

A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Luciene Aparecida Barbosa Vital Filgueira¹

Me. Dinorá de Fátima Gonçalves Moraes (Orientadora)

Resumo

Os jogos pedagógicos são de fundamental importância para o desenvolvimento cognitivo das crianças, contribuindo no processo ensino aprendizagem de uma maneira mais dinâmica e significativa. Ao trabalhar com jogos, o professor está proporcionando ao aluno motivação para aprender o conteúdo de matemática de forma lúdica e divertida, desenvolvendo o raciocínio lógico matemático, as habilidades emocionais e trabalho em grupo, instigando-os a gostarem da disciplina, quebrando o tabu que a matemática é um bicho de sete cabeças. A pesquisa apresentada teve como objetivo principal descrever a importância da utilização dos jogos como recurso pedagógico no ensino da matemática, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental. A metodologia utilizada baseou-se na pesquisa bibliográfica e na pedagogia de projetos. O trabalho para desenvolver as habilidades e competências matemáticas deve começar cedo, com os alunos nas séries iniciais, construindo maneiras de gostar da matemática. Cabe ao educador planejar aulas que sejam dinâmicas e prazerosas para que os alunos possam aprender através dos jogos e brincadeiras, e assim contribuir para a formação de cidadãos criativos, críticos e com autonomia para serem inseridos na sociedade.

Palavras-chave: Matemática. Jogos. Aprendizagem.

Abstract

Pedagogical games are of fundamental importance for children's cognitive development, contributing to the process of teaching learning in a more dynamic and meaningful way. When working with games, the teacher is providing the student with the motivation to learn math content in a playful and fun way, developing logical reasoning, emotional skills, and group work, instigating them to enjoy discipline, breaking the math is a seven-headed animal. The main objective of this research was to describe the importance of using games as a pedagogical resource in mathematics teaching, especially in the initial years of elementary school. The methodology used was based on bibliographic research and project pedagogy. Work to develop mathematical skills and competencies should begin early, with students in the early grades, building ways to enjoy math. It is up to the educator to plan classes that are dynamic and enjoyable so that students can learn through games and games, and thus contribute to the formation of creative, critical and autonomous citizens to be inserted in society.

¹Graduanda do Curso de Pedagogia na Fundação Carmelitana Mário Palmério (FUCAMP), Monte Carmelo - MG. E-mail: luvitalfilg@hotmail.com

Keywords: Mathematics. Games. Learning.

Justificativa

Os jogos pedagógicos são de fundamental importância para o desenvolvimento cognitivo das crianças, contribuindo no processo ensino aprendizagem de uma maneira mais dinâmica e significativa.

Os jogos começaram a ter valor, a partir do século XVIII, quando Friedrich Froebel utilizou o jogo como uma ferramenta pedagógica essencial no desenvolvimento infantil e também no processo de formação do indivíduo. Logo depois, por volta do século XX, Maria Montessori desenvolveu materiais lúdicos, visuais e táteis que contribuíram para que as crianças antes mesmo de entrarem na escola tivessem contato com a Matemática.

Através dos jogos podemos desenvolver atividades prazerosas, que estimulam aprendizagem em várias disciplinas, principalmente na Matemática, que é vista pelos alunos como uma grande vilã, muitos não gostam dessa disciplina, encontrando muita dificuldade em aprender o conteúdo da matéria, talvez pela maneira tradicional que o professor a apresenta, pelas cópias e mais cópias cansativas, exercícios repetitivos e mecanizados de fórmulas e regras, assim desmotivando os alunos a aprender.

O professor deve repensar sempre suas metodologias e suas práticas pedagógicas, desenvolvendo procedimentos de ensino diferenciados através dos jogos, que instiguem e desafiam os alunos a pensar, criar e a raciocinar; problematizar e resolver variados problemas, saindo da aula tradicional proporcionando também ao raciocínio lógico, e condições para o entendimento do significado dos conceitos matemáticos.

O principal objetivo de toda educação é o desenvolvimento da autonomia isto é, tornar a criança segura, criativa, independente, capaz de resolver problemas e de ser agente da sua própria aprendizagem. A sala de aula de Matemática deve criar condições para que a aprendizagem seja um processo ativo de elaboração, com alunos construindo seu conhecimento (SANTOS, 2016, p.253).

