

## EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Elvira Rosa Silva<sup>1</sup>

Dra. Tania Nunes Davi (orientadora)

### Resumo

O ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental deve levar em conta os aspectos metodológicos e pedagógicos para conseguir obter sucesso e mudar o atual quadro de despreparo dos alunos. Desde muito cedo, as crianças são introduzidas no mundo dos números, muitas antes mesmo de começar a aprender sobre as habilidades matemáticas já trazem de casa o medo da disciplina, fazendo que não se sintam à vontade com essa matéria. O objetivo foi analisar como é aplicada a matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e apresentar formas criativas de metodologias que possam mudar a visão negativa que se tem da disciplina. Como metodologia de pesquisa utilizamos o levantamento bibliográfico sobre o tema e a pedagogia de projetos para montar duas sugestões de projetos que envolvessem o lúdico na aquisição e aplicação de conceitos matemáticos. Por meio dos projetos Bolo matemático e Batalha das operações, pudemos destacar que as formas de ensinar, utilizando a criatividade, a inventividade e a ludicidade aceleram o aprendizado das crianças, permitindo que elas superem os medos de aprender, entender e utilizar conceitos matemáticos em seu cotidiano e facilitando a fixação das habilidades e competências matemáticas necessárias aos anos iniciais.

**Palavras-chave:** Matemática. Aprendizado. Lúdico.

### Abstract

The teaching of mathematics in the initial years of Elementary School must take into account the methodological and pedagogical aspects to be able to succeed and to change the present picture of the students' unpreparedness. From an early age, children are introduced to the world of numbers, many even before they begin to learn about mathematical skills already bring home the fear of discipline, making them uncomfortable with that subject. The objective was to analyze how mathematics is applied in the initial years of Elementary School and to present creative forms of methodologies that can change the negative view of the discipline. As a research methodology we used the bibliographic survey on the subject and the pedagogy of projects to assemble two suggestions of projects that involved the playful in the acquisition and application of mathematical concepts. Through the Mathematical Bolo and Battle of Operations projects, we have been able to emphasize that teaching, using creativity, inventiveness and playfulness accelerates children's learning, allowing them to overcome fears of learning,

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Pedagogia da FUCAMP/FACIHUS, Monte Carmelo/MG. E-mail: mariapeda1213@gmail.com

understanding and using mathematical concepts in their and facilitating the fixation of mathematical skills and competences required in the early years.

**Keywords:** Mathematics. Learning. Playful.

## **Introdução**

Nessa pesquisa abordamos o ensino da matemática nos anos iniciais, dando ênfase no comportamento da criança ao inserir esta matéria no cotidiano escolar e social. Segundo dados do QEdu<sup>2</sup>, dos alunos do 5º ano apenas 35% (APRENDIZADO, 2016, p. 01) apresentam aprendizado adequado nos conceitos e habilidades necessárias a faixa etária. Esses dados apontam para a dificuldade em apresentar a matemática para a nova geração e inseri-la na vida das pessoas, pois a educação matemática trabalha conceitos, competências e habilidades que devem ser aplicados na realidade. Logo, a educação matemática deve ser ensinada de uma forma mais prazerosa, prática e criativa desde o início da caminhada escolar da criança.

O ensino de matemática nos anos iniciais deve levar em conta os aspectos metodológicos e pedagógicos para conseguir obter sucesso e mudar o atual quadro de despreparo dos alunos. Desde muito cedo, as crianças são introduzidas no mundo dos números, muitas antes mesmo de começar a aprender sobre as habilidades matemáticas já trazem de casa o medo da disciplina, fazendo que não se sintam à vontade com essa matéria.

A forma de ensinar de alguns docentes não auxilia no aprendizado da matemática, usando métodos tradicionalistas, reforçando a decoreba, dando respostas prontas ao aluno e, assim, levando a criança a não ter afinidade com a matéria e a não gostar nos anos seguintes. O medo da matemática pode ser uma herança de infância, pois logo na sua chegada a escola e até mesmo em casa, muitos (pais e até professores) que não conseguiram aprender pode repassar esse medo para a criança e deixá-la resistente ao processo ensino aprendizagem de matemática.

Mas até mesmo alguns professores têm dificuldades e deficiências com conceitos da disciplina e, portanto, não passam para o aluno a noção de prazer em aprender, descobrir, pesquisar e encontrar soluções que a disciplina requer. Juntando as deficiências de conteúdo e metodológicas de alguns educadores com a falta de interesse dos alunos, temos os baixos

---

<sup>2</sup> QEdu: site especializado em dados educacionais visando utilizá-los para transformar a educação.

índices de interesse e resultados na área da matemática em praticamente todos os níveis de ensino.

