

ISSN 2316-7785

OFICINA SOBRE PORCENTAGEM E SUAS APLICAÇÕES NO COTIDIANO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA PIBIDIANA

Aline Alves

URI- Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen
alinealves_mat@hotmail.com

Caliandra Piovesan

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen
calipiovesan@hotmail.com

Dionatan Breskovit

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen
Dionatanm3t4l@hotmail.com

ElianeMiottoKamphorst

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen
anne@uri.edu.br

Camila Nicola Boeri Di Domenico

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen
cboeri@uri.edu.br

Carmo Henrique Kamphorst

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen
carmo@uri.edu.br

Ana Paula do Prado Donadel

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen
donadel@uri.edu.br

Resumo

A porcentagem é uma aliada para as pessoas durante seus afazeres do cotidiano, seja em compras ou pagamentos. Porem não são todos as pessoas/alunos que tem o conhecimento desse conteúdo como uma “arma” de negócios. Levando em conta esta realidade, foi realizada uma oficina em que a aplicação das atividades tem por finalidade apresentar aos alunos problemas relacionados a porcentagem que utilizam em seus afazeres, bem como mostrar/ensinar formas práticas para a sua resolução. Mediante discussões com os alunos a respeito do conteúdo foram detectadas as dificuldades dos mesmos, e após foram realizadas atividades propostas a eles, com



o intuito de conhecimento sobre o assunto e aprendizagem de resolução das situações problemas. Dessa forma pode-se mostrar a importante participação da porcentagem em atividades cotidianas, em que podem ser resolvidas com facilidade por eles.

Palavras-chave: Porcentagem; Cotidiano; Matemática.

Introdução

A Matemática é uma disciplina obrigatória no currículo escolar. E diante da sua importância, os Parâmetros Curriculares Nacionais apontam como objetivos dessa disciplina, no Ensino Médio, possibilitar ao aluno (Brasil, 1999), alguns deles são:

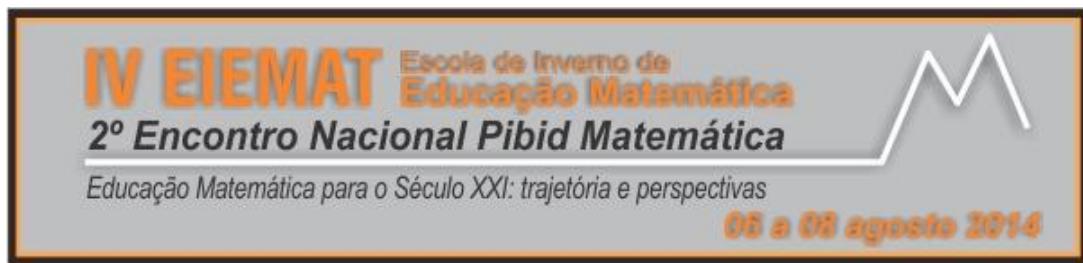
- compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam a ele desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral;
- aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência, na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas;
- desenvolver as capacidades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo;

Para alcançar estes propósitos, a Matemática escolar deve possuir uma linguagem abrangente, que considere os aspectos concretos do cotidiano dos discentes, não deixando de ser um instrumento formal de expressão e comunicação para a articulação entre as diversas ciências.

Os principais objetivos são desenvolver o raciocínio lógico, a capacidade de abstrair, generalizar, projetar, etc. Devido a todas estas capacidades que a escola deve desenvolver nos seus alunos, é que se atribui tanto valor à matemática, inclusive como elemento selecionador para escolas e concursos públicos.

Mas não é sempre que a escola consegue atingir o desenvolvimento esperado em seus alunos, principalmente na área da matemática. Surgem problemas/dificuldades, que as vezes não conseguem ser superados pelos alunos e professores. Parece simples falar em dificuldade quando se faz referência à matemática, já que a maioria dos alunos não gosta da disciplina. O conhecimento pré-estabelecido é de que a matemática é difícil, e que é para um grupo seletivo de ‘pessoas mais inteligentes’, despertando no aluno o bloqueio para o aprendizado desta ciência.