O presente trabalho tem como objetivo analisar a importância dos jogos como uma metodologia eficaz no ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, sendo que aprender Matemática vem se tornando cada vez mais necessário para que esses alunos

internalize o conhecimento fazendo o uso em sua vida social, sabendo que a Matemática está presente em nosso dia a dia, em tudo o que vamos fazer precisamos calcular, medir, multiplicar, etc.

Objetivo geral

Sugerir diferentes propostas de jogos feitos com materiais recicláveis, para trabalhar a Matemática em sala de aula, com o objetivo de proporcionar aos alunos das series iniciais a despertarem o raciocínio lógico-matemático.

Discussão bibliográfica

O analfabetismo matemático está cada vez mais presente entre a sociedade atual, vindo a ser muito discutido por vários pesquisadores. A matemática é vista pela maioria das pessoas como um bicho de sete cabeças, e esta dificuldade e medo da matemática está presente tanto na vida de pessoas que tem pouco estudo quanto na vida de muitos universitários.

Os estudos que têm confirmado esse fenômeno e mostra que o analfabetismo funcional matemático não se restringe as camadas da população com baixa escolaridade, mas se estende a outros grupos até mesmo, com formação universitária. Muitos desses sujeitos, ao lerem, por exemplo, um jornal, raramente direcionam seus olhos para tabelas e gráficos, Quantas pessoas desse mesmo grupo também se mostram inseguras diante de um cálculo de juros no momento de uma compra ou mesmo na conferencia dos descontos na apuração de seu salário (BORGES, 2009, p.15).

A Matemática está naturalmente inserida no cotidiano da criança. Desde muito cedo, elas tem contato com os números em seu convívio sócio cultural como, cédulas, moedas, placas de carros, controle remoto de TV, etc. Ao chegar no âmbito escolar, a criança já leva consigo uma bagagem de conhecimento de números.

Os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias e intuição, construídas através das experiências que vivenciam em seu grupo sociocultural. Eles chegam à sala de aula com diferenciadas ferramentas básicas para, por exemplo, classificar, ordenar, quantificar e medir. Além disso, aprendem a atuar de acordo com recursos, dependências e restrições de seu meio (BRASIL, 1997, p. 25).

O ensino da matemática, atualmente requer muita atenção dos educadores que atuam principalmente nas series iniciais do Ensino Fundamental, sendo que o ensino da matemática está cada vez mais restrito em fórmulas, regras, atividades e exercícios repetitivos e sem significado para o aluno.

[...] a matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental, com predomínio da transmissão verbal, cópia, treino e repetição de técnicas, procedimentos, estratégias e exercícios modelos, os alunos não se envolvem plenamente com as praticas educativas desenvolvidas e apresentam muitas dificuldades de aprender o conteúdo de estudo proposto pelo professor. (CORDEIRO, 2009, p. 28)

O professor tem que está sempre repensando suas praticas pedagógicas, sendo um mediador do conhecimento, utilizando metodologias diferenciadas e criativas que sejam desafiadoras e instigue o desejo e o gosto dos alunos pela matemática, construindo o conceito lógico-matemático significativo.

O educador poderá utilizar os jogos como recurso pedagógico, um método educativo que motivem os alunos para uma aprendizagem significativa, ao raciocínio lógico e rápido, sendo capazes de problematizar e resolver vários problemas do dia a dia no convívio social.

A inserção dos jogos no contexto escolar aparece como uma possibilidade altamente significativa no processo de ensino aprendizagem, por meio da qual, ao mesmo tempo em que se explica a ideia de aprender brincando, gerando interesse e prazer (RIBEIRO, 2009, p.19).

Através dos desafios que os jogos proporcionam a criança, elas buscam internalizar um conhecimento significativo, o professor deve trabalhar com os jogos partindo do que a criança já sabe, ou seja, partindo da zona de conhecimento proximal, para a zona de conhecimento potencial, sendo um mediador do conhecimento.

[...] o brinquedo cria uma zona de desenvolvimento proximal da criança. No brinquedo, a criança sempre se comporta além do comportamento habitual da sua idade, além do seu comportamento diário; no brinquedo é como se ela fosse maior do que é na realidade. Como no foco de lente de aumento, o

brinquedo contém todas as tendências do desenvolvimento sob forma condensada, sendo ele mesmo, uma grande fonte de desenvolvimento (VIGOTSKY,2007, p.122).

