



1010894457



FE

UNICAMP

372.21 C867

Ana Regina Lanner de Moura

Celi Aparecida Espasandin Lopes

organizadoras



656160 20102

As crianças e as idéias de número, espaço, formas, representações gráficas, estimativa e acaso



UNICAMP



cempem



FACULDADE DE EDUCAÇÃO



ESCOLA 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

Raquel Figueiredo

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

Série

(Desvendando mistérios na educação infantil ; v. 2)

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

- C867 As crianças e as idéias de número, espaço, formas, representações gráficas, estimativa e acaso / Celi Aparecida Espasandin Lopes, Anna Regina Lanner de Moura. -- Campinas, SP: Graf. FE/UNICAMP ; CEMPEM, 2003.
(Desvendando mistérios na educação infantil ; V.2)

ISBN: 85-86091-59-6

1. Educação infantil. 2. Educação matemática. 3. Educação - Dados estatísticos. 4. Educação. I. Lopes, Celi Aparecida Espasandin. II. Moura, Anna Regina Lanner de. III. Série.

03-046-BFE

20ª CDD - 372.21

Índice para catálogo sistemático

- | | |
|---------------------------------|----------|
| 1. Educação infantil | 372.21 |
| 2. Educação matemática | 372.7 |
| 3. Educação: Dados estatísticos | 370.0212 |
| 4. Educação | 370 |

Impresso no Brasil
Abril 2003
ISBN: 85-86091-59-6

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	372.21
	C267
V:	EX:
Tombo:	894457
PROC.:	100/12
C:	D: X
PREÇO:	11,00
DATA:	09.05.19
CÓD TÍTULO:	414533

Sumário

“Como, porém, aprender a discutir e a debater numa escola que não nos habitua a discutir, porque impõe? Ditamos idéias. Não trocamos idéias. Discursamos aulas. Não debatemos ou discutimos temas.

Trabalhamos sobre o educando. Não trabalhamos com ele. Impomo-lhe uma ordem a que ele não se ajusta concordante ou discordantemente, mas se acomoda. Não lhes ensinamos a pensar, porque recebendo as fórmulas que lhe damos, simplesmente as “guarda”.

Não as incorpora, porque a incorporação é o resultado da busca de algo, que exige, de quem o tenta, o esforço de realização e de procura. Exige reinvenção”.

Paulo Freire (1921-1997)

Sumário

Prefácio	7
As Idéias Matemáticas na Infância	
Celi Aparecida Espasandin Lopes	11
Uma Pequena Investigação: o número na vida das crianças	
Maria Cecília Gracioli Andrade.....	19
Pensar Sem Ter Certeza	
Maria Ida Langella Testolino.....	39
Enfim tudo acaba em pizza...	
Fátima Cristina de Sousa Coelho Zilião	47
Tirando Coelhos da Cartola...	
Raquel Bolsonaro de Figueiredo.....	53
A Máquina do Tempo	
Sonia Maria Ceccato Rossi.....	59
Jardim de Idéias	
Gisela Fernandes Jonsson	65
Brincando com o Espaço e a Forma	
Sue Fernandez Kovac Capp.....	73
Nadando em Formas	
Fátima Cristina de Sousa Coelho Zilião	79
Bibliografia	83

Prefácio

A prática pedagógica nos tem mostrado que o início da aprendizagem de um conhecimento é sempre o mais importante do movimento educacional da criança, pois nele tem origem a disponibilidade ou não para aprender. A iniciação pode ser responsável pelo desenvolvimento de atitudes frente a aprendizagem que se manifestam numa graduação que vai desde o entusiasmo, curiosidade e busca do conhecimento até a imobilização e o bloqueio da capacidade de aprendê-lo. Se a iniciação a um determinado conhecimento acontecer respeitando o desenvolvimento da criança e com a criança, ao interagir com a sua atenção, a sua emoção, a sua sensibilidade, é possível que a primeira atitude, a da criatividade, da autodeterminação passe a ser dominante em todo o processo futuro da aprendizagem.

Para o professor, não obstante sua experiência e as teorias que lhe são alcançadas, é sempre um grande desafio aliar à sua prática um modo de ensinar que esteja em sintonia com o movimento natural da criança de querer entender o mundo em que se encontra. Este desafio é ainda maior quando se trata de ensinar matemática.

Ciente de que a iniciação matemática é o momento estratégico para a criança desenvolver a base sobre a qual irá se consolidar a compreensão dos conceitos mais complexos, o professor entende ou é levado a entender que uma base sólida é construída pela quantidade de conceitos que são informados e repetidos pela criança já desde o começo de sua escolarização.

