

# **Ensaio entre Imagens e Conceitos da Educação Matemática: currículos, práticas e formação docente dos e nos anos iniciais do ensino fundamental**

**Essay between Images and Concepts of Mathematics Education: curriculum, teaching practices and training and the early years of elementary school**

---

GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO<sup>1</sup>

## **Resumo**

*Este ensaio foi produzido a partir da leitura dos textos apresentados ao GT19 - Educação Matemática, no ano de 2013 na ANPED. Enquanto um estrangeiro no campo da Educação Matemática, a proposta do ensaio é problematizar os conceitos de matemática e educação matemática discutidos e, a partir de imagens, constituir possibilidades de diálogos entre as discussões realizadas no GT13 - Educação Fundamental, as posições assumidas por mim no âmbito da Formação de Professores e o crescente campo da Educação Matemática.*

**Palavras-chave:** *conceitos de educação matemática; educação fundamental e formação de professores.*

## **Abstract**

*This paper was produced from the reading of the texts presented to the GT19 - Mathematics Education in 2013 in ANPED. As a foreigner in the field of Mathematics Education, the proposed of essay is to talk over the concepts of mathematics and mathematics education discussed and, from images, provide opportunities for dialogue between the discussions in GT13 - Elementary Education, the positions taken by me under the Teacher Training and the growing field of Mathematics Education.*

**Keywords:** *concepts of mathematics education; elementary education and teacher training.*

## **Introdução**

Início este ensaio, dizendo de que lugares estou partindo para realizar as compreensões e interpretações nele manifestas. Gosto sempre de lembrar que desde a graduação em Pedagogia na Unicamp, em meados dos anos 80, tive oportunidade de fazer pesquisa na e com a escola, a partir dos estudos do cotidiano e logo que me formei fui professor durante seis anos nos anos iniciais do ensino fundamental. Estas experiências foram fundamentais e fundantes deste meu determinado modo de pensar e pesquisar a formação de professores. Atualmente sou professor do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Unicamp, onde coordeno um grupo de pesquisa - o GEPEC (Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Continuada) que vem realizando estudos no campo

---

<sup>1</sup> Faculdade de Educação, UNICAMP. gvptoledo@yahoo.com.br

da narrativa. Participo da Comissão Permanente de Formação de Professores da Unicamp que vem assumindo a coordenação de vários programas institucionais, dentre eles o PLI - Programa de Licenciaturas Internacionais e o PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Na ANPEd faço parte do GT13 - Educação Fundamental, estou coordenador no biênio 2012 - 2013.

São destes espaços e de um determinado lugar situado que venho problematizando o campo da formação de professores, a partir dos conhecimentos e saberes docentes manifestos em suas narrativas, em diálogo com as narrativas dos estudantes nas escolas, principalmente as crianças jovens e adultos que cursam os anos iniciais do ensino fundamental.

Portanto, os trabalhos encaminhados ao GT19 - Educação Matemática, serão tratados por mim como textos abertos e polifônicos - narrativas de pesquisas - com o intuito de realizar um exercício de produção de regularidades e singularidades, com o objetivo de expor, a partir do que vi nestes textos, como ensinado por Jacotot, (no texto "O Mestre Ignorante" de Jaques Rancière), o que penso sobre as temáticas relativas à currículo, práticas e formação docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e que de algum modo, podem contribuir para a reflexão acerca da Educação Matemática nesta etapa da Educação Básica.

Como disse a Profa. Regina Grando (USF), coordenadora do GT19 junto com a Profa. Andréia Maria Pereira de Oliveira (UEFS), os pesquisadores deste GT foram convidados a submeterem seus trabalhos no contexto da temática indicada. Os oito textos encaminhados foram submetidos à avaliações por pareceristas externos - ad hoc, que os aprovaram para apresentação na 36ª Reunião da ANPEd. De algum modo, isso indica para mim, que uma apreciação crítica já foi feita, entre pares do campo da Educação Matemática, e meu trabalho analítico necessitará situar-se em um patamar exotópico de, não só produzir um, digamos, "estranhamento estrangeiro", como também de fazê-lo no âmbito de uma avaliação problematizadora, do campo de pesquisa no qual me situo, em diálogo com as avaliações na qual cada um dos textos foi submetido.