O jogo não pode ser considerado somente como uma forma de distração e recreação, tem que ser planejado, tem que ter um significado de aprendizagem, ser criativo e de socialização entre as crianças.

O brincar não significa apenas recrear, é muito mais, caracterizando-se consigo mesma e com o mundo, ou seja, o desenvolvimento acontece através de trocas recíprocas que se estabelecem durante toda a vida. Assim, através do brincar a criança pode desenvolver capacidades importantes como a atenção, a memória, a imitação, a imaginação, ainda propiciando á criança o desenvolvimento de áreas da personalidade como afetividade, motricidade, inteligência, sociabilidade e criatividade (OLIVEIRA, 2000, p.67)

Metodologia

A metodologia do presente trabalho foi baseado em pesquisa bibliográfica e elaboração de projetos, sendo que a pesquisa bibliográfica teve um processo investigativo através de livros, artigos e sites, com fundamentação teórica sobre a importância dos jogos como um recurso pedagógico para auxiliar o ensino da Matemática nos anos iniciais.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas da web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referencias teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p.32).

A Pedagogia de Projeto, é uma metodologia de ensino que propicia uma aprendizagem eficaz e significativa para os alunos, transformando o espaço escolar em um espaço de interações e relações entre os aspectos cognitivos ,emocionais e sociais do educando. O projeto envolve uma fonte geradora de problemas que exigem uma atividade para sua resolução.

O papel do educador é de ser um mediador e estimulador do conhecimento, propondo atividades desafiadoras e criativas que estará envolvida em um processo global do real do aluno, ou seja atividades que estará envolvida em experiências do cotidiano, do seu dia a dia, onde os alunos possa aprender fazendo, experimentando na pratica e não somente na teoria onde o professor somente transmite o conhecimento pronto e acabado.

Saber ensinar não é transmitir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições, um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho-a ele ensinar e não a se transferir conhecimento. (FREIRE, 1998, p.52)

A pedagogia de projetos é o ensino através de experiências, onde o aluno constrói e internaliza o conhecimento, deixando de ser um sujeito passivo e passa a ser um sujeito ativo, investigativo, reflexivo, participante, tendo autonomia própria para atuarem na sociedade.

Sugestões de projetos

Projeto 1

Título: Gincana “Roleta Matemática”

Ano: 5º ano

Disciplina: Matemática, Artes

Material: Jogos

Introdução:

Propomos um projeto de construção de uma roleta matemática e no fim uma gincana entre os alunos, com o objetivo de contribuir para a melhoria das aulas de matemática, tornando as aulas mais prazerosas, dinâmicas, participativas e desafiadoras. Sabemos que muitas são as dificuldades e barreiras enfrentadas no ensino e na aprendizagem da matemática. Segundo

Souza (2006, p.44), “o ensino da matemática atravessa uma situação de grande desconforto, tanto para quem aprende como para quem ensina”.

Ao trabalhar com jogos de forma lúdica, o professor está oportunizando ao aluno a desenvolver o raciocínio lógico e cognitivo, estimulando a criatividade e a capacidade de resolver problemas de diferentes formas, aprendendo a trabalhar em grupos e a socializar.

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 que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de frequentar 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. (SILVA, 2005, p.26)

Através da confecção da roleta matemática e da gincana, o estudo da matemática se torna mais atraente facilitando a fixação e a internalização dos conteúdos, contribuindo para uma aprendizagem significativa, prática e satisfatória para os alunos.

O projeto terá duração de 4 semanas, sendo trabalhado somente uma vez na semana.

Objetivo geral

Tornar as aulas de matemática mais dinâmicas e prazerosas, estimulando e despertando no aluno o interesse, o gosto e participação, desenvolvendo o raciocínio lógico matemático através de jogos e da ludicidade.

Desenvolvimento

Etapa 1

Primeiramente a professora irá explicar a importância dos jogos para aprender matemática, logo em seguida apresentará o projeto e como será desenvolvido, será realizada

uma oficina uma vez na semana onde todos os alunos irá confeccionar uma roleta matemática com a ajuda da professora.

Após confeccionar a roleta, a turma será dividida em 2 equipes para a realização da gincana. Depois da explicação do projeto, ira pedir para que cada equipe traga os materiais recicláveis que irão ser utilizados na confecção do jogo que será:

Equipe1: 1 folha de papel cartão, 11 tampinhas de refrigerantes, impressão dos números de 0 a 10 e dois sinais, subtração e adição e um spinner

Equipe 2: 1 cartolina, 11 tampinhas de refrigerante impressão dos números de 10 a 20 e dois sinais, multiplicação e divisão e um spinner.

