

## A MATEMÁTICA DENTRO DO CONTEXTO AMBIENTAL, PROFISSIONAL E ARTÍSTICO

Azenilda Maria Miranda/UEPB/CH/DE<sup>1</sup>; Azenaite Maria Miranda/UEPB/CH/DE<sup>2</sup>;  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Ms. Mônica de Fátima Guedes de Oliveira/UEPB/CH/DE<sup>3</sup>

*UEPB – Universidade Estadual da Paraíba, Campus III – adlinezamiranda@hotmail.com*

*UEPB – Universidade Estadual da Paraíba, Campus III – azenaite1@hotmail.com*

*UEPB – Universidade Estadual da Paraíba, Campus III – monicachuepb@gmail.com*

### INTRODUÇÃO

Sabemos que não é de hoje que a matemática é vista por muitos alunos como sendo o bicho papão entre as disciplinas, diante disso, temos plena consciência de que o desenvolvimento de atividades que promovam no aluno, o entendimento que o leve a compreender que matemática está presente em nosso cotidiano e da sua importância para nossa formação social, cultural e profissional. Por isso, é que resolvemos apresentar o que foi realizado proposto pelo projeto, com objetivos e metas educacionais que prima pela valorização da matemática pelos alunos do 5º ano do ensino fundamental, por meio de atividades que possibilite a percepção do valor da matemática em nosso cotidiano.

Sabe-se que para educar/ensinar, necessitamos de um suporte que vá além dos significados e conteúdo das mais diferentes disciplinas. E isso só será possível realmente se a profissão de educar/ensinar estiver de acordo com atitudes éticas abertas à ação e à reflexão sobre o que realizamos no nosso dia a dia na escola que promova de forma eficaz e o aprendizado do aluno.

Mediante o exposto Ostetto - 2012 nos inteira que:

A função do professor envolve muito mais que uma racionalidade teórico-técnico marcados por aprendizagem conceituais e procedimentos metodológicos. Há, no reino da prática pedagógica e da formação de professores, muito mais que domínio teórico, competência técnica e compromisso político. (p.128)

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Pedagogia- PARFOR/CH/DE

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Pedagogia-PARFOR/CH/DE

<sup>3</sup> Professora da UEPB - Centro de Humanidades/Departamento de Educação/Curso de Pedagogia (coordenadora local do PARFOR do Polo de Guarabira)



Em nossa sociedade, a Escola em todos os níveis e modalidades de Educação, tem como função social formar cidadãos, isto é, construir conhecimentos, atitudes e valores étnicos, sociais e culturais que tornem o estudante solidário, crítico, ético e participativo.

Dessa forma, a escola poderá não apenas contribuir significativamente, mas, também, ser um lugar privilegiado para o exercício de uma cidadania consciente e comprometido com os interesses de todos.

O ensino tradicional é o que ainda hoje prevalece, embora muito se comente em termos de tentar modificar a forma de ministrar as aulas de matemática. A sociedade, por causa das mudanças principalmente tecnológicas, nos faz, enquanto educadores, repensarmos nossa prática diária, uma vez que o aluno tem cada vez mais a tecnologia avançada ao seu alcance.

Trabalhar com a matemática de forma interdisciplinar em sala de aula, que para a realidade da educação tem sido um grande desafio para professores e alunos, sobre tudo no ensino fundamental - I, onde necessitam de informações e ampliação de seus conhecimentos para que os mesmos venham perceber a importância que tem a matemática para o seu desenvolvimento tanto profissional, quanto sociocultural, já que a mesma está presente em seu cotidiano não é fácil, pois desmistificar algo que foi construído no decorrer da história requer de nós o desenvolvimento de uma nova prática pedagógica.

A utilização da matemática permite associar uma série de conteúdos relativos ao ensino na educação. Nesse projeto **“A Matemática Dentro do Contexto Ambiental, Profissional e Artístico”**, pedagogicamente buscamos, de forma lúdica, apresentar a matemática em consenso com outras áreas de estudos, pois, percebemos que esse é um ponto de partida para melhorar e aperfeiçoar a visão e o aprendizado dos alunos dentro e fora da sala de aula.