A partir desse encaminhamento, optei por trabalhar neste ensaio com algumas regularidades percebidas na leitura por mim realizada dos oito textos, seja no que se refere aos títulos indicados, aos resumos apresentados, às temáticas tratadas. Cada um desses itens gerou para mim certo campo de visão e possibilitou-me olhar e ver um

possível diálogo entre cada um dos textos com a perspectiva que tenho do meu campo de pesquisa e de formação no âmbito dos estudos narrativos.

### **Espiral: uma primeira imagem**

Para iniciar esses meus comentários, faço-os a partir dos títulos dos textos. Se fosse possível construir uma imagem que apresentasse todos os oito textos encaminhados optaria por uma espiral, já que esta imagem esta muito impregnada pela ideia de reflexão e ação, tão presente em autores como Dewey, Zeichener, Elliot, Stenhouse, e mesmo o mestre Paulo Freire, com os quais tenho costume de trabalhar no nosso grupo de pesquisa. A ideia de espiral tem colaborado com a construção de uma dinâmica de reflexão-ação-reflexão no trabalho de pesquisa que muito tem colaborado na produção do trabalho docente, principalmente àqueles inscritos enquanto reflexão da prática de professoras e professores.

Imaginemos que o ponto central que da início a esta espiral situa-se no estudante dos anos iniciais do ensino fundamental, passando pelo professor que com ele trabalha, sua sala de aula, seus colegas de escola, a própria escola e sua história e por fim, a sociedade que a rodeia e também a forma, indo inclusive para uma determina instituição - a universidade, que porventura forma os profissionais que na escola se situam, instituição esta também situada historicamente e determinada socialmente.

Se essa imagem já está impregnada em sua mente, caro ouvinte, caro leitor, o texto, o ponto central que poderia iniciar essa trajetória elíptica, seria "Como Estudantes e Professores de Anos Iniciais Pensam sobre Problemas Combinatórios", de Rute Elizabete de Souza Rosa Borba, Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa e Cristiane de Arimatéa Rocha. Esse é o texto que indica em seu título a presença dos estudantes e sua relação com os professores que ensinam para eles matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Seguindo nosso caminho, poderíamos ter vários atalhos para o passo seguinte, mas creio que uma relação direta entre o lugar que se segue após o lugar do estudante, o lugar do professor, seria "A Sala de Aula de Matemática dos Anos Iniciais como Objeto de Investigação de Professoras-Pesquisadoras" de Adair Mendes Nacarato. Neste texto a indicação das professoras é direta e remete ao trabalho de ensino de professoras que ensinam matemática nesta etapa de ensino.

Duas direções que poderiam chegar ao mesmo lugar, a serem tomadas após o lugar da professora ser anunciado, porque também situam o lugar da professora na produção do trabalho docente escolar, são os textos "A Prática Docente em Estocástica, Revelada por Professoras que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental", de Débora de Oliveira e Celi Espasandin Lopes, e " O Jogo na Atividade Pedagógica: Implicações para a Organização do Ensino de Matemática no Primeiro Ano", Ingrid Thais Catanante e Elaine Sampaio Araujo. Com certeza, ambos os textos, além de apresentarem o conhecimento matemático também inspiram o trabalho das professoras com esses conhecimentos!

Em seguida teríamos sem cortes ou interrupções na sequência da nossa espiral, de modo intenso e situado, os textos: "Discussões sobre o Ensino de Álgebra nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental", de Ana Virginia de Almeida Luna e Cremilzza Carla Carneiro Ferreira Souza; "Aritmética e Geometria nos Anos Iniciais: o passado sempre presente", de Maria Célia Leme da Silva e Wagner Rodrigues Valente; "Resolução de Problemas na Formação Continuada e em Aulas de Matemática nos Anos Iniciais: saberes e aprendizagens docentes", de Sandra Alves de Oliveira e Cármen Lúcia Brancaglioni. Cada um deles indica a passagem por certo conhecimento matemático e suas relações com outros lugares de produção do ensino, que não exclusivamente a escola, notadamente a universidade e suas propostas formativas.

Como é o caso do último texto, final de nossa espiral, "À Busca de uma Epistemologia do Professor: a propósito da construção do número natural", de Wilson Pereira de Jesus, em que a escola e o ensino nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental são pensados a partir da construção da ideia de número natural, sustentados por uma filosofia de vida calcada no pensamento de um notável filósofo brasileiro.

