



A MATEMÁTICA E O TAMANHO DO SEU PÉ

Categoria: Ensino Fundamental

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

SCHREINER, Bruno Eduardo; SILVA, Maria Luiza Rech; TIBULO, Juliane Andreia

**Instituição participante: Escola Estadual de Ensino Médio Pedro Meinerz - Santa Rosa -
RS**

Introdução

Ao iniciar a escrita do presente trabalho é importante ressaltar a preocupação em dizer algo significativo e, principalmente, que contribua para com a educação do ensino de matemática. Para tanto, buscar-se-á abordar a importância da matemática no desenvolvimento pessoal e cognitivo do sujeito, além de traçar um apanhado histórico de como a matemática vem se transformando, evoluindo ao longo do tempo.

Refletir sobre modelos matemáticos é contribuir muito para o ensino e aprendizagem, pois possibilita o rompimento de alguns paradigmas que estão envolvidos os conceitos matemáticos, tanto nas disciplinas escolares como no conhecimento científico. Muitas vezes, são encontradas dificuldades de relação e aproximação do conteúdo com o cotidiano dos alunos e uma das alternativas para essa aproximação é o conhecimento da história matemática, lembrando sempre que a ciência matemática está envolvida numa constante transformação e ao passar dos anos vem descobrindo novos conhecimentos. Pois, segundo D'Ambrosio:

APOIO:



ORGANIZAÇÃO:



As práticas educativas se fundam na cultura, em estilos de aprendizagem e nas tradições e a história compreende o registro desses fundamentos. Portanto, é praticamente impossível discutir educação sem recorrer a esses registros e a interpretações dos mesmos. Isso é igualmente verdade ao se fazer o ensino das várias disciplinas. Em especial da Matemática, cujas raízes se confundem com a história da humanidade. (p.01,1999)

A matemática é uma ciência em transformação. Por isso, é importante ressaltar que a história da matemática vem evoluindo e ao longo do tempo, crescendo em descobertas e conhecimentos em diferentes lugares do mundo. Assim como ocorreu a evolução das espécies, na matemática, muito se evoluiu, pois ela representa uma ciência dinâmica e não estática.

Nesse contexto, é importante pensar práticas pedagógicas matemáticas que usem do conhecimento histórico e cultural e que levem o estudante a ter maior conhecimento e, conseqüentemente, dar maior importância ao conceito em que se está estudando. Para isso, discutir-se-á também a importância do conhecimento do professor dessa ciência.

Investir em formações continuadas é uma das formas do professor ter domínio e maior criatividade ao trabalhar conceitos matemáticos.

Sabe-se que a matemática é uma área em construção. Nesse sentido, é possível encontrar, enquanto professores, formas diferenciadas de desenvolver este conteúdo em sala de aula. Vianna defende a questão dizendo que a história da matemática pode estar presente na sala de aula em vários contextos, pode ser apresentada de forma lúdica com problemas curiosos, “os enigmas”, como fonte de pesquisa e conhecimento geral, como introdução de um conteúdo ou atividades complementares de leitura, trabalho em equipe e apresentação para o coletivo. Também pode apresentar a matemática com uma gama de possibilidades de



atividades diferenciadas que vão muito além das infundáveis sequências de exercícios e memorização de métodos e fórmulas.

Portanto, deseja-se propor uma discussão sobre a possibilidade de aprofundar o conhecimento matemático, dando sentido ao ato de aprender essa ciência da educação que, por muitos, é tida como um grande obstáculo escolar.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade de modelagem descrita neste relato foi realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Pedro Meinerz, localizada no Bairro Timbaúva, no município de Santa Rosa. No momento de realização da atividade, a escola possuía cerca de 900 alunos matriculados nas modalidades Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio e Técnico em Mecânica pós médio. Para a prática, a questão proposta aos estudantes foi: “Matemática e o tamanho do seu pé” Já no que diz respeito à execução da atividade, foram escolhidas três turmas do 9º ano da referida escola, levando em consideração que estes alunos ainda já haviam tido contato com a Modelagem Matemática em sua educação. A escolha do tema se deu pelos seguintes motivos, trazem a vivência da modelagem matemática. Concomitantemente a isso, os alunos do 9º ano estavam começando a estudar o caderno de Aprendizagem Contínua, proposto pela Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul. Foi estabelecido este tema como uma maneira de relacioná-lo diretamente com as propostas de realização do trabalho estabelecido no estudo do caderno de aprendizagem.