## **Referencial Teórico**

Nos dias atuais, vemos a necessidade de se desenvolver trabalhos em sala de aula de forma lúdica, procurando personalizar o ensino respeitando as diferenças de ritmos de

aprendizagem de cada aluno, seguindo as mudanças sociais, culturais e tecnológicas, pois, o mesmo facilita e possibilita um melhor desenvolvimento do educando nas diversas áreas de estudo, já que a mesma tem nos proporcionando meios de se desenvolver com mais eficácia os conteúdos e as atividades de forma interdisciplinar dentro e fora da sala de aula. Dessa maneira tornando o ensino de matemática mais divertido, motivador e desafiador, necessariamente aliado à construção dos conceitos relacionados à disciplina em questão.

Segundo Dante a matemática está presente em praticamente tudo o que nos rodeia, com maior ou menor complexidade. Perceber isso é compreender o mundo à sua volta e poder atuar nele. E a todos, indistintamente, deve ser dada essa possibilidade de compreensão e atuação como cidadão. (cf. Dante, 2007).

Mediante essa situação o ser humano necessita de contar, calcular, medir, localizar, representar, interpretar, etc., e todos esses conhecimentos devem estar articulados entre si e conectados com outras áreas do conhecimento, promovendo interdisciplinaridade. No entanto, o mundo em que vivemos repletos de informações expressas em linguagens diversas, uma das finalidades da matemática é oferecer ferramentas para decodificar informações.

A matemática pode ser aprendida por todas as pessoas e não apenas pelas mais talentosas. O importante é perceber que, desde cedo, a matemática pode ajudar a potencializar capacidades como as de observação, projeção, generalização, abstração, entre outras, e que essas capacidades favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico e da criatividade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática já em sua introdução nos diz que:

A constatação da sua importância apoia-se no fato de que a Matemática desempenha papel decisivo, pois permite resolver problemas da vida cotidiana, tem muitas aplicações no mundo do trabalho e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. Do mesmo modo, interfere fortemente na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento e na agilização do raciocínio dedutivo do aluno. (Brasil, 1997, p.15)

Diante disso o professor pode problematizar situações dando subsídios ao aluno para que os mesmos reflitam sobre o valor da matemática em seu cotidiano, e é neste momento que ocorre o estabelecimento de relações de suas próprias concepções com as

novas, sendo assim não é difícil estimular os alunos para pesquisar, analisar e produzir sobre a matemática de forma interdisciplinar.

Para Valente (1991, p. 17), modificando as questões da escola, modifica-se também o papel do professor, em que passa de repassador de informação para facilitador no processo ensino-aprendizagem.

Atividade com tema da atualidade depende da cultura que fornece ao indivíduo os sistemas simbólicos de representação da realidade e, por meio deles, o universo de significações que permite construir uma ordenação, uma interpretação dos dados do mundo real.

Os nossos alunos não constroem sozinhos seus conhecimentos. O caráter construtivo da aprendizagem só aparece na interação mantida com professores e colegas.

Na sua obra *Pedagogia do Oprimido*, Freire (1993) deixa claro que educador e educando são sujeitos de um processo em que crescem juntos, porque ninguém educa ninguém, ninguém se educa só. Os homens se educam entre si mediatizados pelo mundo.

Ao fazer análise do momento em que o compartilhar de saberes acontece, pode-se observar o quanto esses momentos se efetivam nas buscas através dos projetos pedagógicos, onde professores e alunos se integram e se envolvem para realização das atividades.

Descobriu-se que, no momento que buscam novas informações, passam a conhecer e aperfeiçoar determinados assuntos e automaticamente passam a ser autônomos em seus procedimentos.

Trabalhar com projetos que proporciona aos alunos pesquisas, análise e produções pode parecer mais difícil por ser um processo interativo e inacabado; não tem receitas, nada está pronto, nem definido. É uma caminhada estratégica que vai evoluindo passo a passo, em tempo e jeito próprios.

Acreditamos, dessa forma, que a forma lúdica e interdisciplinar de se ensinar matemática pode e deve ser vista como meio de grande importância para a transformação do ensino aprendizagem, pois, vivemos numa sociedade que está em constante transformação política e sociocultural, na qual a aquisição de informação ocupa papel de

grande relevância na reorganização das formas do trabalho e da convivência social. Esta situação nos convida a refletirmos sobre esses novos métodos de se ensinar Matemática.