Outro ponto fundamental é o relacionamento entre os alunos e o professor; quando o aluno não gosta de seu mestre se torna mais difícil a aprendizagem, o aluno



bloqueia a explicação do professor, como não gosta do mesmo, já não presta atenção nele. Aí entra um fator determinante: o bom desempenho do professor em sala de aula. O professor deve dominar os conteúdos e demonstrar o apreço pela docência, e despertar o interesse do estudante com metodologias de ensino diferenciadas.

É importante que os conteúdos de matemática sejam chamativos, e que os alunos percam o “medo” da matéria em si.

As dificuldades de aprendizagem em matemática podem ser trabalhadas com êxito a partir de um trabalho conjunto com professores, pais, alunos e o apoio do sistema de ensino. O relacionamento dos alunos com as pessoas que o cercam pode influenciar bastante no desenvolvimento das atividades requeridas para eles, bem como a formação, método de ensino e avaliação podem auxiliar ou prejudicar o processo de ensino-aprendizagem do indivíduo. (ALMEIDA, 2014, p.11).

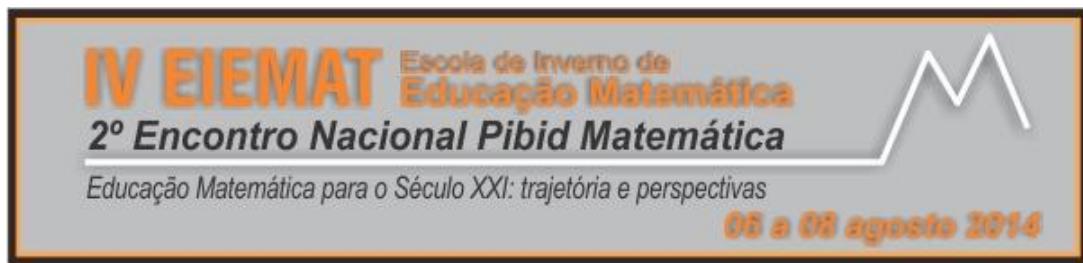
Buscando atender a essa necessidade, o Pibid (Preograma Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), ao inserir os licenciandos no cotidiano da escola básica, proporciona-lhes oportunidade de criação e participação em experiências metodológicas e tecnológicas. Essa prática docente de caráter inovador e interdisciplinar visa a colaboração na superação de problemas identificados no ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, a elaboração e aplicação de um questionário diagnóstico na escola campo foi uma das atividades desenvolvidas pelos bolsistas Pibid. O mesmo envolvia assuntos referentes à matemática do ensino fundamental, que nortearão as demais práticas a serem realizadas ao longo do projeto.

A análise do questionário identificou as principais dificuldades nos conteúdos de matemática no ensino fundamental ainda presentes no ensino médio. Dentre as dificuldades identificadas, a que mais chamou a atenção foi a relacionada ao conteúdo de porcentagens. Nesse sentido, buscando sanar algumas dessas dificuldades, os bolsistas PIBID realizaram uma oficina intitulada “Porcentagem e suas aplicações no cotidiano”.

Metodologia

Com base no questionário realizado com os alunos do ensino médio da escola campo, das principais dificuldades em matemática oriundas do ensino fundamental a que mais se destacou diz respeito ao conteúdo de porcentagem.



Assim, foi realizada na escola para termos de ensino médio a oficina intitulada “Porcentagem e suas aplicações no cotidiano”.

A metodologia empregada para realização da oficina constituiu-se de dois momentos:

- Elaboração da oficina pelos bolsistas e construção do jogo;
- Aplicação da oficina.