O que se pode vislumbrar neste percurso pelos títulos em espiral é a tomada de uma ênfase, do centro do trabalho de ensino de matemática nas mãos dos professores e certos conteúdos matemáticos, com suas respectivas práticas, a orientarem as pesquisas e os conhecimentos acadêmicos produzidos, com, talvez - seria talvez ou porventura? - alguma relação, as vezes não tão direta, com o sujeito da aprendizagem matemática, os estudantes do anos iniciais do ensino fundamental.

Mas não vamos nos esquecer de que isso são só títulos a indicarem o que se encontra nos textos, não é?!

Talvez, por conta disso, seja preciso recorrer aos resumos, como alguns autores já fizeram, em seus estudos acerca do estado da arte de alguma área ou da produção de elaborações contundentes acerca dos trabalhos dos professores e seus saberes indicados como, ou enquanto, saberes da profissão. Poderia fazer aqui referência a vários autores desta temática em pesquisa, que fizeram uso de resumos para elaborarem suas construções teóricas, mas não seria o propósito deste ensaio.

### **Coreto: uma segunda imagem**

Na leitura dos resumos, a partir da leitura dos textos, não foi diferente a minha necessidade de se produzir uma imagem, uma visualização que desse conta de produzir um efeito discursivo que constituísse uma imagem interpretativa dos resumos e possibilitasse uma faísca interpretante que gerasse novas possibilidades de sentido...E o que me ocorreu foi a imagem de um coreto!

Porque um coreto? O que um coreto tem a ver com todos estes oito textos e a formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental?

O coreto é uma pequena construção, um pequeno palanque, geralmente circular, situado no meio de uma praça, protegida por grades e coberta, onde pequenas bandas, quartetos musicais, músicos tocam músicas diversas, de cidades do interior (até mesmo em capitais), realizavam apresentações para o público, que ficava à volta, em pé ou sentados nos bancos das praças, ou mesmo os passantes que por lá passavam à volta, a apreciarem a encenação musical que ali acontecia, a assistir o espetáculo que ali se realizava...

Sim, o resumo como um coreto! Ou um vivório, como aprendi quando participei de uma festa em São Luis do Paraitinga, antes da terrível inundação que lá aconteceu...E ver o resumo como o coreto, possibilita que, de cada lugar que se olha, se enxerga algo de uma outra perspectiva, um instrumento outro que não se via do lugar que primeiro se olhava ou, por exemplo, quando se vê o maestro e sua batuta, as vezes de costas, as vezes de frente, vejo, de costas alguns músicos, ora de frente, ora de costas. Com isso é possível ver o todo em partes e as partes de um todo, ouvindo toda a apresentação musical a ser compreendida com vistas à um único instrumento ou a uma única pessoa que realiza o som do instrumento. O mesmo exercício que se realiza nos estudos narrativos, em que tentamos compor com a voz do narrador, outras narrativas em

diálogo com a narrativa proposta pela voz do pesquisador, como apontada por Conelly e Clandinin no clássico "Narrative Inquiry".

Para começar essa apreciação, creio que uma indicação importante sejam os conteúdos matemáticos e seus conceitos indicados, quais sejam: "o conceito de número", "aritmética" e "álgebra", "estocástica", "problemas combinatórios", "letramento matemático", "tarefas matemática", "história da educação matemática", "resolução de problemas". A cada um destes 'vivórios', podemos associar um campo específico de trabalho com o conhecimento matemático no âmbito das práticas de ensino da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

E cada um dos coretos, procurou dar conta disso, dessas melodias!

Na apresentação do "conceito de número", as práticas de ensino associadas são construídas em uma perspectiva da produção de uma epistemologia do professor a partir das contribuições rítmicas, principalmente de Piaget e Kamii.

Já na relação entre "aritmética" e "álgebra", a ênfase tonal recai na produção de atividades de ensino que enfatizam o estudo destes conceitos no cotidiano das salas de aula de ensino de matemática.

Quando da apresentação da "estocástica", em que os instrumentos que mais se sobressaem, são do campo da combinatória, probabilística e estatística, as atividades de ensino foram orquestradas por professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de escolas públicas municipais da cidade de São Paulo. Um bonito concerto!

