam bastante no desenrolar das ações propostas, produzindo as oficinas, dando ideias e fazendo adaptações necessárias para que tudo saísse da melhor forma possível. A culminância do projeto aconteceu dia 27/09/2018 no turno da manhã com o 6º A e 7º

A, e a tarde com o 6º B e 7º B, ambos na sala de aula. Houve entrosamento, comunicação, interação, empenho, interesse e descontração por parte de todos que participaram.

Dessa forma, foi possível trabalhar conteúdos importantes e necessários para a aprendizagem do educando, usando jogos a aprendizagem se torna prazerosa, inovadora e tranquila, tornando a escola um ambiente agradável, onde os alunos queiram ficar pelo gosto e necessidade de aprender. É importante acrescentar que as atividades de forma lúdica precisam ser bem planejadas, que o professor também esteja bem preparado, para que assim, o trabalho não deixe frustração e obtenha êxito em seus objetivos.

As aulas foram ministradas, pela professora Zélia Maria Leite, professora titular dos alunos das turmas 6º A e B, 7º A e B da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Gertrudes Leite, nos turnos manhã e tarde. De início, rerepresentei o conteúdo através de aula expositiva e exercícios de averiguação da aprendizagem, procurando sanar as dúvidas para que os alunos pudessem compreender melhor o conteúdo. Em seguida, foi feita uma pesquisa na internet e conseguimos alguns exemplos de jogos utilizando adição e subtração com números inteiros. Propus aos alunos a utilização desses jogos para haver uma familiarização entre jogo e aluno e, conseqüentemente, sanar as dúvidas que ainda pudessem existir sobre o conteúdo, pois a aprendizagem matemática acontece melhor quando há situações que exigem investigação, empenho e decisão.

Após a escolha dos jogos, iniciou a coleta do material necessário para a confecção dos mesmos, por eles (alunos envolvidos no projeto). Foi utilizado na confecção desse jogo cartolina, isopor, tesoura, lápis pintura e hidrocor, régua, tampas de garrafas pet e papel laminado. Durante o desenvolvimento da confecção dos jogos, os alunos demonstraram interesse na realização dos mesmos, pois estes estavam ansiosos ao término da confecção, para iniciar os treinos entre os colegas da sala de aula, para fazerem uma bela apresentação dos jogos desenvolvidos por eles.

Com os jogos concluídos, a apresentação ocorreu na própria sala de aula, onde os envolvidos convidaram alunos e professores das outras salas. Participaram também, pessoas envolvidas em outras funções dentro da escola, como Diretor, vice-diretora e pessoal de apoio. Houve muita descontração e aprendizagem relativa ao assunto, entre todos os participantes, pois, a aprendizagem só é significativa quando os alunos conseguem analisar e entender o sentido do que aprenderam, podendo organizar, expor e discutir ideias com outras pessoas.

Foi trabalhado todo o referencial teórico necessário sobre as operações envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação, desenvolvendo atividades escritas e exercícios. Para isso, foi necessário primeiro revisar os conteúdos, procurando sanar as dificuldades dos alunos que foram bastante participativos. Após foram repassadas as regras para confeccionar o jogo e em seguida iniciou a construção, através de muito esforço, determinação e entusiasmo,

utilizando garrafas pet, cola, tinta guache, água para encher as garrafas, dicas com operações a realizar, argolas feitas com papelão. Após a confecção do jogo, os alunos se posicionaram em fila e foram experimentar o jogo construído. Todos jogaram e gostaram muito, se divertiram e aprenderam brincando. Pela descontração, respostas corretas e muito entusiasmo dos alunos, acredita-se que os objetivos aqui definidos foram alcançados.

Os procedimentos investigativos realizados pelos alunos no desenvolvimento do projeto:

4.2 Etapas da execução do Projeto.

Figura 01 - Jogo das Argolas Matemáticas



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Objetivos definidos para esta atividade:

Desenvolver a percepção visual e motora;

Desenvolver o raciocínio lógico e autonomia para resolver operações de adição, subtração, multiplicação e divisão;

Realizar cálculo mental.

Figura 02 - Jogo do Boliche Matemático



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Objetivos definidos neste jogo:

- Arremessar uma bola a fim de derrubar peças chamadas de pinos;
- Estimular a socialização e o respeito mútuo entre os alunos;
- Sentir prazer ao realizar as brincadeiras.