Nesse contexto, o papel do professor é desenvolver estratégias que alimentem no aluno a vontade de saber mais sobre matemática tornando essa matéria mais concreta, prática e uma fonte de novas descobertas sobre a vida cotidiana. Se o professor se colocar como o mediador da aprendizagem matemática, o aluno, no futuro, não terá problemas para compreender e aplicar os conceitos adquiridos. Cabe ao educador, como profissional, procurar superar seus medos e deficiências se qualificando de forma contínua para desenvolver uma aprendizagem matemática mais satisfatória com os alunos.

Para mudar esse quadro é necessário entender que a educação matemática está ligada ao aprendizado de pensar com lógica, objetivos, sequência, capacidade e domínio dos números. Nesse sentido o professor deve utilizar metodologias variadas para que o aluno aprenda com prazer e efetivamente, usando jogos pedagógicos e até mesmo materiais feitos por eles mesmos que os façam sentir vontade de aprender.

### **Objetivo geral**

Analisar como é aplicada a matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e apresentar formas criativas de metodologias que possam mudar a visão negativa que se tem da disciplina.

### **Discussão bibliográfica**

A matemática está ligada a questões que envolvem o amadurecimento de conceitos nos quais a observação e a representação são metas centrais. O currículo de matemática cobra a interligação da disciplina com a bagagem que os alunos trazem de casa e como ele vai utilizar os conceitos aprendidos na escola no seu cotidiano. Além disso, a disciplina se propõe a desenvolver a interação entre os alunos e deles com os professores, levando ao envolvimento da turma para que a matéria seja compreendida com mais facilidade por todos os alunos.

O PCN (Parâmetro Curricular Nacional) de Matemática aponta que o papel do professor é “como mediador, ao promover a confrontação das propostas dos alunos, ao disciplinar as

condições em que cada aluno pode intervir para expor sua solução, questionar, contestar” (BRASIL, 2016, p. 29). Nesse contexto o aluno é um aprendiz e precisa da conversa, da interação com o professor para discorrer sobre suas dúvidas, construir hipóteses e chegar a conclusões. Para tanto o professor precisa promover diálogo, debate e interação fazendo com que a ajuda e a participação de todos possibilitem que a matemática seja compreendida, aprendida e utilizada de forma prática pelo aluno dentro e fora da escola.

Alguns estudos apontam que o maior problema da aprendizagem desta disciplina esta na resolução dos problemas, de chegar a um resultado usando a lógica. Como propostas do PCN de Matemática (BRASIL, 2016), para resolver esse obstáculo, temos: apresentar a criança desde as séries iniciais uma matemática construtiva, que o aluno sinta vontade de saber e se envolver. O objetivo é fazer que compreendam, ampliem seus conhecimentos, resolvam problemas, construam significados e assim, aprendam sem necessidade de sentir medo desta disciplina.

Costa (2016) aponta outra dificuldade da disciplina, segundo ele a Matemática que convivemos atualmente tem um tempo muito pequeno para ser aprendida por inteira, levando ao empobrecimento no ensino. Por sua vez, a formação de professores para a disciplina, nos anos iniciais, é pouco compreendida, por isso existem tantos profissionais não qualificados, carregando cargos e que não estão aptos para ensinar os fundamentos básicos da Matemática. O PCN afirma que

Para que se pense em melhoria da educação básica, em particular nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é imprescindível que haja melhoria da formação desses professores, proporcionando-lhes uma formação sólida e consistente, preparando-os da melhor forma para atuarem em sala de aula com os alunos, preparação esta constituída, preferencialmente, pela formação inicial e complementada por uma formação continuada eficiente. (BRASIL, 2016, p. 29)

O docente precisa se manter atualizado, ter uma formação continuada que lhe permita superar suas deficiências, aprender novas metodologias e proporcionar ao aluno a oportunidade de aprender e aplicar de forma construtivista os conceitos matemáticos. No entanto, muitos não ensinam com qualidade, pois eles mesmos têm deficiências matemáticas que não foram sanadas no curso de graduação em educação. Logo, se faz necessário cursos de especialização na área matemática, em especial para os professores dos anos iniciais que são generalistas e não especialistas em determinada disciplina e são os primeiros a introduzir o aluno no universo matemático. Essa introdução não pode se dar a partir dos medos do professor, suas preferências

ou deficiências mais deve ser feita de forma criativa, inventiva, prazerosa e prática para que o aluno não desenvolva traumas com a disciplina. Curi afirma que

Desenvolver atitudes positivas é essencial em relação à Matemática e seu ensino, ter predisposição para usar conhecimentos matemáticos como recursos para interpretar, analisar e resolver problemas, ter perseverança na busca de resultados, interesse em utilizar diversas representações matemáticas e confiança em si mesmo para aprender e ensinar Matemática (CURI, 2004 apud COSTA, 2016, p. 06).