A apresentação dos "problemas combinatórios" teve a participação de estudantes e professoras a compor novos modos de resolver problemas e da necessidade de se compreender os limites destas práticas, seja pelos estudantes, seja pelas próprias professoras.

Em relação às notas musicais manifestas no "letramento matemático", o jogo e as brincadeiras compuseram a harmonia a ser constituída e construída pelos sujeitos que delas participam, notadamente, estudantes e professores.

Não é diferente na composição que é expressa no coreto das "tarefas matemática", que necessitam das professoras a pensarem sobre as práticas de ensino de matemática, seus modos de comunicação e as linguagens que constituem essa interrelação entre aquela que ensina e aqueles que aprendem.

A apresentação da argumentação musical a favor das notas da "história da educação matemática" no ensino da matemática é composta por inúmeros contrapontos e estrofes

musicais, com grande contribuição de Chartier, constituindo-se uma melodia provocante e retumbadora a favor da revisão do passado com o olhar do futuro.

E por fim, no coreto da "resolução de problemas", a dinâmica musical é composta associada às composições de autores como Van de Walle, Onuchic, Vila e Callejo, que colaboram na produção de uma compreensão de resolução de problemas advindos do cotidiano da vida dos estudantes e produzindo significativas situações reais a serem resolvidas.

E como se pode perceber passear ouvindo o que nos coretos se tocam - nos resumos se lêem - pode possibilitar ao transeunte uma visão do que se encontra manifesto. Às vezes a música já começou e podemos ter perdido algum elemento inicial que nos ajuda a compreender o desenrolar melódico que passamos a ouvir. Mas é certo que se acompanhamos o que se desenrola no coreto, podemos ter uma vivência mais intensa do que se apresenta no desenrolar musical advindo dos instrumentos tocados em conjunto.

E é desse conjunto que se apresenta que podemos tirar, digamos, como a flecha certa, o alvo principal, o tema, diríamos nos acadêmicos, que se inscreveu em cada um dos resumos e nos textos produzidos.

Talvez fique um pouco repetitivo insistir em dizer o que já se viu no coreto, no vivório, como tema principal, mas talvez, isso possa indicar mais vivamente, o que se apercebeu das apresentações realizadas nos resumos.

Vamos a eles!!!!

No texto proposto por Wilson Pereira de Jesus, ressalta-me que a discussão da construção do número pela criança, se realiza em uma perspectiva apontada por Piaget e Kamii, a partir de uma epistemologia do professor em relação à construção do conhecimento matemático. Ressalta-se que a importância da prática, ainda que indicada, é relativizada por uma elaboração teórica calcada em uma "bela weltanschauung" proposta pelo filósofo brasileiro Álvaro Vieira Pinto, o que é digno de "nota" por seu uso, mas que recai fortemente sobre as problemáticas postas no ensino universitário.

As elaborações propostas por Ingrid Thais Catanante e Elaine Sampaio Araujo sobre a importância do brincar para o desenvolvimento infantil e do jogo como recurso pedagógico no ensino fundamental de nove anos, associados a uma compreensão do papel destes na organização do ensino, se realiza na dimensão do desenvolvimento psíquico da criança sob o marco teórico da perspectiva histórico-cultural indicada por Vygostsky e de autores do campo da Educação Matemática que dialogam com esta

perspectiva. Mas o ponto de partida que sustenta a elaboração analítica recai sobre os documentos oficiais e, mesmo recorrendo a análise de práticas indicadas, não problematiza as próprias orientações oficiais que as impulsionaram em relação com o cotidiano do trabalho docente.

Já a articulação entre o ensino da aritmética e da álgebra, proposta por Ana Virginia de Almeida Luna e Cremilzza Carla Carneiro Ferreira Souza, desde os anos iniciais do ensino fundamental, centra-se na necessária constituição destas temáticas em objeto de estudo em espaços de formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática, não chegando a indicações mais precisas para o campo do cotidiano do trabalho docente e do ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

Aprendizagens de professoras que ensinam matemática, tendo como foco a Estocástica, é uma proposta analítica de Débora de Oliveira e Celi Espasandin Lopes, que ressalta a necessária interface entre os conceitos combinatório, probabilístico e estatístico que possibilitam, a estudantes e professoras, o desenvolvimento de formas particulares de pensamento, envolvendo fenômenos aleatórios, interpretação de amostras e elaboração de inferências, no ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que pareceu-me muito interessante para o trabalho cotidiano a partir das necessidades e vivências dos estudantes atendidos pelas professoras pesquisadas.

