

APRENDENDO MATEMÁTICA DE UMA FORMA PRÁTICA, EXPERIMENTAL, DIVERTIDA E SIGNIFICATIVA NUMA PERSPECTIVA DE LETRAMENTO.

Kaliane Morais de Lucena Martins¹ Orientador: Prof^o Dr. Otávio Paulino Lavor.
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN
Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGE

*Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Paraíba, Projeto Mestre da Educação. Unidade Escolar:
E.E.E.F. Coriolano de Medeiros, k-kaliane@hotmail.com¹*

Resumo: Este artigo é o resultado de um projeto desenvolvido numa escola do município de Patos no ano de 2017. Tendo como ênfase trabalhar e ensinar Matemática desenvolvendo o raciocínio lógico, estimulando o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas fazendo uso da leitura, interpretação dos mesmos e organização das idéias. A motivação para o processo de ensino aprendizagem seria o ponto máximo, pois sua presença é extremamente importante e sua presença é relevante para o sucesso na aprendizagem escolar, porque quando se está motivado tem-se prazer em fazer algo e o prazer é o estímulo na aquisição do conhecimento. Sendo mediado por uma professora dessa unidade de ensino das turmas dos 1º e 2º série do Ensino Médio dessa escola, na disciplina de Matemática. Com o objetivo de contribuir para melhoria do rendimento escolar dos estudantes e redução da evasão como também diminuir a indisciplina e aumentar o índice de desenvolvimento dos alunos das turmas trabalhadas, além de motivar os alunos aprenderem matemática de forma diferente, dissociada do tradicionalismo. Para isso, é necessário uma apresentação da matemática que exerça atração sobre o estudante, sendo de suma importância uma metodologia e didática que compõem o par indissociável conteúdo e prática que, quando bem interligados trazem prazer e motivação para aprender. Dessa maneira, apresentaremos uma Matemática que tem significado e razão de existir, que propicia a formação de uma visão ampla e científica da realidade, desenvolva a criatividade, reconheça o contexto sociocultural dos alunos, construa cidadãos pensantes, criativos, críticos, participativos e preparados para o mundo real.

Palavras-chave: Matemática; Aprendizagem Significativa; Conhecimento; Motivação; Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A educação tem se tornado fundamental na formação das pessoas, pois é a partir dela que, em geral, o cidadão consegue ascender para patamares sociais mais elevados. A Matemática integrante comum da base de formação educacional do indivíduo caracteriza-se como um campo de saber essencial, ainda mais nos dias atuais, em que o aparato tecnológico, construído em grande parte a partir deste conhecimento, torna-se necessário em quase todas as atividades do cotidiano. A Matemática ajuda a estruturar o pensamento e o raciocínio

dedutivo, além de ser uma ferramenta para tarefas específicas em quase todas as atividades humanas.

Em seu papel formativo, a matemática contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance transcendem o âmbito da própria matemática, podendo formar no aluno a capacidade de resolver problemas genuínos, gerando hábitos de investigação, proporcionando confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas, propiciando a formação de uma visão ampla e científica da realidade, a percepção da beleza e da harmonia, o desenvolvimento da criatividade e de outras capacidades pessoais. (BRASIL, 1999).

Ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Nós como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, à autoconfiança, a organização, concentração, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas.

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

(Jean Piaget)

"Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção"

(Paulo Freire)

Enquanto professora da escola pública sou testemunha de vários episódios nos quais verifico os desafios que se apresentam para os docentes desta disciplina, no que se refere à busca de metodologias que favoreçam uma aprendizagem matemática satisfatória nos seus educandos, já que os mesmos têm dificuldade no desenvolvimento da aprendizagem de matemática e muitas vezes não gostam da disciplina e não tem interesse, pois a matemática no contexto escolar tem sido uma disciplina temida e às vezes sem importância pelos alunos por não demonstrar contextualização com a vida cotidiana, assim, necessita-se assumir o seu verdadeiro papel no ensino propiciando um ensino e uma aprendizagem significativa, criativa, prática e contextualizada de acordo com a realidade social do educando.

O processo de ensino-aprendizagem na disciplina matemática: possibilidades e limitações no contexto escolar são uma temática que suscita reflexões e conseqüentes ações

interventivas nas pessoas envolvidas com a tarefa educativa, na tentativa de buscar caminhos que ampliem a qualidade do processo ensino-aprendizagem da disciplina Matemática. Para tanto, o estudo foi feito mediante seguinte problemática: Quais as dificuldades enfrentadas pelos docentes no processo de ensino- aprendizagem da disciplina Matemática nas séries finais do Ensino Fundamental? E o que fazer para mudar essa realidade?