No entanto, pesquisas e a experiência têm mostrado que essa justaposição mecânica entre a criança e o conceito é a quem

tem criado não só indisposição mas também hostilidade para aprender matemática o que se torna para ela, ao longo de sua vida escolar, motivo de ansiedade e de auto-convencimento da incapacidade de aprender essa ciência e de rompimento de qualquer relação afetiva com este conhecimento. Este não é um prejuízo isolado na formação da criança, pois só ele pode vir a ser a lacuna que a impeça de sentir-se capaz de produzir o seu modo de ser e pensar a realidade em que vive, que lhe subtraia a capacidade de perceber que o conhecimento é um ato de liberdade.

Há, pois, uma diferença substancial entre a intencionalidade pedagógica que orienta a criança a ser apenas uma repetidora do conceito e aquela que a orienta a (re)criá-lo com significados próprios. Esta última é a que torna o ato de ensinar e aprender matemática um encontro pedagógico no qual o educador e a criança compõem um movimento de (re)criação conceitual. Este movimento é caracterizado pela possibilidade de a criança vivenciar e expressar em linguagem natural significados e representações dos conceitos no alcance de seu entendimento e da ampliação deste.

Ela traz para o movimento do conceito a subjetividade de suas experiências, sensações e percepções. Ao dar linguagem ao conceito dá conteúdo e linguagem a sua experiência de enumerar, medir e calcular, desenvolvendo, desta forma, pensamento e linguagem de seu modo singular de ver o mundo o qual, sob a mediação do educador tende a se aproximar, por movimentos próprios de aprender, daquele da ciência.

A predominância do enfoque formal na aprendizagem do conceito matemático não possibilita à criança situar-se no movimento do conceito, ao perscrutar e dar linguagem às sensações e percepções próprias de seu movimento criativo. Forçá-la a compreender o conceito pela repetição de sua representação formal, nada tem a lhe dizer sobre estar e viver no mundo como criança.

Os relatos que podemos ler neste livro tornam visível e nos convencem que é possível construir o encontro pedagógico com o conceito que transforma educador e criança em produtores do saber ensinar e saber aprender matemática.

Neles, dois movimentos pedagógicos nos chamam a atenção: de um lado, podemos ver que o educador ao planejar, refletir sobre sua prática, e sistematizar esta reflexão, aprofunda e (re)significa o seu modo de ensinar bem como o de entender como a criança interage com o conceito sob a mediação do seu ato de ensinar e, isto acontecendo, podemos perceber o educador num movimento contínuo de repensar e refazer-se educador no ato de ensinar matemática para a criança.

E, por outro lado, nos é dada a possibilidade de perceber a criança entrar no movimento da atividade pelo caminho natural de sua instigação, dado o tema proposto para desenvolver conceitos ser sempre sugerido por ela. No encontro desses dois movimentos vemos residir a mutualidade do educar-se matematicamente: o professor pela renovação contínua do ato de ensinar e a criança pelo prazer de se sentir aprendendo

Assim, as narrações que aqui estão nos levam para a sala de aula e nos convidam a vivenciar o sonho de que a iniciação matemática pode e deve dar origem ao mesmo tempo que potencializa uma disponibilidade cognitiva e afetiva para aprender os conceitos matemáticos mesmo quando sua complexidade formal se mostra como possa parecer inadequada ao desenvolvimento intelectual da criança.

Este não é um ganho isolado na aprendizagem de cada criança, ela poderá usar desta relação afetiva com a matemática como base para estabelecer relações com o seu próprio conhecimento e com o do mundo em que vive.

O presente trabalho descortina para nós, educadores matemáticos, a perspectiva de termos na escola crianças ativas e integradas a um modo de aprender matemática que as torna mais confiantes e felizes no seu processo de conhecer.

Mistério é algo desconhecido que foge a nossa compreensão, mas desvendá-lo nos encanta.

Ao tentarmos decifrar os mistérios, sentimo-nos fortes, capazes, conhecedores de uma parte deste mundo tão grande e enigmático.

Mistérios sempre existirão, e a vontade e a curiosidade de querer decifrá-los são inerentes ao ser humano.

“*Desvendando Mistérios na Educação Infantil*” é uma coleção que instiga nossa vontade de conhecer os segredos da Matemática e os mistérios do mundo. Ela nos abre horizontes no sentido de podermos fazê-lo também com nossos alunos da Educação Infantil.

A prática da sala de aula tem-nos mostrado que isso é possível e que é extremamente prazeroso para nós, professores, e para as crianças.

Neste volume, o leitor terá uma diversidade de relatos sobre as idéias de número apresentadas no universo infantil e as relações que as crianças estabelecem com o espaço e as formas. Verá também os significados que elas atribuem às representações gráficas e à idéia de estimativa e acaso.

ISBN 85-86091-59-6



9 788586 091599