A análise, ou melhor dizendo, a meta-análise realizada por Adair Mendes Nacarato, de dissertações que abordam práticas de ensino de matemática de professoras-pesquisadoras tem como temática principal a importância de considerar a linguagem e a comunicação nestas práticas de ensinar, revelando pesquisas que não somente auxiliam professores a refletirem sobre suas práticas matemáticas como também propiciando a emergência de saberes e conhecimentos no diálogo entre escola e universidade.

A reflexão sobre a história da disciplina matemática, realizada por Maria Célia Leme da Silva e Wagner Rodrigues Valente, com foco na Educação Matemática, realizado pelo grupo de pesquisa vinculado à História da Educação Matemática, procura tematizar a importância dos estudos históricos na matemática e na educação matemática com vistas a aprimorar o saber fazer do professor de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental. E as elaborações realizadas, produziram em mim o seguinte questionamento: não seria então necessário procurar na história outros conhecimentos matemáticos a constituir o cotidiano de ensino de matemática para as crianças, jovem e adulto atendido pela etapa de ensino em questão?



A partir do estudo do cotidiano do ensino de matemática, a reflexão realizada por Sandra Alves de Oliveira e Cármen Lúcia Brancaglione, na perspectiva da metodologia de resolução de problemas apontada por Van de Walle, Onuchic, Vila e Callejo, procura ressaltar a importância dos saberes e fazeres docentes e suas implicações para as práticas cotidianas destes professores que tanto problemas têm para resolver em seus cotidianos e que podem ser orientados a constituírem novos problemas matemáticos a serem usados em suas práticas de ensino.

Já o estudo das práticas de ensino de matemática, feito por Rute Elizabete de Souza Rosa Borba, Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa e Cristiane de Arimatéa Rocha, com foco na combinatória e sua interface com a formação de professores sobre o tema, enfatizou a necessidade de se constituir saberes profissionais calcados na reflexão da prática e na produção de conhecimento em diálogo com os estudantes, que também fazem questões e problematizam seus cotidianos a partir desses modos outros de pensar. Como se pode depreender, desta amostra dos temas principais de cada um dos oito estudos apresentados, a "orquestração" privilegiou o olhar/ouvir/sentir de professores para professores, enquanto sujeitos de e da pesquisa, a partir do campo da Matemática e da Educação Matemática. Um olhar/ouvir/sentir informado por investigações, sejam elas documentais, colaborativas ou empíricas, que auxiliem na necessária compreensão acerca dos diferentes modos de abordar o conhecimento matemático a ser ensinado na escola com vistas ao seu efetivo aprendizado por estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Esse é um modo de ver o que se apresentou em cada um dos "vivórios"! Convido todos os leitores e ouvintes a penetrarem nas "orquestrações" propostas, com o sentido de cada um de vocês sentirem, ouvirem e verem, as "dinâmicas musicais" propostas por cada um das autoras e autores e vislumbrarem, com seus próprios ouvidos, os belos e harmoniosos "encadeamentos musicais" que constituíram cada um dos textos lidos.

### **Labirinto: uma terceira imagem**

Passo agora a apresentar as considerações relativas ao currículo, as práticas e a formação docente inscrita no modo como vi, ouvi e senti cada um dos textos.

E não será diferente para cada um destes temas, a necessidade de se criar uma imagem que possa me ajudar a expor as sensíveis razões produzidas na leitura. Talvez, orientada

por um destes temas, possa combinar outros dois a compor uma possível interpretação para cada um deles em um mesmo conjunto interpretativo.

Poderia fazer então uma intersecção entre conjuntos?! Mas com esse auditório de educadores matemática, achei melhor não me arriscar...

Para a idéia de currículo, seria óbvio demais criar a imagem de uma raia de pista de corrida, um caminho a seguir, um trajeto a percorrer (não seria isso também formação?!), já que no próprio nome do conceito de currículo há certa inscrição em determinada tradição teórica que poderia nos levar a essa produção imagética.