A elaboração foi baseada em referencial teórico sobre o assunto, conforme descrito a seguir:

A porcentagem é uma das ferramentas mais utilizadas da Matemática, principalmente no mercado financeiro em forma de descontos e promoções. No setor financeiro, é usada para capitalizar empréstimos e aplicações, apresentar índices inflacionários e deflacionários, nos descontos e aumentos, nas taxas de juros, como também na apresentação de dados de uma empresa.

Nas escolas muitos professores ensinam a porcentagem através de fórmulas e cálculos que estão contidos no livro didático, o que vem a acarretar somas de porcentagem inadequadas pelas pessoas, quando precisadas.

A porcentagem por si só é uma das maneiras mais práticas de fazer essa demonstração. Todas as pessoas necessitam dela por em algum momento, por exemplo quando vão até uma loja fazer uma compra, ou até mesmo quando vão até o banco para pedir um empréstimo, quando chegam ao posto de gasolina e o frentista informa que subiu 7% do preço da mesma.

Disponibilizar a estratégia da Resolução de Problemas, usando problemas desafiadores, reais, interessantes, adequados com a idade/série e compreensão, ou elaborados por eles, estimular a auto-estima, autoconfiança, prazer e sucesso em aprender matemática, contribuindo com o ensino-aprendizagem de Porcentagem, para que o aluno possa desenvolver a leitura, a interpretação, o pensamento analítico, o raciocínio lógico, levantando hipóteses, testando-as, revendo estratégias, verificando a solução encontrada, relacionando com seu cotidiano, contribuirá para formar o cidadão capaz e com discernimento crítico. (OLIVEIRA e SOUZA, 2014, p. 4)

São poucos os professores que já estão mudando esse pensamento, de que é certo ensinar somente o que vem no livro didático proposto pela escola. É necessário que haja uma interação entre conteúdos e o cotidiano dos alunos.

As escolas precisam se adequar ao cotidiano das pessoas, deixar um pouco o livro didático e procurar envolver questões que tragam resultados para os alunos fora da escola, pois além de aumentar o interesse do aluno, proporcionam a ele um maior aprendizado.

Resultados e discussões

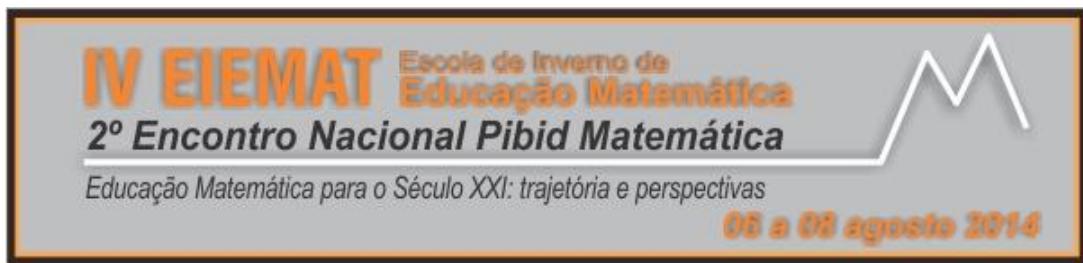
A oficina foi realizada com alunos da 2^a série do ensino médio da escola campo envolvendo resolução de situações problema e porcentagem.

A oficina intitulada “Porcentagem e suas aplicações no cotidiano” teve como objetivo resolver situações diversas com cálculos percentuais e relacionar as situações e suas estratégias de resolução, a fim de entender o conceito de porcentagem e sua aplicação na prática.

A metodologia empregada teve início a partir de uma discussão abordando o que é porcentagem e como esse conceito aplica-se no cotidiano, enfatizando a presença do símbolo % que é visto frequentemente em revistas, jornais e televisão. Posteriormente foi efetuado o levantamento com o grupo referente às situações que envolvem este conteúdo. Em seguida, para uma abordagem concreta, foram distribuídas propagandas e os folhetos aos discentes. Em duplas, foi solicitado que interpretassem o significado dos números acompanhados do sinal %, o que representam e como é feito o cálculo, objetivando que todos socializassem suas suposições e registrassem-nas.