Zimer (2016) argumenta que o foco principal da Matemática que está ligado ao conhecimento do conteúdo trabalhado, abordagens de métodos novos para o ensino e aprendizagem da disciplina. E que não adianta apenas investigar e trabalhar a bagagem que as crianças trazem de casa, mas buscar formas de mudar a maneira como é repassado o conteúdo matemático, buscando novas estratégias, novas formas de mostrar ao aluno como os conceitos aprendidos são utilizáveis na sua vida diária.

O professor deve ter uma visão do que irá apresentar a criança, ter domínio daquilo que está planejado para garantir que a criança aprenda e buscando estratégias que garantam a proximidade dos alunos com o conteúdo, facilitando seu entendimento. Para que isso aconteça, o docente deve conhecer o aluno, criar novas expectativas em cada um, motivando-os e envolvendo-os no conteúdo para que compreendam o que está sendo ensinado. O professor de matemática deve propiciar aos alunos estratégias diferenciadas que proporcionem atitudes confiantes, investigativas e criativas para ativar o processo ensino aprendizagem.

Fabrizio (2016), afirma que as práticas docentes adotadas e suas percepções para o ensino da Matemática nas séries iniciais são o ponto de partida para a relação que o aluno manterá com a disciplina ao longo da vida e que, portanto, o professor precisa aplicar metodologias e tecnologias que possibilitem ao aluno um aprender mais eficaz.

Um dos apontamentos de Fabrizio (2016) quanto a metodologias é a necessidade de que a escola tenha um espaço adequado para que a criança se sinta envolvida com a matéria, com materiais voltados para a disciplina (industriais ou confeccionados pelo aluno e professor). O professor deve instigar, desafiar seu aluno para que ele desenvolva essas funções cognitivas, além disso mostrar-lhes que a Matemática pode ser aprendida com muitas maneiras diferentes, que chegar ao resultado final é tão importante quanto o caminho percorrido para atingi-lo.

Fica claro que as metodologias tradicionais de transmissão oral, copia e repetição e treino de modelos prontos já não consegue atingir o aluno, nem satisfazer sua curiosidade. Os

alunos da geração Y não querem mais fórmulas e regras prontas e ao questionar o professor: ““Para que serve isso, professor? De onde veio? Por que é assim?””, revelam a inadequação do método de ensino, não permitindo, portanto, a oportunidade de desenvolver um trabalho intelectual mais profundo em sala de aula” (SADOVSKY, 2007 apud CORDEIRO, 2016, p.52). As metodologias e tecnologias para o ensino de Matemática são inúmeras e vão da resolução de problemas, passando por jogos e brincadeiras e modelagem matemática, entre outras que o professor pode aplicar.

A resolução de problemas é uma metodologia que, segundo Cordeiro,

se caracteriza como um processo, quando, no desenvolvimento da prática pedagógica, prioriza-se o ensino de técnicas, de procedimentos e de estratégias específicas que vão efetivamente contribuir para a resolução dos problemas. É considerada uma habilidade básica, quando se exige de todos os alunos o domínio das possíveis alternativas de resolução, tidas como competências mínimas para o desenvolvimento nos estudos. (CORDEIRO, 2016, p. 72)

Nessa metodologia o professor não deve dar respostas prontas ao aluno, mas estimulá-lo e motivá-lo a percorrer diferentes caminhos que o permitam alcançar uma resposta por meio dos conhecimentos previamente adquiridos e de novas habilidades desenvolvidas. A resolução de problemas, portanto, requer a

participação ativa do aluno, interpretando e articulando ideias, aplicando conhecimentos anteriores, estabelecendo relações entre as experiências anteriores com a nova situação, e apreendendo por si mesmo, de forma significativa, conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas essenciais para a vida em sociedade. (CORDEIRO, 2016, p. 73)

Outra metodologia para se ensinar Matemática nos anos iniciais são as atividades lúdicas que envolvem brincadeiras e jogos. Piaget afirma que

O jogo é, portanto, sob as suas duas formas essenciais de exercícios sensório motor e de simbolismo, uma assimilação real a atividade própria, fornecendo a esta seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos da educação das crianças uma matéria conveniente, a fim de que, jogando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores a inteligência infantil. (PIAGET, 1976, p.166)

Jogos e brincadeiras não devem ser tomados como uma forma milagrosa para se ensinar Matemática nem qualquer disciplina. Para que os jogos surtam efeito, eles devem ser utilizados

com uma perspectiva pedagógica, ou seja, ter uma finalidade educativa, com planejamento e objetivos claros para se conseguir uma aprendizagem significativa. Inúmeros jogos (físicos ou virtuais) podem ser usados, dependendo da temática ou conteúdo a ser trabalhado, cada um deles poderá incentivar o trabalho em equipe, a socialização e a aceitação que se perde e ganha e estimular a aprendizagem.