Qual seria então uma imagem que evidenciasse o que proponho como análise deste conceito associado aos 8 textos a mim apresentados para um meu comentário?

Pensemos em um labirinto! Construído, como aquele que encerrou o Minotauro e possibilitou a Teseu, com ajuda de sua amada Ariadne, escapar e vencer o terrível monstro que ali vivia... Ou mesmo aqueles labirintos mais verdes, de sebes altas, que estão espalhados em parques ingleses... Ou labirintos mais ficcionais, como em um dos filmes do menino-mago Harry Potter...

Um labirinto construído para se perder e se achar, para entrar e sair, mas que invariavelmente, poucos são os que saem, muitos são os que ficam, ainda nos dias de hoje, mesmo com as práticas mais inovadoras de construção desses labirintos...

Cada um dos textos, a meu ver, propôs um determinado percurso neste labirinto construído!

A meu ver, os textos de Wilson Pereira de Jesus e Maria Célia Leme da Silva & Wagner Rodrigues Valente, partem do já conhecido, procurando traçar diferentes percursos a partir do que se conhece do labirinto, seja o que está inscrito em documentos sobre o labirinto, seja o que está dito sobre o que se tem no labirinto a partir de alguém que o percorreu - e saiu com vida dele!

Para os textos de Ingrid Thais Catanante & Elaine Sampaio Araujo e Ana Virginia de Almeida Luna & Cremilzza Carla Carneiro Ferreira Souza, as paredes do labirinto são estruturas colossais, que necessitam ser percorridas, com idas e vindas (mas sempre à frente!), mas que, com perseverança, retomada dos lugares que não levam a lugar nenhum e muito ir e vir, possibilitam chegar à saída do desafio - talvez em outro tempo e até mesmo, em uma nova abertura, uma nova saída que não aquela imaginada, ou voltar ao lugar de partida como lugar de chegada. Percorre-se então o conhecido, o já dito, o já imaginado, retomando o que já foi dito como o verdadeiro percurso do

labirinto, tomando-se o que se apresenta como o que é, verdadeiramente, o labirinto. Foi desse modo, penso eu, que Teseu, com ajuda de Ariadne, percorreu o labirinto de Creta, venceu o Minotauro, saiu dele, pelo mesmo lugar que entrou e casou-se com Ariadne.

Já os textos de Sandra Alves de Oliveira & Cármen Lúcia Brancaglioni e Rute Elizabete de Souza Rosa Borba & Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa & Cristiane de Arimatéia Rocha, ainda que possamos situá-lo também em um labirinto, penso que as estruturas labirínticas que constroem não são tão sólidas como o labirinto de Creta. Imagino-as como labirintos verdes, de sebes altas, bem estruturadas, como o labirinto verde da história de Alice nos Países das Maravilhas, de Lewis Carroll. E ainda que a idéia de percorrê-los e sair, na saída (como os orienta os GPS de alma portuguesa), esteja presente, o percurso pode ser alterado, cortando o caminho por um buraco na sebe ou mesmo abrindo um caminho cortando a sebe para vislumbrar outro lugar a percorrer. Esse percurso labiríntico apresenta-se, digamos, mais inusitado, a partir não só dos aprendizados das pessoas que por eles percorreram, como também pela ousadia daqueles que se aventuram a percorrê-los com o sentido de experienciá-los e poder contar o vivido para outras que queiram viver a aventura de percorrê-los. E os instrumentos inusitados que usam para essa empreitada são das mais variadas naturezas tecnológicas - sejam aqueles mais antigos, mais tradicionalmente conhecidos, como tesouras de poda, serrotes e machadinhas, sejam aqueles mais contemporâneos, como serras e facas elétricas movidas à pilhas ou bateria solar!

