


CELI APARECIDA ESPASANDIN LOPES

organizadora



**matemática em projetos:
uma possibilidade!**

1.7
16

0894458/FE FE / CEMPEM – UNICAMP – ECC



1010894458



FE

UNICAMP

510.7 M416

Celi Aparecida Espasandin Lopes

organizadora



2012 0970

Matemática em projetos: uma possibilidade!

PREZADO LEITOR

Ao retirar o material bibliográfico, você se torna responsável por ele. Esperamos que faça bom uso e que tenha cuidado pois se houver qualquer dano (rabisco, recorte, etc.) ou extravio do mesmo, você será o responsável pela reposição.

A DIREÇÃO



UNICAMP



cempem

FACULDADE DE
EDUCAÇÃOESCOLA COMUNITÁRIA
DE CAMPINAS

Campinas
2003

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

Elaboração da ficha catalográfica

Gildenir Carolino Santos
(Bibliotecário)

Editoração Eletrônica

QualiArt (19) 3231-7136

Impressão

Sitta Gráfica e Editora Ltda.
(19) 3269-5137

Tiragem

1000 exemplares

Ilustração de Capa

Tereza Cristina Gonçalves

Endereço para encomenda

CEMPEM / FE-UNICAMP

Cx. Postal: 5120

13083-970 - Campinas-SP

Fone: (19) 3788-5587

E-mail: zetetike@unicamp.br

www.fae.unicamp.br/cempem

Catalogação na Publicação (CIP) elaborada por
Gildenir Carolino Santos - CRB-8ª/5447

M416 Matemática em projetos : uma possibilidade! / Celi Aparecida
Espasandin Lopes (organizadora). -- Campinas, SP: Graf.
FE/UNICAMP ; CEMPEM, 2003.

ISBN: 85-86091-62-6

1. Educação matemática. 2. Ensino fundamental. 3. Projetos. 4.
Professores - Formação. 5. Educação. I. Lopes, Celi Aparecida
Espasandin.

03-080-BFE

20ª CDD - 372.7

Índice para catálogo sistemático

1. Educação matemática	372.2
2. Ensino fundamental	372
3. Projetos educacionais	370.115
4. Educação	370

Impresso no Brasil

Abril 2003

ISBN: 85-86091-62-6

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto n.º 1.825 de 20 de dezembro de 1907. Todos os direitos para a língua portuguesa reservados para o autor. Nenhuma parte da publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer meio, seja eletrônico, mecânico, de fotocópia, de gravação, ou outros, sem prévia autorização por escrito do Autor. O código penal brasileiro determina, no artigo 184: "Dos crimes contra a propriedade intelectual: violação do direito autoral - art. 184; Violar direito autoral: pena - detenção de três meses a um ano, ou multa. 1º Se a violação consistir na reprodução por qualquer meio da obra intelectual, no todo ou em parte para fins de comércio, sem autorização expressa do autor ou de quem o represente, ou consistir na reprodução de fonograma ou videograma, sem autorização do produtor ou de quem o represente: pena - reclusão de um a quatro anos e multa. Todos direitos reservados e protegidos por lei.

UNIDADE:	FE
Nº CHAMADA	5107
	m916
V:	EX:
Tombo:	894458
PROC.:	100/12
C:	D: X
PREÇO:	11,00
DATA:	09/05/12
CÓD TÍTULO:	424361

" E, na verdade, acontece que, sempre que lhes falta a razão, os homens debatem uns contra os outros, o que não acontece com as certezas.

Por essa razão não devemos dizer que, onde o grito da controvérsia é ouvido, não há ciência verdadeira, porque a verdade tem uma única finalidade, e, quando esta é publicada, a discussão é destruída para sempre. Contudo as verdadeiras ciências são aquelas que, impelidas pela esperança, foram penetradas pelos sentidos, de modo que as línguas da discussão silenciaram. Não se alimentam dos sonhos dos investigadores, mas marcham em seqüência ordenada desde a primeira verdade e princípios estabelecidos, passando por estágios sucessivos até chegar ao fim; como é mostrado pelos elementos da matemática. Isso quer dizer número, medida, chamadas aritmética e geometria, que com completa verdade tratam as quantidades, tanto contínuas quanto descontínuas. Nelas não se discute se duas vezes três faz mais ou menos do que seis, ou se os ângulos de um triângulo são menos do que a soma de dois ângulos retos: toda discussão é reduzida ao silêncio eterno, e aqueles que lhes são devotados podem apreciá-las com paz, que as enganosas ciências da mente nunca podem alcançar."

Leonardo da Vinci (1452-1519)

Sumário

Apresentação	7
Prefácio	9
Professor: um profissional engajado	
Amélia Pires Palermo	11
Por que optar por trabalhar com Projetos?	
Mileine Beck Goulart.....	15
O Conhecimento Matemático adquirido através dos Projetos	
Celi Aparecida Espasandin Lopes	23
Descobrimo espaços para a aprendizagem matemática	
Analícia Bressane Lazaretti Frolidi	29
A Matemática no Meio Ambiente	
Analuísa Bressane Lazaretti Domene.....	43
Posicional e Fundamental	
Carmem Regina Pantano	59
Cálculo Mental: um Ato de Cidadania	
Solange Aparecida Corrêa.....	65
Bibliografia	75

Apresentação

Este trabalho é resultado do desenvolvimento profissional de um grupo de educadores da Escola Comunitária de Campinas, que a partir de iniciativa própria uniram-se para estudar, discutir e refletir sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

O GEPCOM - Grupo de Estudos e Pesquisa sobre o Conhecimento Matemático constituiu-se pela vontade de algumas professoras interessadas em aprofundar seu conhecimento matemático, que no início do ano letivo de 2001 me convidaram a coordenar este grupo auxiliando nas opções de referenciais teóricos. Essa iniciativa decorre do fato de já coordenarmos o GEPEPEI – Grupo de Estudos e Pesquisa sobre a Estatística e a Probabilidade na Educação Infantil constituído no início de 2000 a partir de nossa pesquisa de doutorado.