Uma metodologia que está ganhando força na Matemática é a modelagem matemática. Mundim (2016) afirmam que a modelagem matemática é uma metodologia interdisciplinar que permite acesso a outras ciências, valoriza a participação do aluno, respeitando a diversidade dentro da sala de aula e os métodos para resolver, via modelos, problemas cotidianos e expressá-los em uma linguagem que envolva tanto o mundo real quanto o matemático. A modelagem matemática

busca propiciar um ensino no qual os alunos possam realizar análises e interpretar questões do seu próprio cotidiano levando em consideração problematizações criadas por eles a respeito de um tema de seu interesse. Logo, a realidade é o ponto inicial tratado por esse método que, a partir disso, interliga aspectos importantes como, conteúdos matemáticos, discussões, problematizações, resolução de situações e descobertas. Todas essas propriedades trabalham em conjunto para gerar os resultados de um processo de ensino contextualizado. (MUNDIM, 2016, p. 83)

Logo, utilizar novas e variadas metodologias, fazer uso das TICs são instrumentos para que a aprendizagem matemática ocorra de forma mais eficiente, estimulante e criativa, levando o aluno a não temer a disciplina mais encará-la como uma etapa da sua construção do conhecimento que lhe possibilitará instrumentais para interagir, conhecer e entender a realidade que o cerca.

Os conceitos matemáticos precisam ser incorporados na e a prática cotidiana do aluno para que ele perceba que não é um conteúdo apenas decorativo, repetitivo que não tem utilidade fora da sala de aula – só assim, e com uma melhor formação do professor, o aluno deixará de temer a Matemática.

### **Metodologia de pesquisa**

A pesquisa bibliográfica “busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas.” (BOCCATO, 2006 apud PIZZANI, 2016, p. 54) Para atingir os objetivos propostos nesse artigo levantamos contribuições de pesquisas científicas em livros, teses, dissertações e artigos físicos e virtuais que tratam do tema da educação matemática.

Como metodologia de pesquisa para a parte prática do artigo utilizamos a pedagogia de projetos. Na pedagogia de projetos

o aluno aprende no processo de produzir, levantar dúvidas, pesquisar e criar relações que incentivam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento. Portanto, o papel do professor deixa de ser aquele que ensina por meio da transmissão de informações – que tem como centro do processo a atuação do professor – para criar situações de aprendizagem cujo foco incida sobre as relações que se estabelecem nesse processo, cabendo ao professor realizar as mediações necessárias para que o aluno possa encontrar sentido naquilo que está aprendendo a partir das relações criadas nessas situações. (PRADO, 2016, p. 04)

Ao trabalhar a matemática nas series iniciais, o professor tem uma preocupação em como incorporar metodologias que sejam interdisciplinares e que auxiliem o aprendizado da criança e a pedagogia de projetos é uma das possibilidades mais interessantes, interdisciplinar, criativa e interativa para trabalhar com a resolução de problemas, utilizando diversos gêneros textuais e TICs, assim como o trabalho de grupo. Ao mediar alguma situação problema o professor acaba envolvendo o aluno e tornando a aula mais interessante, com isso a criança é incentivada a participar, interagir e construir por si mesma conhecimentos e habilidades mais sólidos no ensino de Matemática.

## **Sugestões de projetos**

### **Projeto 1**

**Título: Bolo matemático**

#### **Introdução**

Este projeto engloba crianças com faixa etária de sete a oito anos que estão no terceiro ano do ensino fundamental, trabalhando as disciplinas de matemática e língua portuguesa utilizando materiais como utensílios domésticos, ingredientes, receitas, lápis e papel.

No Brasil existe uma cultura que tornou a matemática uma disciplina difícil e na qual a maioria das pessoas tem dificuldade. Cabe a escola desconstruir essa noção, promovendo a mudança e a superação do medo da matemática com projetos, ações e atividades que mostrem ao aluno a relação da matemática com a realidade.



Pensando nisso, este projeto contribui para a apresentação do tema de formas variadas e mostrando o lado lúdico de se trabalhar a matemática. Como as crianças têm certa resistência com o assunto, resolvemos incorporar a culinária nas aulas de matemática com o intuito principal de instigá-las a aprender mais sobre o tema, despertando a curiosidade em cada uma e permitindo que os alunos percebam que a matemática pode ser aprendida e utilizada de forma mais prazerosa, criativa e inventiva utilizando o conhecimento prévio de pesos e medidas.

#### Objetivo geral

Incentivar as crianças a superar seus medos da matemática por meio de atividades lúdicas que liguem a disciplina a realidade.