Dessa maneira, apresentaremos uma Matemática que tem significado e razão de existir, que propicia a formação de uma visão ampla e científica da realidade, desenvolva a criatividade, reconheça o contexto sociocultural dos alunos, construa cidadãos pensantes, criativos, críticos, participativos e preparados para o mundo real.

A necessidade da renovação do ensino em si tornou-se uma necessidade cuja dimensão evolui tanto quanto o próprio ensino, em especial, isto pode ser percebido segundo uma análise nos últimos cinquenta anos sobre o Ensino da Matemática. Portanto, a busca por uma melhor qualidade de ensino tem evoluído diante algumas dificuldades enfrentadas por professores no ato do ensino diante as dificuldades dos alunos para aprenderem. Para vencer tais dificuldades, dentre outros procedimentos pedagógicos, enquanto recursos didáticos surgem à necessidade de trabalhar com uma matemática significativa, de uma forma prática, experimental, divertida e significativa numa perspectiva de letramento. Dessa maneira, apresentaremos uma Matemática que tem significado e razão de existir, que propicia a formação de uma visão ampla e científica da realidade que desenvolva a criatividade, reconheça o contexto sociocultural dos alunos, construa cidadãos pensantes, criativos, críticos, participativos e preparados para o mundo real.

Vivemos em um contexto em que nossos alunos possuem um preconceito e uma concepção errônea em relação à matemática, considerando-a uma disciplina difícil, tediosa e sem utilidade. Eles assumem uma postura de medo, convencendo-se que são incapazes de aprender e, conseqüentemente, obtêm um rendimento insatisfatório. Sabemos que as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem são muitas, algumas até muito distantes de nós para serem resolvidas. Mas existem algumas questões que estão ao nosso alcance, que com o trabalho e força de transformação podemos reverter esse quadro.

A motivação é extremamente importante no processo de ensino aprendizagem. A sua presença é relevante para o sucesso na aprendizagem escolar, porque quando se está motivado tem-se prazer em fazer algo e o prazer é o estímulo na aquisição do conhecimento. Motivar ajuda o aluno a desenvolver a sua capacidade de raciocínio e facilita a aprendizagem. Para isso, é necessária uma apresentação da matemática que exerça atração sobre o estudante,

sendo de suma importância uma metodologia e didática que compõem o par indissociável conteúdo e prática que, quando bem interligados trazem prazer e motivação para aprender.

Nessa perspectiva é que se insere o projeto Monitorias nas aulas de matemática, Uma aprendizagem significativa. Espaço de cooperação em que os educandos dos 1º e 2º série do Ensino Médio fundamentando-se na ideia de realizar um redimensionamento do ensino da matemática. Que possamos unir as forças, conhecimentos e ideias, a fim de buscar e construir instrumento que rompam o paradigma tradicional da matemática que apenas memoriza regras, mas que apresentemos uma ciência do saber pensar e fazer matemática, que trará ao aluno uma nova concepção daquilo que faz, aprendendo os conteúdos da sala de aula não mais com aversão e como algo desconectado da vida, mas sim com prazer, motivação e realidade.

Segundo os PCNs (Brasil, 1997) os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias e intuições através das experiências que vivenciam em seu grupo sociocultural. Eles chegam à sala de aula com diferenciadas ferramentas básicas.

Neste contexto vale frisar a matemática e sua matriz curricular, uma vez que esta é um conhecimento necessário a todos, pois a mesma está presente em tudo, fazendo parte do dia-a-dia dos alunos, portanto é preciso saber ler e interpretar os diferentes códigos de linguagem matemáticos como: leitura, escrita, gráficos, tabelas, símbolos, imagens etc... Assim, torna-se, evidente a utilidade social da matemática para fornecer instrumento aos sujeitos para atuarem no mundo de forma mais eficaz. Assim, é de extrema relevância que a escola venha "... desenvolver a capacidade do aluno para manejar situações reais, que se apresentam a cada momento, de maneira distinta." (D'Ambrosio, 1990, p 16).

Portanto o projeto apresenta uma forma bem diferente de trabalhar a matemática para que ela se torne significativa na vida do aluno de forma prática, experimental, e divertida com ações voltada para uma aprendizagem significativa.

