

O ENSINO DA MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RECICLANDO NOVAS IDEIAS

Jaine Galdino Faustino¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- Santa
Cruz/RN (jfausstynny@gmail.com)

Adriana Regina de Oliveira²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- Santa
Cruz/RN (adrianarj19oliveira@gmail.com)

Thiago Jefferson de Araújo¹

Instituto Federal de Educação Ciência e tecnologia do Rio Grande do Norte
(thiago.araujo@ifrn.edu.br)

RESUMO

O presente trabalho trata de um relato de intervenção, aonde foi abordada a questão da interdisciplinaridade da educação ambiental com o ensino de Matemática. Sendo a Educação Ambiental uma das principais disciplinas trabalhadas no contexto da formação do cidadão, foi realizada uma oficina que se trabalhe com os problemas enfrentados nos dias de hoje pelos alunos, tanto relacionado à questão da preservação do meio ambiente e a problemas matemáticos que encontramos nesse contexto. Sendo assim este trabalho foi realizado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de iniciação a Docência (PIBID) /CAPES e alunos da Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) *Campus* Santa Cruz. A intervenção foi realizada na Escola Maria Arioene de Souza situada na cidade de Campo Redondo-RN, com alunos do 3º Ano do Ensino Médio e teve como objetivo ensinar Matemática dentro do contexto da Educação Ambiental de forma interdisciplinar, contendo como tema: O Ensino de Matemática no Contexto da Educação Ambiental: Reciclando Novas Ideias, no Âmbito de promover aos alunos processo de ensino-aprendizagem mais significativo, trabalhando com eles de problemas Matemáticos de como calcular áreas geométricas a partir da reciclagem de embalagens de alimentos. Assim os alunos participantes, aprenderam a reciclar matérias que podem ser reutilizados de outras formas e

conseguiram adquirir e dirimir suas dificuldades em relação ao estudo das figuras geométricas e como calcular suas áreas. Concluímos assim que a intervenção interdisciplinar promove uma grande ajuda para a formação social das pessoas envolvidas, e um significativo processo para o educador-matemático na sua formação.

Palavras-chave: Ensino da Matemática; Educação Ambiental; Reciclagem.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é uma das principais disciplinas trabalhadas no contexto da formação do cidadão, devido os problemas enfrentados nos dias de hoje por conta da imprudência do ser humano, que causa dos grandes problemas para o nosso planeta, principalmente com o lixo que é jogado em deferentes ambientes, gerando transtornos e trazendo grandes dificuldades para a sobrevivência dos seres em geral que habitam nosso planeta. O objetivo ensinar Matemática dentro do contexto da Educação Ambiental de forma interdisciplinar ajuda o educador como ferramenta para transmitir para os alunos um conhecimento específica de forma diferente, trazendo para dentro da sala de aula algo diferente que proporciona e estimula a curiosidade e o interesse do aluno fazendo com que este estimule seu raciocínio lógico e seu processo de aprendizagem.

Encontramos no PCNEM (Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio) que:

É importante enfatizar que a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve **partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafie uma disciplina isolada e atraia a atenção de mais de um olhar, talvez vários** (BRASIL, 2000, p.76).

Nesse contexto vale a importância a interdisciplinaridade como ferramenta de ajuda no processo de ensino-aprendizagem na sala de aula, como instrumento motivador e mediador para induzir o aluno a interagir com o tema estudado e diversificar seu processo de aprendizagem.

Em relação ao processo de aprendizagem no ensino da Matemática o PCNEM, nos traz que; “A Matemática no Ensino Médio tem um valor formativo, que ajuda a estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo, porém também desempenha um papel instrumental,

pois é uma ferramenta que serve para a vida cotidiana e para muitas tarefas específicas em quase todas as atividades humanas.” (BRASIL, 2000, p.40).

Desta forma mostraremos como a Matemática está envolvida e pode ser encontrada em vários campos de estudo, como será visto no decorrer deste trabalho, a onde ajudando na preservação do meio ambiente, fazendo reciclagem podemos estudar a Matemática, a partir de materiais recicláveis. Especificamente na área da geometria plana com o estudo do calculo de áreas das figuras geométricas formadas a partir da reciclagem de matérias de baixo custo, que a população geralmente utiliza e depois jogam fora na maioria das vezes em pleno ar livre prejudicando o meio ambiente.

OBJETIVOS

Ensinar Matemática dentro do contexto da Educação Ambiental de forma interdisciplinar; Tentar dirimir as possíveis dificuldades em relação ao cálculo de áreas de figuras geométricas; Enfatizar e conscientizar os alunos a respeito da preservação do meio ambiente; Ensinar a reutilizar objetos que seriam jogados no lixo, fazendo o uso da reciclagem.