Figura 1: Alunos procurando em revistas sobre porcentagem. (Fonte: Atividades realizadas na Oficina).



Em um segundo momento, foram retomadas as conclusões dos alunos referentes forma em que pode-se obter porcentagens. Em seguida, foi apresentada uma lista de cálculos para que, individualmente, os resolvessem e classificassem em fáceis e difíceis e justificando suas conclusões.



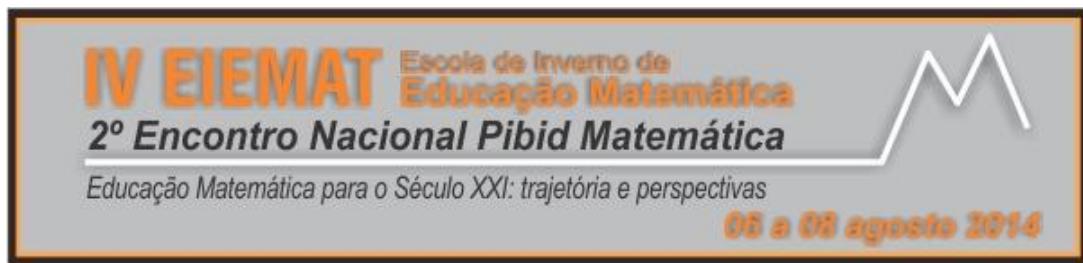
Figura 2: Alunos resolvendo porcentagens. (Fonte: Atividades realizadas na Oficina).

Para encerramento da oficina, como produção do conhecimento, foi proposto um jogo de porcentagem que somente poderia ser realizado com o domínio do conteúdo realizado.



Figura 3: Alunos desenvolvendo o jogo. (Fonte: Atividades realizadas na Oficina).

Com base nas atividades desenvolvidas ao longo da oficina, pode-se perceber as dificuldades que os alunos encontram em desenvolver as contas, mas também destaca-se o conhecimento do assunto no cotidiano, onde são utilizadas as porcentagens.



Conclusão

A matemática é essencial na vida de todos, seja no trabalho, na escola, em casa, na economia, entre tantas outras aplicações desta ciência. A porcentagem, é sem dúvida, um dos conteúdos mais presentes no cotidiano. Ela é a arma mais poderosa que o comércio usa para atrair clientes, em busca de vender suas ofertas. Estas nem sempre são lucrativas, assim, é necessário o domínio prévio deste conteúdo bem como realizar os cálculos para se certificar que realmente é um bom negócio.

Um dos desafios da matemática é usar a prática da resolução de problemas, onde o aluno tenha oportunidade de usar conhecimento prévios e diferentes, levantando contradições, hipóteses e testando-as. Que o aluno se habilite a analisar situações cotidianas para reconhecer e criar formas de proteção contra a propaganda de texto persuasivo que visa convencê-lo a comprar como pura estratégia consumista. (OLIVEIRA e SOUZA, 2014, p. 3).

Neste sentido, matemática possibilita ao aluno encontrar soluções para os problemas do cotidiano. Dentro dessa perspectiva é que foi desenvolvida a oficina “Porcentagem e suas aplicações no cotidiano”, que buscou explorar com os alunos nas principais dificuldades em relação ao conteúdo.

A partir da prática proposta, estabeleceu-se uma ligação entre o conteúdo porcentagem e o cotidiano dos alunos que envolvem a porcentagem.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, C. S. *Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área*. Disponível em:<<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/12006/CinthiaSoaresdeAlmeida.pdf>>. Acesso em 02. Jul. 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Média. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília: MEC/SEMT. 1999.

OLIVEIRA, K. R. D; SOUZA, J. R. *Resolução de Problemas como Estratégia do Ensino da Porcentagem*. Disponível em:<crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/EF_Porcentagem_e_Juros.pdf>. Acesso em 02. Jul. 2014.