Desta forma, este projeto vem favorecer o desenvolvimento cognitivo dos alunos de forma favorável além de aumentar o rendimento escolar e proporcionar o aumento no índice de desenvolvimento dos alunos na disciplina de matemática de forma bem significativa já que trabalhar a matemática de forma solidária, prazerosa e significativa, onde os alunos construíram seu conhecimento com intervenções, comparação troca de informações e observações lançando mão de vários recursos como os tecnológicos, jogos, os didáticos e humanos além trabalhar com paradidáticos matemáticos uma leitura reflexiva para tornar ainda mais expressivo à aprendizagem. Esperamos assim, que os resultados decorrentes desse trabalho possam contribuir para que os nossos alunos desenvolvam as habilidades e

competências necessárias para aplicar na sua vida diária, estudantil e profissional de forma significativa.

METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos e obter melhor êxito no trabalho com os alunos nos planejamentos da área de exatas estávamos sempre discutindo as dificuldades encontradas pelos alunos e pensando em práticas que pudesse melhorar o processo ensino aprendizagem bem como o desenvolvimento da aprendizagem então no mês de Maio já comecei a pensar como iria trabalhar para atender as necessidades dos alunos dentro da matriz de referências e do próprio currículo determinado para o ano que eles estudam.

Para vencer tais dificuldades, dentre outros procedimentos pedagógicos, enquanto recursos didáticos surgem à necessidade de trabalhar com uma matemática significativa, de uma forma prática, experimental, divertida e significativa numa perspectiva de letramento. Dessa maneira, apresentaremos uma Matemática que tem significado e razão de existir, que propicia a formação de uma visão ampla e científica da realidade, desenvolva a criatividade, reconheça o contexto sociocultural dos alunos, construa cidadãos pensantes, criativos, críticos, participativos e preparados para o mundo real.

Então em julho comecei a colocar em prática o projeto realizando no decorrer das aulas oficinas que promovesse a participação dos alunos, a auto-estima e o desenvolvimento da aprendizagem fazendo uso de recursos tecnológicos para deixar as aulas mais atrativas e participativas e de novas metodologias que venha a favorecer o bom desempenho dos alunos. Então ainda em maio começamos a trabalhar analisando todas essas questões e diante dessa realidade percebi que tinha um desafio: Ensinar a Matemática e o gosto por ela, de forma que os conteúdos fossem aprendidos com maior facilidade e ainda utilizar uma metodologia que contribuísse para diminuir a indisciplina nas aulas de matemática e desenvolvesse práticas que proporcionasse a construção do conhecimento e a formação cidadã.

Os primeiros passos para vencer este desafio foram preparar as aulas de maneira que o conteúdo a ser trabalhado não se tornasse tão maçante e despertar no aluno o gosto em aprender matemática e buscar novos conhecimentos, vencendo as barreiras da falta de responsabilidade com as tarefas de casa e classe que estavam sendo deixadas de lado e isso é muito ruim, pois aluno que não pratica matemática com resolução de atividades e exercícios não consegue aprender e fixar os conteúdos apresentados em sala. Para tal, a primeira medida

tomada foi intensificar a cobrança dos exercícios feitos pelos alunos, incentivá-los a fazer leituras e interpretações das mesmas na linguagem matemática e fazê-los ter mais responsabilidades e como mesmo assim tem aqueles que não fazem por motivos diversos que fogem do nosso controle como: falta de responsabilidade, estímulo por não ter quem oriente, por não saber resolver entre outros motivos.

Diante dessa realidade decidi elaborar um plano de trabalho que pudesse favorecer o processo ensino- aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos através da troca de conhecimento onde um ajuda ao outro numa atitude solidária e significativa. Mas sempre, que possível, contextualizar os conteúdos, relacionando-os com a realidade dos alunos e com o conhecimento matemático que eles já possuíam e usar mídias para dinamizar as aulas e deixá-la mais atrativas e trabalhar com paradidáticos matemáticos uma leitura reflexiva sobre o que aprendeu e não compreendeu. Sempre priorizando o processo de ensino e aprendizagem em que o aluno fosse construtor do seu próprio conhecimento para assim aprendizagem seja significativa em sua vida e que a troca de conhecimento e a ajuda e a cooperação entre os colegas possa ser uma forma de dinamizar e melhorar o aproveitamento dos alunos nas aulas e matemática além da aplicação de jogos que pudessem favorecer uma aprendizagem lúdica e a proposta de trabalharmos com o laboratório de matemática da escola.