#### Desenvolvimento

Etapa 1: Depois de apresentar a temática de pesos e medidas aos alunos, perguntar se eles sabem em que momentos da vida utilizamos esse conhecimento. Apresentar várias embalagens de produtos de limpeza ou higiene e pedir para que a turma identifique qual tem mais ou menos peso. Apontar que alguns alimentos podem ser medidos em gramas ou em xícaras, pelo peso ou em dúzias, etc. para que eles vejam que existem várias formas de medir ou pesar materiais.

Perguntar aos alunos se já ajudaram a mãe a preparar uma receita de bolo ou torta e se perceberam que nas receitas utiliza-se gramas, xícaras, unidades e colheres como forma de medir ingredientes. Qual tipo de bolo eles gostam mais, ouvir e propor que eles pesquisem a receita de seu bolo preferido com a mãe e a tragam na próxima aula.

Etapa 2: Sentar os alunos em grupos e pedir para que eles troquem as receitas entre si. Cada grupo deve, depois de observar, ler e debater as receitas, os ingredientes e a forma de fazer escolher uma receita. Depois que todos os grupos escolherem, fazer uma roda de conversa e indagar por que escolheram essa e não outra receita, será que é fácil fazer essa receita, propor uma votação para que a turma escolha uma receita que será feita pela turma na etapa 4.

Sugestão de receita de bolo de chocolate que rende 15 porções.



Imagem ilustrativa. Disponível em:  
<<http://www.tijucaalimentos.com/receita/bolo-de-chocolate/>> Acesso em: 03 fev. 2017.

#### Ingredientes:

Massa: 1 xícara(s) (chá) de leite morno(a); 3 unidade(s) de ovo; 4 colher(es) (sopa) de margarina derretida(s); 2 xícara(s) (chá) de açúcar; 1 xícara(s) (chá) de chocolate em pó; 2 xícara(s) (chá) de farinha de trigo; 1 colher(es) (sopa) de fermento químico em pó.

Cobertura: 1 xícara(s) (chá) de açúcar; 3 colher(es) (sopa) de amido de milho; 5 colher(es) (sopa) de chocolate em pó; 1 xícara(s) (chá) de água; 3 colher(es) (sopa) de margarina; 1 colher(es) (chá) de essência de baunilha; 1 pitada de sal.

#### Modo de preparo

Massa: Bata bem todos os ingredientes da massa no liquidificador. Coloque em uma fôrma redonda, untada com manteiga e polvilhada com farinha de trigo. Asse por cerca de 40 minutos em forno médio (180°C), pré-aquecido.

Cobertura: Leve todos os ingredientes ao fogo até engrossar em ponto de brigadeiro. Cubra o bolo em seguida.

Etapa 3: Preparação para fazer o bolo. Em grupos a turma deverá pesquisar o preço dos ingredientes para fazer o bolo, como eles são apresentados no mercado (em gramas, quilo, colheres, etc.). Fazer uma tabela de preços para apresentar os resultados.

Outra atividade que pode ser proposta é uma pesquisa sobre o ingrediente principal: o chocolate – sua história, como ele é plantado, colhido e preparado, em que ele pode ser utilizado, pesado nas fazendas, etc. O resultado da pesquisa pode ser apresentado oralmente, mas também na forma escrita, por meio de um painel ou outra forma que o professor e os alunos definirem.

Depois devem discutir com as mães qual a melhor forma de fazer a receita, a melhor ordem para colocar os ingredientes, etc. Algumas mães podem ser convidadas a participar da etapa 4 (fazer a receita de bolo na cantina da escola).

Em sala, depois de apresentarem as pesquisas, a professora poderá perguntar se uma receita de bolo (conforme a receita escolhida) será suficiente para que a turma toda possa fazer um lanche gostoso – em geral as receitas já trazem a quantidade de fatias que o bolo pode ter, o que pode levar ao cálculo de quantas pessoas X quantidade de fatias de uma receita para se chegar ao resultado de quantas receitas do bolo são necessárias para que todos possam comer. Depois de fazer o cálculo de quantas receitas serão necessárias, pedir aos alunos que calculem então quanto de ingrediente eles vão gastar para fazer as receitas necessárias e quanto vão gastar para comprar os ingredientes que, pelo preço serão divididos entre os grupos.

Cada grupo será responsável por trazer um ou mais ingredientes para se fazer as receitas do bolo.

Etapa 4: Essa etapa será realizada na cantina da escola, com o auxílio da professora e de algumas mães que se voluntariarem. Antes de iniciar a atividade lembrar aos alunos que devem ser cuidadosos e que devem utilizar tocas no cabelo e lavar bem as mãos. Cada grupo ficará responsável por uma etapa da receita e deve ficar atento para a medida de cada ingrediente, se é gramas, xícaras, unidade ou colheres.