As turmas eram compostas por 25 alunos no 9ºA, 32 alunos do 9º B e 34 alunos do 9º C, todavia, nos dias da realização da atividade de modelagem alguns alunos se ausentaram. Cada turma foi dividida em dois ou três grupos de 3 a 4 alunos cada, formados a partir de suas próprias escolhas. Cada grupo teve o auxílio, para mediar o comprimento do seu pé, com o

APOIO:



ORGANIZAÇÃO:



uso de trena trazido pela professora. Realizado a medida individual de cada pé do grupo, os alunos deveriam utilizar a fórmula matemática $S = (5p + 28) / 4$ para a discussão e comprovação do número do calçado. No decorrer de toda a prática, para garantir a autonomia dos alunos e permitir que eles reconheçam o estudo da modelagem matemática em seu dia a dia. A prática ocorreu de forma participativa e trouxe um olhar diferenciado à visão dos alunos sobre os modelos matemáticos.

A proposta inicial de trazer este problema que envolve o tamanho do pé e o tamanho do calçado, propõe a Modelagem na educação Matemática, os levando a uma resposta direta, sem a presença do processo construtivo reflexivo que seria necessário para a resolução do problema, como afirma Barbosa (2004):

O ambiente de Modelagem está associado à problematização e investigação. O primeiro refere-se ao ato de criar perguntas e/ou problemas enquanto que o segundo, à busca, seleção, organização e manipulação de informações e reflexão sobre elas. Ambas as atividades não são separadas, mas articuladas no processo de envolvimento dos alunos para abordar a atividade proposta. Nela, podem-se levantar questões e realizar investigações que atingem o âmbito do conhecimento reflexivo. (BARBOSA, p. 3, 2004)

Portanto, neste momento, foi preciso direcionar os alunos durante as discussões e foi proposto um debate sobre como eles poderiam relacionar com as vivência do cotidiano.

O trabalho realizado foi uma motivação aos alunos para verificar que a matemática está presente em nosso dia a dia e que por muitos momentos não percebemos a descrição de uma equação ou função dentro de nossa realidade.

CONCLUSÃO



Ao longo deste trabalho, procurou-se discutir e salientar a importância de trazer a modelagem matemática para a sala de aula, como uma grande ferramenta para o ensino. Apontar o estudo e utilização no decorrer do planejamento didático, ressaltar como uma atividade inerente ao educando é essencial para o desenvolvimento do conhecimento matemático foi o grande objetivo.

Sabe-se que ainda ficarão muitas questões a serem tratadas sobre a grande importância da modelagem, e para a aprendizagem do educando. Porém, o que se deseja ao propor essa discussão é que o professor possa refletir sobre suas ações, proporcionando uma reflexão-ação de sua prática. E para que essa reflexão do docente aconteça com maior ênfase, é necessário maior investimento e qualificação nas formações continuadas, sendo uma questão muito pertinente para este contexto, pois um professor com maior qualificação e envolvimento com o estudo, terá maior capacidade em oportunizar momentos de conhecimento de uma maneira diferenciada em sala de aula.

Com isso, pode-se perceber que o professor é o grande incentivador e o mediador do conhecimento e das relações matemáticas, com o contexto histórico, pois é ele que faz com que o educando possa interagir e criar associações entre a sociedade e a cultura com o conhecimento científico. Durante a escrita, e realização do trabalho tentou-se enfatizar a modelagem da matemática, por ser uma ciência em construção, e a sua discussão histórica pode levar ao aluno grandes vantagens no que se refere aos aspectos didáticos, uma vez que pode ser apresentada não só como um recurso didático, mas uma prática pedagógica importante ao saber.

REFERÊNCIAS

APOIO:



ORGANIZAÇÃO:



BARBOSA, J. C. Modelagem Matemática: O que é? Por que? Como? Veritati, n. 4, p. 73-80, 2004

D'AMBROSIO, Ubiratan. A História da Matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (org.). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999, p. 97-115.

DIRETRIZES

CURRICULARES

NACIONAIS.

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>

DIRETRIZES CURRICULARES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO PARANÁ

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_edf.pdf

Dados para contato:

Expositor: Bruno Eduardo Schreiner; **e-mail:** bruno-schreiner@educar.rs.gov.br;

Expositor: Maria Luiza Rech Silva; **e-mail:** maria-6615908@educar.rs.gov.br;

Professor Orientador: Juliane Andreia Tibulo; **e-mail:** juliane-atibulo@educar.rs.gov.br