Então o projeto Matemática Significativa procurou desenvolver atividades de promovesse o conhecimento e desenvolvimento dos alunos relacionada com o tratamento de informação trabalhando leitura de gráficos, análise de pesquisas estatísticas e construção de gráficos, trabalhou a parte geométrica de forma prática fazendo uso de instrumentos como régua, compasso e transferidor para medir e construir figuras geométricas como ângulos e também outros conteúdos de forma lúdica com confecção de jogos utilizando material reciclado para trabalhar conteúdos estudados, Leitura de gêneros textuais que apresentasse o conteúdo matemático estudado de uma forma diferente, produção de textos apresentando seus conhecimentos matemáticos como as histórias em quadrinhos e cordéis, seminários e leitura de livro com O diabo dos números, visita a laboratório para construir conceitos estudados de forma mais significativa e assim ajudar no desenvolvimento da aprendizagem além de trabalhar de forma interdisciplinar sempre contextualizando o conhecimento matemático a outras áreas de conhecimento bem como trabalhar com recursos tecnológicos para atender as necessidades da sociedade contemporânea. Fundamentando-se na ideia de realizar um redimensionamento do ensino da matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desta forma, este projeto, é de grande pertinência para favorecer um desenvolvimento cognitivo dos alunos além de aumentar o rendimento escolar e proporcionar o aumento no índice no desenvolvimento dos alunos na disciplina de matemática de forma bem significativa buscando trabalhar a matemática de forma solidária, prazerosa e significativa, onde os alunos construíram seu conhecimento com intervenções, comparação troca de informações e observações lançando mão de vários recursos como os tecnológicos, jogos, os didáticos e humanos para tornar ainda mais expressivo à aprendizagem. Esperamos assim, que os resultados decorrentes desse trabalho possam contribuir para que os nossos alunos desenvolvam as habilidades e competências necessárias para aplicar na sua vida diária, estudantil e profissional de forma significativa.

Neste contexto vale frisa a matemática e sua matriz curricular, uma vez que esta é um conhecimento necessário a todos, pois a mesma esta presente em tudo, fazendo parte do dia-a-dia dos alunos, portanto é preciso saber ler e interpretar os diferentes códigos de linguagem matemáticos como: leitura, escrita, gráficos, tabelas, símbolos, imagens etc. Assim, torna-se, evidente a utilidade social da matemática para fornecer instrumento aos sujeitos para atuarem no mundo de forma mais eficaz. Assim, é de extrema relevância que a escola venha “... desenvolver a capacidade do aluno para manejar situações reais, que se apresentam a cada momento, de maneira distinta.” (D’ Ambrosio, 1990, p 16).

Portanto o projeto apresenta uma forma bem diferente de trabalhar a matemática para que ela se torne significativa na vida do aluno de forma prática, experimental, e divertida com ações voltada para uma aprendizagem significativa.

CONCLUSÃO

Portanto o projeto Matemática Significativa: Aprendendo Matemática de uma Forma Prática, Experimental, Divertida e Significativa numa Perspectiva de Letramento, favorecer o desenvolvimento cognitivo dos alunos além de aumentar o rendimento escolar e proporcionar o aumento no índice no desenvolvimento dos alunos na disciplina de matemática e disciplinas afins de forma bem significativa buscaremos trabalhar a matemática de forma solidária, prazerosa e significativa, onde os alunos construíram seu conhecimento com intervenções,

comparação troca de informações e observações lançando mão de vários recursos como os tecnológicos, jogos, os didáticos e humanos para tornar ainda mais expressivo à aprendizagem. Esperamos assim, que os resultados decorrentes desse trabalho possam contribuir para que os nossos alunos desenvolvam as habilidades e competências necessárias para aplicar na sua vida diária, estudantil e profissional de forma significativa. Com este projeto, conclui-se que a Matemática Significativa é de extrema importância para os alunos, além de auxiliar o aprendizado dos alunos, o desenvolvimento cognitivo, porém com o intuito de provocar uma modificação da atitude do aluno em relação ao processo de ensino e aprendizagem, isto é, a auto- aprendizagem além de desenvolver o hábito pela leitura e interpretação de texto mesmo que seja na resolução de problemas.

REFERÊNCIAS

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática. Arte ou Técnica de Explicar e Conhecer**. São Paulo: Editora Ática, 1990.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PIAGET, J. GRÉCO, P. **Aprendizagem e Conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1980