Como é uma receita que utiliza xícaras, colheres, a professora deve ficar atenta e ensinar que a receita deve ser seguida à risca, não muito, nem pouco, exatamente a quantidade que é indicada, e assim eles conseguem aprender quantidade, medidas, a sequência certa de cada ingrediente, o tempo no forno, etc.

Após assar os bolos os alunos, professor e as mães voluntárias são convidados a lanchar o bolo com suco, ou leite ou refrigerante.

### Cronograma

O projeto pode ser desenvolvido em quatro aulas presenciais, podendo ir além de acordo com o envolvimento das crianças e das pesquisas propostas na etapa 3.

### Avaliação

A avaliação se dará durante todo o projeto, mediante a participação e o envolvimento da turma na receita, além disso, será avaliado o aprendizado que cada um conquistou através da atividade.

## **Projeto 2**

Título: **Batalha das operações**

### Introdução

O projeto tem o enfoque principal de fixar as operações matemáticas adição e subtração e foi proposto para crianças com faixa etária de sete anos que estão no segundo ano do Ensino Fundamental. O projeto deve englobar as disciplinas de matemática e língua portuguesa. Alguns materiais utilizados serão: lápis, papel, caixa de papelão, folhas coloridas, pincel, garrafa pet, tampinhas de garrafa pet.

Este projeto vem de maneira interdisciplinar e lúdica proporcionar as crianças oportunidade de fixar o que aprenderam sobre as operações básicas de matemática. É trabalhando com o lúdico que as crianças conseguem de forma significativa aprender e adquirir novos conhecimentos. Quando pensamos em ludicidade, logo percebemos que são metodologias diferenciadas de ensinar que possibilitam aos alunos sentir prazer, ser criativos e inventivos. As metodologias lúdicas podem ser desenvolvidas de forma simples mas planejadas por meio de uma brincadeira ou de um jogo.

Enfim, este projeto se destaca pela busca do aprimoramento daquilo que os alunos já sabem reforçando suas habilidades e dando-lhes espaço e lugares para desenvolver seu conhecimento de forma lúdica e prática.

### Objetivo

Fixar de maneira prazerosa e descontraída conteúdos de adição e subtração, além de desenvolver raciocínio lógico e a observação.

### Desenvolvimento:

Etapa 1: Dividir a turma em dois grupos e distribuir os livros Todos no sofá e Um amor de confusão. Cada grupo ficará com um dos títulos e deverá ler o livro para ser discutido na sala de aula.

Livro 1: Todos no sofá, de Luisa Ducla Soares

Estão dez amigos todos num sofá. Mas tão apertados que não cabem lá.  
 O rato guloso salta do sofá. São nove os amigos que ainda estão lá.  
 O coelho manso salta do sofá. São oito os amigos que ainda estão lá.  
 O gato tigrado salta do sofá. São sete os amigos que ainda estão lá.  
 O pato marreco salta do sofá. São seis os amigos que ainda estão lá.  
 O porco roncando salta do sofá. São cinco os amigos que ainda estão lá.  
 O burro, aos coices, salta do sofá. São quatro os amigos que ainda estão lá.  
 A vaca leiteira salta do sofá. São três os amigos que ainda estão lá.  
 A alta girafa salta do sofá. São dois os amigos que ainda estão lá.  
 O grande elefante salta do sofá. Já só um amigo ainda lá está.  
 João Preguição fica no sofá. Deita-se a dormir e não sai de lá.

## Livro 2: Um amor de Confusão de Dulce Rangel

Dona Galinha um ovo botou. Mas, quando foi passear, outros dois ovos no caminho ela encontrou. Um ovo mais dois ovos com três ovos ela ficou. Dona Galinha os três ovos em seu ninho colocou.

Mas, quando foi passear, outros dois ovos no caminho ela encontrou. Três ovos mais dois ovos com cinco ovos ficou. Dona Galinha os cinco ovos em seu ninho colocou. Mas, quando foi passear, mais três ovinhos no caminho ela encontrou. Cinco ovos mais três ovos com oito ovos ela ficou. Dona Galinha os oito ovos em seu ninho arrumou.

Mas, quando foi passear, mais um ovo ela achou. Oito ovos mais um ovo com nove ovos ela ficou. Dona Galinha os nove ovos em seu ninho ajustou. Mas quando foi passear um ovo enorme ela encontrou. Nove ovos mais um ovo com dez ovos ela acabou.

E, com paciência e carinho os dez ovos ela chocou. Mas, que surpresa não foi o dia em que os ovos se abriram. Vocês nem podem imaginar os bichos que da casca saíram. Nasceu ganso, pato, marreco e tartaruga. Apareceu codorna, pintinho e até um jacaré.

Agora eu só quero ver a confusão que vai ser na hora que essa turma sair pra comer. Có!???