O primeiro ano de trabalho contou com a participação das professoras Analícia, Carmen, Cintia, Dayse, Maria Manuela, Marilda, Maria Luiza, Graciela, Mileine e Solange.

No segundo ano, permaneceram Analícia, Carmen, Cintia, Mileine e Solange; e ingressaram, Marisa e Ricardo. Estamos no terceiro ano de trabalho, atualmente o grupo é composto por Analícia, Carmen, Graciela, Hellen, Analuísia, Mileine e Solange. Podemos observar que o grupo apresenta uma rotatividade intensa devido a disponibilidade dos participantes, sendo essencial a permanência de alguns membros que permitem manter as diretrizes iniciais definidas pelo grupo e garantem a continuidade no desenvolvimento dos trabalhos.

Prefácio

Neste livro apresentamos trabalhos desenvolvidos sob perspectiva de um ensino de Matemática integrado ao corpo de conhecimentos adquiridos pelas crianças de forma interligada e significativa. Acreditamos ser necessária uma visão curricular diferente da linear, pois esta tem predominado nos currículos com a justificativa de que para ensinar um conteúdo é preciso antes trabalhar seu antecedente, o que nos parece causar desinteresse e desmotivação em nossos estudantes.

É essencial à formação dos alunos o desenvolvimento de atividades de ensino que partam de uma problematização, pois assim os conceitos matemáticos e estatísticos estarão inseridos em situações vinculadas ao cotidiano deles.

Acreditamos que seja necessário desenvolver uma prática pedagógica na qual sejam propostas situações em que os estudantes realizem atividades, observando e construindo conceitos matemáticos. A aprendizagem da Matemática só complementarizará a formação dos alunos se for significativa, se considerar situações familiares a eles, situações que sejam contextualizadas, investigadas e analisadas.

Todos os textos apresentados foram redigidos por professoras que fazem parte da equipe pedagógica da Escola Comunitária de Campinas. Integro essa equipe e sou membro do Grupo de Estudo e Pesquisa de Formação de Professores de Matemática – GEPFPM, um subgrupo do PRAPEM – Prática Pedagógica em Matemática da FE/UNICAMP.

No primeiro texto, prof^a Amélia, diretora pedagógica, possibilita ao leitor uma reflexão sobre a profissão professor.

Prof^a Mileine, auxiliar da coordenação dos ciclos I e II do Ensino Fundamental, no segundo artigo, busca esclarecer questões relativas ao referencial teórico que estabelece as diretrizes para o trabalho com Projetos nesse nível de ensino, fornecendo dados para uma percepção da escolha por essa metodologia.

Ao focalizar o conhecimento matemático no terceiro trabalho, apresento a concepção de ensino de Matemática que tem norteado os estudos do GEPCOM.

Em “Descobrimos espaços para a aprendizagem matemática”, a prof^a Analícia, que trabalha com II ciclo do Ensino Fundamental, socializa uma experiência desenvolvida a partir de notícias divulgadas pela mídia.

No relato seguinte, Analuísa, professora do I ciclo do Ensino Fundamental, compartilha sua prática pedagógica, como educadora matemática, ao desenvolver um projeto com foco nas questões ambientais.

A prof^a Carmem, docente do II ciclo do Ensino Fundamental, relata sua experiência ao elaborar e propor atividades de ensino sobre o sistema de numeração decimal em um Projeto de classe.

No último relato deste livro, a prof^a Solange, educadora do I ciclo do Ensino Fundamental apresenta seu trabalho ao focalizar o ensino do cálculo mental na metodologia de Projetos.

A bibliografia utilizada como referencial teórico nos textos, é apresentada no final do livro.

Agradecemos a todos que direta ou indiretamente colaboraram para esta publicação.

Celi Aparecida Espasandin Lopes

Trocar experiências sempre esteve presente entre nós, humanos.

Sabemos, como educadores, quanto é valioso poder-mos conhecer novos caminhos para o ensino da Matemática em nossas aulas.

Levar nossos alunos e alunas a perceberem o verdadeiro "sentido da Matemática", não apenas uma Ciência distante, mas um instrumento para a formação da cidadania, é um dos grandes desafios que temos neste novo século e milênio.

Matemática em projetos: uma possibilidade! traz experiências do ensino e aprendizagem dessa disciplina no desenvolvimento do trabalho com projetos, uma das possibilidades da Matemática se fazer presente no contexto dos estudantes, trazer um novo significado a essa Ciência e uma nova concepção de ensino e aprendizagem, integrando disciplinas, informações e fazer uma leitura crítica da sociedade atual.

ISBN 85-86091-62-6



9 788586 091629