Etapa 2

A professora irá levar os alunos no laboratório de informática para cada equipe pesquisar e anotar no caderno sobre a importância de se trabalhar com a roleta de matemática, qual o objetivo do jogo e como se joga.

Após terem pesquisado irão fazer uma roda de conversa sobre o jogo, qual é a parte que cada equipe achou interessante, e o que eles esperam aprender com o projeto.

Etapa3

Confecção da roleta matemática, cada equipe ficará encarregada de confeccionar uma parte do jogo contendo:

Um tabuleiro grande feito de papel cartão, as duas roletas são feitas de cartolina e tampinhas de refrigerante que serão numeradas(uma de 0 a 10 e outra 10 a 20), no meio de cada roleta será colado um spinner. Os sinais (moveis) serão feitos em EVA, uma caixinha de sapato encapada com papel colorido e com uma abertura na tampa p que possa ser tirado os sinais de dentro da caixa.

Etapa 4

As equipes tiram par ou ímpar para ver quem vai começar, e logo em seguida escolhe um membro de cada equipe para começar a gincana, primeiramente o aluno tira um sinal na caixinha e coloque entre as roletas e gira uma roleta e depois a outra e o aluno tem que acertar a resposta, exemplo $8 \times 6 = 48$.

Ganha o jogo a equipe que tiver o maior número de acertos.

Avaliação

A avaliação do projeto será contínua ao longo das etapas, o professor observará o desenvolvimento, participação e interação em grupo e se cada aluno compreendeu as tarefas realizadas atingindo o objetivo geral.

Cronograma

O projeto terá duração de quatro semanas e deve ser desenvolvido em apenas um dia por semana.

Referências

SILVA, Mônica Soltau da. **Clube de matemática: jogos educativos**. 2.ed. Campinas: Papirus, 2005.

SOUZA, M. A. T. de. Matemática em crise: depoimentos de alunos indicam pontos fracos no ensino da disciplina. **Revista do professor**. Porto Alegre, v. 22, n. 88, p. 44-45, out/dez. 2006.

Projeto 2

Título: Mercadinho divertido

Ano: 3º ano

Disciplina: Matemática

Material: todos os materiais constantes no projeto

Introdução

Propomos desenvolver um projeto com montagem de um mercadinho com embalagens vazias trazidas de casa pelos alunos, esse projeto tem como objetivo permitir que os alunos tenham contato com cédulas, moedas de valores, cálculo reconhecendo as respectivas ideias de valores, saber o que é preço a vista e a prazo, o que é desconto, etc.

Sabemos que a utilização do dinheiro é vivenciado desde cedo pelas crianças e está cada vez mais presente no seu dia-a-dia, já chegam á escola com uma bagagem de conhecimentos informais sobre a importância do dinheiro, ao ir no supermercado fazer compras com os pais, ao adquirir moedas para comprar bala, ao ser incentivado pela mídia ao consumir alimentos e comprar brinquedos, etc.

As crianças realizam representações do mundo que as rodeia, consoante a sua própria maneira de ver o mundo e de ver a si próprio. Os conhecimentos prévios devem ser encarados como construções pessoais, que o professor tem o dever de procurar conhecer, compreender, e valorizar para decidir o que fazer e como fazer o seu ensino, ao longo do estudo de um tópico. Estes são construídos pelos estudantes a partir do nascimento e o acompanham também em sala de aula, onde os conceitos científicos são inseridos sistematicamente no processo de ensino e aprendizagem (POZO, 2005, p.67).

Destaca a importância do professor ser criativo e dinâmico ao realizar as atividades de forma diferenciadas com materiais manipuláveis, para que ocorra aprendizagem dos alunos de forma significativa e significantes.