Na aula seguinte fazer uma roda de conversa e discutir as histórias dos livros. Depois de deixar os alunos falarem sobre o que entenderam, perguntar se eles perceberam qual operação matemática é feita em cada livro: no Todos no sofá temos subtração e em Um amor de confusão adição. Relembrar com os alunos os princípios básicos dessas duas operações e mostrar como eles aparecem nos livros.

Etapa 2: Levar os alunos para o laboratório de informática para que utilizem os computadores em jogos educativos sobre adição e subtração.

Existem diversos sites com jogos educativos que podem ser utilizados pelo professor como: <<http://www.escolagames.com.br/>>; <<http://siteseducativos.com.br/jogos-infantis.asp>>; <<http://www.smartkids.com.br/jogos-educativos>>; entre outros. O importante é o professor selecionar o(s) jogo(s) que melhor atendam aos objetivos da aula.

As crianças podem jogar em duplas (dependendo da quantidade de alunos e computadores) permitindo que elas aprendam sobre adição e subtração e também sobre ganhar e perder.

Etapa 3: Propor aos alunos a confecção de jogos matemáticos que utilizem adição e subtração para depois fazer um dia da Batalha da Matemática.

#### Jogo 1: Trilha da matemática

Material: folha de papel pardo grande na qual será feita a trilha com espaços de bônus ou de



resolução de problemas; três caixas em forma de dado (podem ser prontas ou ser confeccionadas com papelão), serão dois dados com números e um dado com duas faces com o sinal de adição e duas com o sinal de subtração; 4 peças de EVA de cores diferentes (essas peças podem ser substituídas por qualquer

material de cor diferente, como embalagens de iogurte pintadas, por exemplo); uma caixa com situações problemas a serem resolvidas se o aluno cair no espaço de resolução de problemas.

Imagem ilustrativa. Disponível em: < <http://mais1-gcs.blogspot.com.br/2012/10/jogo-pedagogico-na-trilha-da-matematica.html> > Acesso em: 06 fev. 2017.

Regras do jogo: Cada jogador escolherá uma peça de sua preferência, que deverá ser colocada na linha de SAÍDA. Em seguida devem jogar os dois dados dos números e o do sinal, resolvendo a operação matemática. Aquele que obter o maior resultado dará início ao jogo e os outros participantes jogarão em seguida, seguindo em sentido horário.

Enquanto o dado vai sendo lançado pelos jogadores, eles seguem avançando na trilha, seguindo as instruções que vão sendo encontradas no caminho. Será o vencedor aquele que mais rápido chegar ao término da trilha, que dependerá da sorte e da resolução correta dos problemas matemáticos.

### Jogo 2: Máquina de somar

Material necessário: uma garrafa pet grande e transparente (corte o fundo e faça dois furos dos lados); dois tubos de papel; tampas de garrafa pet de duas cores diferentes, cola quente.

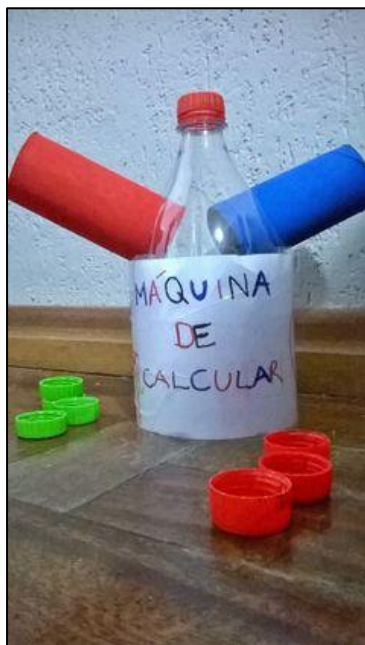


Imagem ilustrativa. Disponível em:

<<https://br.pinterest.com/explore/jogos-de-adi%C3%A7%C3%A3o-933154968335/>> Acesso em: 06 fev. 2017.

#### Regras do jogo

Colocar quantidades diferentes de tampas entrando em cada um dos tubos e os alunos devem calcular qual a soma final.

Ganha a equipe que acertar mais vezes.

### Jogo 3: Cartas matemáticas

Material: folhas de papel na quais serão escritas ou impressas operações com adição e subtração; papelão cortado em quadrados para colar as operações; caixa decorada para colocar as cartas com operações; caixa decorada com as prendas ou micos que o aluno que não acertar as operações irá pagar.

Regras do jogo:

Dois alunos, cada um irá retirar uma carta da caixa de operações e responder em seguida. Cada acerto corresponde a um ponto. Ao errar o aluno precisa retirar da caixa um mico e pagá-lo, para assim descontraír um pouco e todos ficarem a vontade. Ao final de cinco rodadas o aluno que tiver mais pontos, será o vencedor.