Por fim podemos reiterar que já não há mais lugar para o ensino sem o uso das atividades lúdicas e interdisciplinar.

## **METODOLOGIA**

Sabemos que a Matemática precisa ser uma ferramenta utilizada na busca por novos gênios, e nós os professores somos apontados como pessoas capazes de colocar esse objeto em prática, através de aulas dinâmicas, interessantes, objetivas, claras, informativas, persuasivas e convincentes.

As atividades metodológicas desenvolvidas serão estruturadas, de forma simultânea ou sequencial, oferecendo ao aluno a oportunidade de perceber e analisar o assunto sob diversos ângulos, de forma que se aproprie dos conhecimentos propostos e sejam capazes de criar e resolver atividades propostas.

Para o desenvolvimento do referido projeto a metodologia que utilizamos as seguintes atividades do projeto:

- Aula interativa com conversa sobre o tema em estudo com apresentação de cartazes que mostra a matemática dentro de uma diversidade;
- Dinâmicas de grupo e oficinas;
- Produção de atividades diversificadas sobre os seguintes temas:
  - A matemática nas profissões
  - A matemática no cotidiano
  - A matemática na arte

Exposição dos trabalhos realizados pelos alunos.

## **Recursos Materiais**

**Humanos:** Duas acadêmicas de Pedagogia do PARFOR da UEPB - Guarabira, docente e discentes da turma do 5º ano.

**Pedagógico:** Materiais de desenhos e pintura, cartolina guache, cola, emborrachado, jogos e brincadeira, computador, canetas coloridas, giz de cera, papel ofício, papel madeira

## V – Tempo previsto

- O tempo previsto será de uma aula com duração entre duas horas e duas horas e meia.

## A EXPERIÊNCIA MATEMÁTICA EM PRÁTICA

Aos 14 dias de março de 2017, na turma do 5º ano da E.M.E.F Professor Moacir de Albuquerque, em Cuitegi – Paraíba, fizemos a aplicação do nosso Projeto Didático Pedagógico com o tema “A Matemática Dentro do Contexto Ambiental, Profissional e Artístico”.

No primeiro momento da aula, abriu-se um discurso com a turma sobre qual a importância da matemática em nossa vida, que devem ter um vínculo uma com a outra e que não podemos desassociá-la. Para uma melhor compreensão e aquisição do conteúdo, foram desenvolvidas atividades em grupo com a turma do 5º ano do ensino fundamental bastante diversificadas. O propósito maior dessas atividades foi propiciar aos estudantes meios que lhes possibilitassem:

- Entender o valor da matemática em sua vida;
- Conhecer algumas profissões que utilizam frequentemente a matemática;
- Produzir atividade de forma artística utilizando a matemática;
- Participar de Roda de conversa sobre o tema em discurso
- Montagem de um mural na sala de aula sobre as profissões utilizando a matemática;

Foi feito o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, instigando-os a compreender a presença da matemática em diversas áreas de conhecimento.

Uma das atividades desenvolvida pelos alunos da turma foi à produção e apresentação de seus trabalhos, contendo de forma criativa, informações sobre, a matemática na arte, no meio ambiente, nas profissões. Foram feitos alguns

questionamentos sobre essa apresentação: Se os alunos se lembravam das informações que foram passadas através do que foi discutido anteriormente e que informações foram essas. À medida que os alunos falavam como professoras observadoras pudemos perceber quanto conhecimentos eles já traziam consigo sobre o tema e que o mesmo era interessante para eles. E nesse sentido é importante que as aulas iniciem com os conhecimentos que a criança já traz para a escola, incentivando-a a aprofundar o seu saber a partir do que já conhece, mesmo que, em alguns casos, os conceitos iniciais sejam inadequados e se modifiquem. (BORGES e MORAES,1998, p.16)

Dessa forma o professor pode problematizar situações dando subsídios ao aluno para que os mesmos reflitam, e é neste momento que ocorre o estabelecimento de relações de suas próprias concepções com as novas, sendo assim não foi difícil estimular os alunos para analisar e produzir sobre a matemática de forma interdisciplinar.