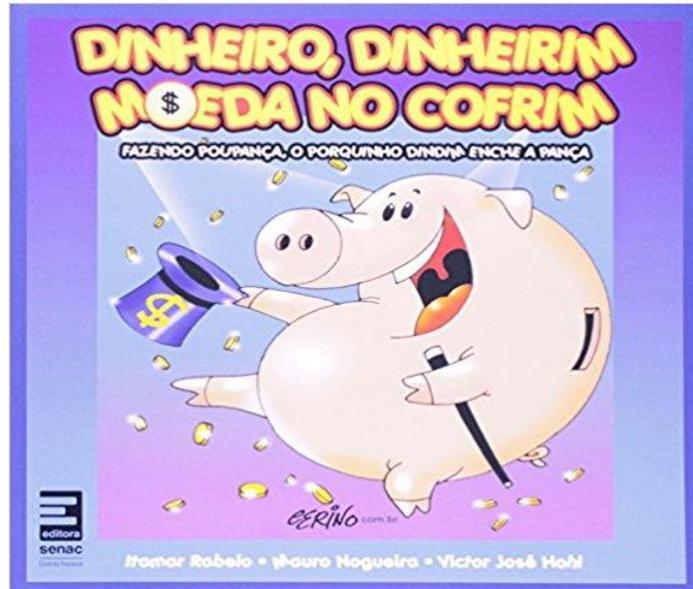
Objetivo geral

Desenvolver nos alunos a construção do raciocínio lógico matemático, e o reconhecimento de cédulas e moedas brasileira de acordo com seus respectivos valores, saber da importância do dinheiro para nós, quando e como usar, como usar a calculadora para fazer operações de adição e subtração.

Desenvolvimento

Etapa 1

Através de uma roda de conversa, a professora irá fazer a leitura do livro “Dinheiro, dinheirim, moeda no cofrin”



Depois de fazer a leitura do livro, a professora irá fazer algumas perguntas sobre o sistema monetário(dinheiro) para saber o conhecimento prévio dos alunos, quem conhece e manuseia dinheiro? Qual a importância dele para o nosso dia-a-dia? Ele serve para que?

Como atividade para casa a professora irá dividir a turma em grupo de 4 alunos e pedir para que cada equipe pesquise na internet com ajuda dos pais, sobre como surgiu o dinheiro? Como era feito compras antes do surgimento do dinheiro? Quais são os bichos brasileiros que contem nas notas, e qual o valor das moedas brasileiras?

Etapa2

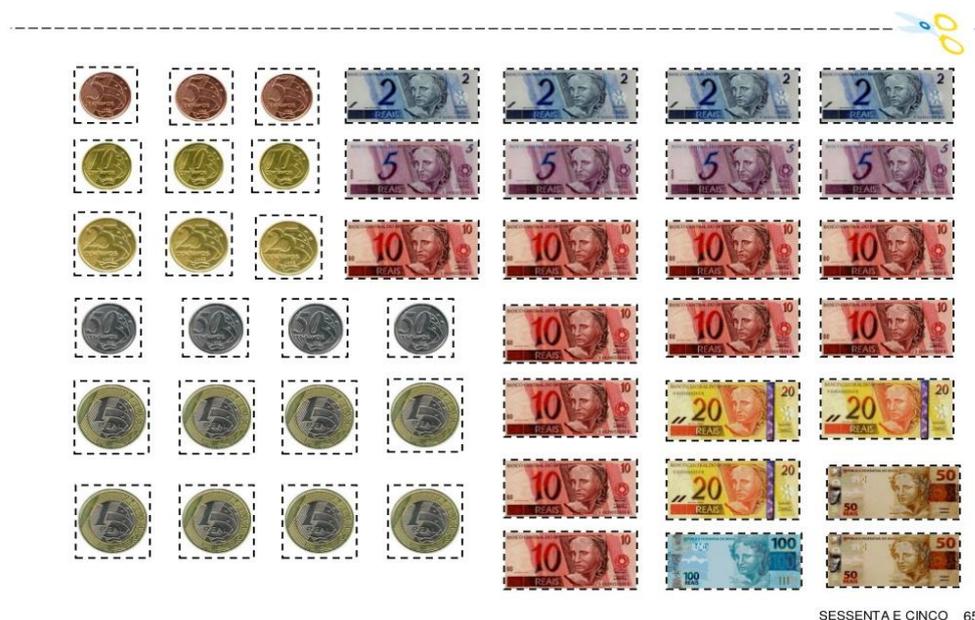
Cada equipe irá apresentar a pesquisa que foi realizada e pregar a pesquisa no mural da escola. Logo em seguida a professora propõe para os alunos uma organização de um mercado na escola, e perguntando para eles quem já foi fazer compras com a mamãe em um mercado?