Variações: Os jogos acima são exemplos, o professor poderá utilizar outros que achar mais adequados. O importante é que os alunos confeccionem os jogos e depois partam para a próxima etapa.

Etapa 4: Batalha matemática

A turma poderá ser dividida em dois grupos: a equipe laranja e a equipe verde, por exemplo. Ao final dos jogos a equipe que fizer mais pontos será a vencedora e pode ganhar um prêmio: livros, um brinquedo, um lanche especial, etc.

É importante que antes de se iniciar cada jogo a professora reforce as regras do jogo e a necessidade do respeito ao colega, enfatizar que não devemos trapacear quando jogamos e lembrar que em um jogo alguém tem que ganhar e outro perder e que isso não quer dizer que você não saiba ou é melhor que o outro, mas que todos são importantes para que a equipe possa se divertir, brincar e aprender.

Cronograma: A duração deste projeto será de cinco aulas ou podendo se prolongar com o envolvimento da turma.

Avaliação: Cada aluno será avaliado com a participação e o envolvimento com a atividade.

**Considerações finais**



Com a elaboração deste artigo, percebemos que ensinar Matemática de maneira interessante desde os primeiros anos do Ensino Fundamental é possível desde que o professor esteja disposto a desconstruir a ideia de medo que as crianças trazem de casa. Trabalhar a matéria de maneiras diversificadas, apresentando a brincadeira junto com o aprendizado pode auxiliar cada vez mais na melhoria do ensino de Matemática e mostrar aos alunos que a disciplina pode ser prazerosa e aplicável em sua realidade. Transformar a Matemática em um conhecimento acessível aos alunos é papel da escola e cabe ao educador utilizar todas as técnicas e metodologias disponíveis para que a criança aprenda não apenas para fazer uma prova ou garantir boas notas, mas que aprenda para a vida.

Os projetos Bolo matemático e Batalha das operações buscam atingir o objetivo de levar de maneira simples e prazerosa a apresentação da matemática para as crianças do Ensino Fundamental. A Pedagogia de projetos pode ter o poder de mostrar ao docente que planejar uma aula de formas diferentes pode ser gratificante tanto para o professor quanto para o aluno que pode fixar seus conhecimentos sem deixar que seja criança, por meio da ludicidade, do trabalho em grupo e do aprender de forma prática conceitos abstratos.

Por meio dos projetos pudemos destacar que as formas de ensinar, utilizando a criatividade, a inventividade e a ludicidade aceleram o aprendizado das crianças, permitindo que elas superem os medos de aprender, entender e utilizar conceitos matemáticos em seus cotidianos.

## Referências

APRENDIZADO dos alunos: Brasil. Disponível em:  
<<http://www.qedu.org.br/brasil/aprendizado>> Acesso em: 03 set. 2016.

BRASIL. **PCN de Matemática**. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>> Acesso em 19 set. 2016.

CORDEIRO, Euzane Maria. **Resolução de problemas e aprendizagem significativa no ensino de Matemática**. Disponível em:  
<<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/14006/1/ResolucaoProblemasAprendizagem.pdf>> Acesso em: 19 set. 2016.

COSTA, José Roberto. **A relevância da Matemática ensinada nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Disponível em:

<[http://www.fecilcam.br/anais/v\\_enieduc/data/uploads/mat/trabscompletos/mat71141154900\\_1.pdf](http://www.fecilcam.br/anais/v_enieduc/data/uploads/mat/trabscompletos/mat71141154900_1.pdf)> Acesso em: 19 set. 2016.

FABRÍCIO, Anelise Diehl. **O ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** concepções e práticas docentes. Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/2010/Matematica/dissertacao\\_anelise\\_fabricio.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Matematica/dissertacao_anelise_fabricio.pdf)> Acesso em: 19 set. 2016.

MUNDIM, Joice Marques Silva. **Modelagem matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental.** Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/13996/1/ModelagemMatematicaPrimeiros.pdf>> Acesso em: 22 set. 2016.

PIAGET, Jean. **Psicologia e pedagogia.** Rio de Janeiro: Florense universitária, 1976.

PIZZANI, Luciana et. al. **A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento.** Disponível em: <[http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/522/pdf\\_28](http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/522/pdf_28)> Acesso em: 26 set. 2016.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **Pedagogia de projetos:** fundamentos e implicações. Disponível em: <[http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo\\_4\\_projetos/conteudo/unidade\\_1/Eixo1-Texto18.pdf](http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_4_projetos/conteudo/unidade_1/Eixo1-Texto18.pdf)> Acesso em: 26 set. 2016.

ZIMER, Tania Teresinha Bruns. **Aprendendo a ensinar Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental.** Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/.../tde.../TeseTaniaBrunsZimer.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/.../tde.../TeseTaniaBrunsZimer.pdf)> Acesso em: 19 set. 2016.