O objetivo principal desta oficina foi tentar dirimir as dificuldades que os alunos possam possuir em relação aos conteúdos matemáticos de geometria plana em principal o “cálculo de Áreas”, alunos estes da escola Maria Arioene de Souza situada na Cidade de Campo Redondo/RN, a onde se faz presente o PIBID/CAPES, ao mesmo tempo mostrar que isto é possível utilizando a interdisciplinaridade, relacionando este conteúdo com a preservação do meio ambiente, através da reciclagem. Desta forma além de dirimir as dificuldades dos alunos relacionadas aos conteúdos matemáticos, podemos formar cidadãos cumpridores de seus deveres, que é um dos principais deveres da escola, capazes de tomar decisões úteis à preservação e ao bem-estar dos seres vivos e geral.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de pesquisas bibliográficas, com o estudo de artigos, livros, teses e outros. E assim depois de realizadas as pesquisas se deu o processo de intervenção. Sobre o conceito e a relação existente na interdisciplinaridade entre o ensino de Matemática e a educação Ambiental, que teve dois objetivos centrais como foco de estudo. No primeiro momento foram feitas pesquisas com relação à questão da preservação do meio ambiente, a poluição e a reciclagem, com e de que forma fazer o

uso de reciclagem para a reutilização de materiais que provavelmente seriam jogados no lixo. No segundo momento teve como foco pesquisar e analisar quais conteúdos matemáticos se adequava para ser trabalhado ao tema proposto, onde foi estudado e conceituado o conteúdo sobre cálculo de áreas de figuras geométricas.

Foto 1: Apresentação da oficina.



Fonte: Acervo do autor.

Foto 2: alunos fazendo reciclagem de caixas de leite.



Fonte: Acervo do autor.

Após esse processo, foi realizada a oficina na qual foram apresentados para os alunos, os assuntos mencionados anteriormente e depois foi feita a oficina, aonde os alunos

puderam trabalhar os conteúdos matemáticos com a reciclagem de caixas de leite. Esse processo se deu com a interação de todos os alunos. Desta forma eles desenvolveram a capacidade de observar os conteúdos matemáticos em uma disciplina diferente.

Por fim foi aplicada uma lista de exercícios com a intenção de podermos ter uma noção da aprendizagem adquirida por parte dos alunos, desta maneira eles poderão mostrar que realmente conseguiram ter uma boa aprendizagem com a realização da intervenção da oficina.

Barbosa (2001, p.37), define como a Modelagem Matemática é:

“[...]aprendizagem no qual os alunos são convidados a indagar e/ou investigar, por meio da Matemática, situações oriundas de outras áreas da realidade. Essas se constituem como integrantes de outras disciplinas ou do dia-a-dia;...” (BARBOSA, 2001, p.37)

Foto 3: trabalhando reciclagem.



Fonte: Acervo do autor.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Após a intervenção realizada notou-se que houve grande interesse por parte dos alunos, que por sua vez interagiram em grupo e discutiu a problemática sobre a poluição, reciclagem e preservação do meio ambiente e a questão da Matemática envolvida nesse contexto.

Os resultados obtidos se deram a partir do que o aluno disse ter tido como aprendizagem e de uma lista de exercícios que foi utilizada para confirmar o que eles alegaram. Segundo a partir do que foram abordados, os alunos alegaram a importância da

interdisciplinaridade, como processo para ajudar na compreensão de assuntos que possam ser abordados em contextos diferentes. E que a intervenção contribuiu para seu processo de aprendizagem em relação às lacunas que existiam relacionadas a cálculos de áreas. Sendo que a matemática é tida pelos alunos de muitas escolas como uma matéria chata. Fazendo o uso da interdisciplinaridade o professor tem em suas mãos, uma ferramenta mediadora, para estimular a curiosidade e a interação dos alunos em sala de aula.

CONCLUSÃO

Desta forma conclui-se que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) que se faz presente na cidade de Campo Redondo/RN, no qual a partir da intervenção desta oficina possa ter contribuído, para a aprendizagem dos alunos que aqui estudam, em relação aos conteúdos matemáticos que estão relacionados à educação ambiental, ao mesmo tempo ajudando e contribuindo para a preservação do meio ambiente. Desta forma esperamos que este trabalho possa ser de grande ajuda para outros mais e que ele contribua para a formação e a socialização da interdisciplinaridade dentre das salas de aula, para que dessa maneira possa ser instigado o processo de aprendizagem e formação do cidadão perante seus deveres com a sociedade. Assim desta forma, espera-se que aja conscientização e aprendizagem por parte dos alunos tenha sido de grande importância, para que possamos ter um mundo melhor e menos poluído, fazendo o bem para nossas vidas e para o planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, J. C. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. In: **Anais da XXIV ANPED**, Caxambu, 2001. Disponível em: <http://www.uefs.br/nupemm/anped2001.pdf>

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio) Parte I: Bases Legais** /Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC /SEF, 2000. 108 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio) Parte III: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias** /Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC /SEF, 2000. 58 p.