Em seguida a professora escreveu no quadro varias opções de nome para o mercadinho, onde a escolha foi por votação e o resultado final foi Mercadinho divertido. Depois a professora dividiu a sala em 6 grupos, cada grupo ficara responsável por trazer embalagens vazias e

panfletos para comparar o preço que ira colocar nos produtos de: Alimentos, higiene pessoal, higiene de casa, enlatados, doces e salgadinhos, produtos gelados, caixotes de madeira vazios.

Etapa 3

Com a ajuda da professora os alunos vão pintar os caixotes de madeira para ser prateleiras do mercado, confeccionar uma cestinha de compras feita com caixa de papelão, cartazes com promoção e propaganda de diversos produtos, e cartaz com o nome do mercado. Cada grupo irá colocar etiqueta com preço e organizar em ordem suas mercadorias nas prateleiras. Distribuir cédulas e moedas representativas para os alunos fazer suas compras.



Etapa 4

A professora vai escolher quem vai ficar no caixa, sempre fazendo trocas para que todos os alunos passe pela experiencia de ficar no caixa, escolherá de 6 em 6 alunos para ir ate o mercadinho fazer compras, ao passar pelo caixa ira pagar com o dinheiro (fictício), e vai pegar o cupom fiscal com os valores especificos de cada produto que foi comprado. Ao retornar para sala de aula os alunos devera anotar no caderno de matematica o nome e valor dos produtos comprados.

Etapa 5

Os alunos vão somar todos os valores dos produtos comprados e a professora irá fazer uma tabela no quadro referente a soma total do valor dos produtos comprados de cada aluno, e pedir para que eles usem a calculadora para somar e responder as perguntas: Qual aluno gastou mais dinheiro com suas compras? Qual aluno gastou menos? Quanto eles gastaram juntos?

Etapa 6

Pedir para cada aluno fazer um texto relatando o que aprendeu com o projeto Mercadinho Divertido, e o que mais gostaram, e apresentar para os colegas.

Avaliação

A avaliação será observado o interesse, desempenho e participação dos alunos nas atividades em grupo no decorrer do projeto.

Cronograma

O projeto será realizado em 3 semanas, duas vezes na semana.

Referências

POZO, J.I. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo utilizar os jogos como metodologia no processo de ensino aprendizagem, agregando aulas teóricas com aulas práticas, para que o educando aprende os conteúdos matemáticos de forma prazerosa.

Cabe aos professores serem criativos, podendo confeccionar juntamente com os alunos jogos com materiais recicláveis para serem utilizados nas aulas de matemática, instigando eles a gostarem da matemática.

Em nosso trabalho utilizamos a Pedagogia de Projetos que enfatiza o educando está em contato com projetos concretos, aprendendo através de metas, de participação, de levantamento de dúvidas e da interação com os colegas e educador.

O presente trabalho teve como objetivo sugerir projetos utilizando os jogos como metodologia que contribua no processo ensino aprendizagem da matemática, agregando aulas teóricas com aulas práticas.

O educador deve ser criativo e desafiador, podendo confeccionar, juntamente com os alunos, jogos com materiais recicláveis para serem utilizados nas aulas de matemática, instigando-os a gostarem da disciplina.

Sabemos como é importante desde cedo trabalhar com os alunos nas séries iniciais a construção de uma maneira de gostar da matemática, só depende do educador planejar aulas que sejam dinâmicas e prazerosas para que possam aprender através dos jogos e brincadeiras, e assim contribuir para a formação de cidadãos criativos, críticos e com autonomia para serem inseridos na sociedade.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BORGES, Teresa Maria Machado. **Alfabetização Matemática: do diagnóstico à intervenção**. Uberaba, MG: Editora do Autor, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 92p (digitalizado)

MUNDIM, Joice Marques da Silva; OLIVEIRA, Guilherme Saramago. A modelagem matemática como alternativa metodológica nos primeiros anos do Ensino Fundamental. In: OLIVEIRA, Guilherme Saramago. (org.) **Metodologia do Ensino de Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental**. Uberlândia: FUCAMP, 2016, p. 105-142.

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

POZO, J.I. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

RIBEIRO, Flávia dias, **Jogos e modelagem na educação matemática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTOS, A.O. A História da Matemática no Processo de Ensino e Aprendizagem. In: OLIVEIRA, G.S. (Org.) **Metodologia do Ensino de Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental**. Uberlândia, MG: FUCAMP, 2016. p.213-262

VIGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Fontes, 2007