Figura 03 - Jogo das Figuras Geométricas.



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Os objetivos deste jogo foram os seguintes:

Identificar as formas geométricas básicas; f

Fazer o aluno pensar e desenvolver a criatividade e o raciocínio lógico;

Estimular a aprendizagem de uma forma lúdica e exercitar o raciocínio de forma a torná-lo mais rápido.

Figura 04 - Jogo da Multiplicação com Dominó



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Objetivos aqui definidos:

Construir operações de multiplicação;

Resolver operações de multiplicação por meio do cálculo e raciocínio rápido;

Trabalhar o cálculo mental.

Figura 05 - Jogo da Roleta Matemática



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Objetivos definidos para esta atividade:

Desenvolver uma aprendizagem de forma interativa e dinâmica entre aluno/aluno, professor/aluno;

Desenvolver habilidades para resolver operações básicas da matemática de forma rápida e prazerosa;

Proporcionar a aquisição de novos métodos através do lúdico no ensino da matemática.

Figura 06 - Jogo da ASMD (+) (-) (x) (÷)



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Objetivos definidos para esta atividade:

Trabalhar o raciocínio lógico do aluno;

Fazer com que o aluno desenvolva a capacidade de pensar rápido;

Desenvolver habilidades de criar estratégias e calcular.

Figura 07 - Jogo do Dado Gigante.



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Objetivos definidos para este jogo:

Desenvolver o raciocínio lógico matemático e a concentração;

Visualizar informações de uma imagem para resolver uma situação problema;

Desenvolver atitudes de interação, colaboração e troca de experiências em grupo.

Figura 08 - Jogo da Roleta Dupla Utilizando: Multiplicação, Divisão, Potenciação e Radiciação.



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Objetivos definidos:

Estudar as operações de multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com descontração, melhorando as relações afetivas em sala de aula;

Exercitar a habilidade de cálculo mental, durante a realização das operações envolvidas; Adquirir a autoconfiança em resolver as operações sem auxílio de instrumentos como calculadoras, lápis e régua que contenham a tabuada.

Figura 09 – Jogo do sobe e desce - adição e subtração com números inteiros.



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Objetivos definidos para esta atividade:

Identificar e sanar as dificuldades dos alunos em resolver as operações de adição e subtração com números inteiros utilizando material concreto;

Observar as contribuições do uso de material concreto na resolução das operações de adição e subtração com números inteiros;

Analisar as contribuições dos jogos pedagógicos como método para auxiliar na compreensão das operações de adição e subtração com números inteiros.

O projeto teve como resultados, melhorias nas aulas de matemática de modo que os alunos participaram ativamente, construindo seus conhecimentos de forma lúdica e prazerosa, com estímulo e interesse pela Matemática, através de novos recursos pedagógico e conscientização de que a Matemática, pode ser aprendida através de jogos e brincadeiras, entendimento, assimilação e compreensão dos conteúdos, através do raciocínio lógico - matemático, onde desenvolveu o

prazer pela disciplina de Matemática, mudando assim, a rotina da turma através de novas metodologias de ensino aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do projeto: Contribuição dos Jogos Matemáticos no Processo Ensino-Aprendizagem, os estudantes sentiram-se bastante animados, pelo contato da prática associada ao conteúdo, adquirindo conhecimentos e desenvolvendo novas habilidades. A contribuição no uso dos jogos didáticos poderá ser um caminho a ser percorrido e obter sucesso em meio a uma nova forma de ensino-aprendizagem, pois, ao usar essa prática, percebe-se claramente a importância do uso de jogos pedagógicos na Escola como processo importante para a aprendizagem, principalmente da disciplina de Matemática. O jogo pedagógico pode contribuir também no sentido de estimular o interesse em aprender e facilitar a aprendizagem em alguns conteúdos considerados difíceis que a matemática possa oferecer.

O jogo pedagógico usado corretamente faz com que a concentração e o raciocínio de um indivíduo se desenvolvam, favorecendo também a reflexão e confiança em situações que exigem desafios. Em suma, é importante destacar que o uso deste recurso pedagógico, não só estimula os estudantes, mas também o professor no momento em que percebe a construção do conhecimento pelos alunos favorecendo a aprendizagem, o desenvolvimento do educando e a reflexão por parte do professor sobre sua metodologia de ensino. Contudo se faz necessário que o professor faça um planejamento de acordo com o nível, a realidade e a atividade a ser apresentada em sala de aula. Através do uso dos jogos, promoveu-se uma interação muito significativa entre os alunos e até mesmo entre estes e o professor, pois sempre presente ela buscava dar suporte e esclarecer as dúvidas. Motivados, desafiados e em troca de experiências entre colegas, os alunos se tornaram agentes **protagonistas** de sua aprendizagem.