Nós professores temos, como desafio de observar cotidiano e sua dimensão e, ao mesmo tempo, resta-nos a incumbência de encontrar meios para que o projeto sobre a valorização da matemática não seja apenas um conteúdo com características de organização cronológica, sem articulação com as histórias pessoais e coletivas do aluno. Nessa articulação, compreender as rupturas que ocorrem no desenvolvimento da temporalidade histórica de cada aluno, de cada sujeito, faz-se necessário.

Atividade com tema da atualidade depende da cultura que fornece ao indivíduo os sistemas simbólicos de representação da realidade e, por meio deles, o universo de significações que permite construir uma ordenação, uma interpretação dos dados do mundo real. Para uma melhor produção dos temas do projeto propôs-se que os alunos se organizassem em grupos. Foram entregues temas interligados ao projeto para que fizessem suas produções, usando com dinamismo suas criatividade.

Sabe-se que o individualismo se mostra bastante acentuado nas escolas e que a própria escola em sua maioria alimenta isso, não incentivando para que seja diferente. Podemos constatar que, em muitos dos procedimentos dos alunos, principalmente na montagem, na organização de suas produções, enfim, na interação onde discutiam seus interesses, há necessidade de investigar melhor a respeito do partilhar e do trocar ideias e saberes entre os alunos.

Esta situação, levou-nos a refletir, como educadoras, que uma proposta de investigação seria uma possível contribuição de procedimento cooperativo, como

proposta de interatividade neste contexto. Os nossos alunos não constroem sozinhos seus conhecimentos. O caráter construtivo da aprendizagem só aparece na interação mantida com professores e colegas.

Voltando as atividades desenvolvidas na turma, além da leitura e análise de textos informativos foi trabalhado também na turma do 5º ano produção de murais com os seguintes temas:

- A matemática nas profissões
- A matemática no cotidiano
- A matemática na arte

Todos os trabalhos produzidos nas turmas foram expostos na sala de aula.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esperamos com a execução desse projeto poder atingir o objetivo de desenvolver um trabalho coletivo, de forma que junto possamos contribuir para a construção do conhecimento dos alunos, desde a sala de aula até a sua convivência no meio social e cultural

Ao fazer análise do momento em que o compartilhar de saberes acontece, pode-se observar o quanto esses momentos se efetivam nas buscas através dos projetos pedagógicos, onde professores e alunos se integram e se envolvem para realização das atividades.

Nesta proposta diferenciada, pode-se constatar que o aluno tanto aprende quanto ensina, quando lhes são propostas atividades em grupo e eles fazem as atividades, cheios de interesses. Com isso, trabalham mais motivados e encontram sentido no que estão pesquisando, analisando e produzindo.

Descobriu-se que, no momento que buscam novas informações, passam a conhecer e aperfeiçoar determinados assuntos e automaticamente passam a ser autônomos em seus procedimentos, sobretudo no que se refere a matemática.

Trabalhar com projetos que proporciona aos alunos análise e produções, pode parecer mais difícil por ser um processo interativo e inacabado; não tem receitas, nada está pronto, nem definido. É uma caminhada estratégica que vai evoluindo passo a passo,

em tempo e jeito próprios e, dentro desse processo há uma interação entre o professor, o aluno e o que está sendo trabalhado.

Todas as incertezas sobre a participação ativa dos alunos vividas nos primeiros momentos, foram compensadas pela alegria e satisfação de sentir que os alunos não apenas participaram da aula, mas viveram intensamente a cada momento; interagiram, fizeram relações, construíram conhecimentos, cresceram e acima de tudo compartilharam seus saberes. Assim pudemos também refletir sobre nossa caminhada o quanto ser social e profissional.

## Referências

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na Escola**: o que é como se faz. São Paulo. Loyola:1998

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

COSTA, Marisa Vorraber. **Caminhos investigativos**: Novos olhares em educação. Porto Alegre: Mediação, 1996.

DANTE. **Matemática contexto e aplicações**, volume único, editora, volume único, editora atica,2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 14ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

Revista Nova Escola nº 269 – mês de fevereiro 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 21. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.1993

OSTETTO, Luciana Esmeralda. O Estágio Curricular no Processo de Tornar-se Professor in: **Educação infantil: Saberes e fazeres da formação de professores** Luciana Esmeralda Ostetto (org.) - 5ª ed.- Campinas, SP, Papirus 2012- (Coleção Ágere)



VALENTE, José Armando. **Logo: conceitos, aplicações e projetos**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill. 1998.