Percebe-se no campo educacional que os jogos matemáticos por existir disciplina, regras e comandos a serem seguidos são úteis ao desenvolvimento do raciocínio lógico, auxiliando também no desenvolvimento da concentração e contribuindo para melhorar a criatividade, como diminuir certas dificuldades dos alunos em determinados conteúdos.

Nove jogos foram confeccionados em conjunto e com muita determinação. Sendo assim, diante do que foi exposto, chega-se à conclusão que o uso de jogos na matemática deixa um resultado bastante satisfatório, muda a rotina da sala de aula e permite que o estudante faça da aprendizagem um processo significativo, interessante, divertido e devem ser usados eventualmente no intuito de diminuir as lacunas produzidas na atividade escolar diária.

A premiação aos participantes foi através de bombons, o vencedor de cada jogada, recebeu uma quantidade maior de bombons, não deixando de lado os demais participantes, pois todos foram premiados pela sua participação e interesse nos jogos. O sucesso da apresentação desses jogos foi tão satisfatório, que alguns professores sugeriram o uso dos mesmos, em outras salas de aulas, por outros alunos da escola.

Conclui-se após o desenvolvimento deste projeto e chega-se a certeza de que os jogos matemáticos como recurso didático, podem dar inúmeras contribuições ao processo ensino-aprendizagem da disciplina, auxiliando o professor em seu planejamento com novos recursos didáticos e aulas mais dinâmicas e interativas, contribuindo para o melhoramento da aprendizagem onde os alunos se sentirão mais motivados à aprender e poderão construir seus conhecimentos de uma forma atrativa e prazerosa, adquirindo saberes, melhorando o trabalho e a convivência em equipe.

REFERÊNCIAS

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática.** 3.ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC / SEF, 1998.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de problemas de Matemática.** 11. ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

Disponível em <https://www.escolainterativa.diaadia.pr.gov.br/odas/jogo-da-adicao-subtracao-multiplicacao-e-divisao-1>. Acesso em 18 de março de 2018.

Disponível em: <https://www.matematicapremio.com.br/> todos os conteúdos do 6 ao 9 ano em jogos. Acesso em 20 de março de 2018.

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

Disponível em: <http://www.pedagogia.com.br/artigos/ludico/> "O Lúdico como Motivação nas Aulas de Matemática" em Só Pedagogia. Acesso em 08 de abril de 2018.

ORTIZ, Jesus Paredes. Aproximação teórica à realidade do jogo. In: MURCIA, Juan Antonio Moreno (Org.). **Aprendizagem através do jogo.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

PIAGET, J. **Os procedimentos de educação moral.** In: Macedo, L. (Org.) Cinco estudos de educação moral. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança, imitação, jogos e sonhos, imagem e representação.** 3. Ed. Rio de Janeiro :Guanabara Koogan, 1978.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. Brinquedoteca: **A Criança, o adulto e o lúdico.** (org)

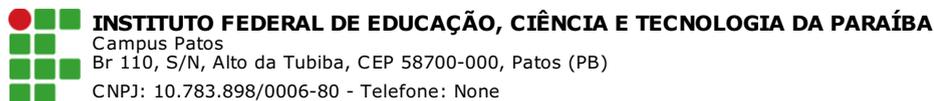
Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Jogos de matemática do 6º ao 9º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

STAREPRAVO, A.R. **Jogos, desafios e descobertas: o jogo e a matemática no ensino fundamental – séries iniciais.** Curitiba: Renascer, 1999.

VERAS, E. Jogo da ASMD. 2014. Disponível em: . Acesso em: 06 mar. 2018.

WINICOTT, Donald Woods. **O Brincar e a Realidade.** Rio de Janeiro: Imago, 1975.



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC

Assunto: TCC
Assinado por: Hannah Dora
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Hannah Dora de Garcia e Lacerda, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 21/03/2022 15:36:42.

Este documento foi armazenado no SUAP em 21/03/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 468050

Código de Autenticação: cd6b8aafb5