E há também os textos de Débora de Oliveira & Celi Espasandin Lopes e Adair Mendes Nacarato que podemos também inscrever na imagem do Labirinto a partir de uma realidade mais contemporânea e que poderia manifestar essa imagem com a ideia - a favela como labirinto! Percorrendo e se perdendo na favela, fazendo uma cartografia do caminho, entendendo cada porta e cada janela como uma possível abertura ao inusitado, ao novo, a um novo caminho no Labirinto. Cada um destes dois textos se inscreveu, construindo o Labirinto neste vívido trajeto contemporâneo experimentado por professores e professoras, alunos e alunas, no cotidiano de suas vidas a caminho de suas escolas cotidianas. E ao se perderem neste *favebirinto*, constituíram a possibilidade de compreender como cada pessoa e sujeito que lá vive constroem suas possibilidades de vida, usando das capacidades que têm e das potencialidades que aprendem no convívio diário com os desafios postos pelo viver neste Labirinto. Ou seja, tomam do próprio

viver no Labirinto os aprendizados necessários para não só nele viver como também dele sair, quando lhes aprouver, e nele voltar quando for necessário.

Mas e os conhecimentos matemáticos? E as formações e práticas docentes propostas nos textos e que seriam vistas e comentadas?

Algum leitor poderia me perguntar... "Você não acha que você é que se perdeu nos Labirintos?"

### **Entre imagens e conceitos**

Como disse Walter Benjamin, em seu livro "Infância em Berlim", é preciso se perder na cidade para conhecê-la. E reafirmo, com Benjamin e Mikhail Bakhtin, a partir das reflexões postas no livro "Estética da Criação Verbal", que conhecer não só se realiza pela cognição mas também pela emoção, sensibilidade, sentimentos...

E não foi diferente comigo. Perdi-me na leitura dos textos para conhecer a cidade que cada um dos textos e seus autores propõem e com isso ter algo a dizer sobre eles no que se refere às temáticas de currículo, formação e práticas docentes no âmbito da Educação Matemática.

E se não disse o que queria dizer com as imagens apresentadas e minhas breves relações em cada uma delas, caros ouvintes e leitores, talvez seja necessário cada um de vocês percorrerem cada um dos textos para produzir suas imagens e interpretações a fazerem sentidos para vocês e com isso poderem dizer algo sobre mais sobre quais conhecimentos matemáticos, quais currículos, quais práticas e quais formações são necessários aos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

E se realizarem isso, poderão ter algo a mais para dizer sobre os textos, como eu procurei dizer neste breve ensaio, situado em um determinado lugar exotópico e estrangeiro, como eu fiz.

Mas tiro deste exercício um conselho: dizer algo mais com eles, a quem nós orientamos em nossas pesquisas e reflexões - os estudantes!!! Esse é para mim o conselho que tomei dos ensinamentos do mestre Paulo Freire que sigo perseguindo em meu percurso nos Labirintos construídos por mim e por meus orientandos em nossos trabalhos de pesquisa.

Com certeza vamos nos perder mais nos Labirintos, percorreremos e conheceremos mais coretos e vivórios, escutando novas melodias a partir do diálogo com outras melodias. E constituiremos novas espirais de conhecimentos e saberes, inclusive

matemáticos, que não havíamos pensando antes sozinhos em nossas pesquisas, constituindo não a escola conhecida que desejamos, mas surpreendendo-nos com a escola desconhecida que sonhamos, "ineditamente viável", com eles - os estudantes: crianças, jovens e adultos dos anos iniciais do ensino fundamental.

## Referências

- BAKHTIN, M.M. *Estética da Criação Verbal*. 1ª edição. São Paulo/SP, Editora Martins Fontes, 2003.
- BENJAMIN, W. O narrador. Considerações sobre a obra de Nikolai Leskov, 1993.
- BENJAMIN, W. Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaio sobre Literatura e História da Cultura. Obras Escolhidas. Volume I. 5ª edição. São Paulo/SP, Editora Brasiliense., págs. 213-240.
- CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D. J. Relatos de experiencia e investigación narrativa. In: LARROSA, J. et al. *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación*. Barcelona/ES, Editorial Laertes. p.15-59, 1995.
- DEWEY, J. *Experiência e Educação*. Petrópolis/RJ, Editora Vozes, 2010.
- ELLIOT, John. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERALDI, C. M. G. et al. (Orgs.). *Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)*. Campinas/SP, Editora Mercado de Letras, p. 137-152, 1998.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª edição. Rio de Janeiro/RJ, Editora Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro/RJ, Editora Paz e Terra, 1992.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo/SP, Editora Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, A.L.S. *Pedagogia da Conscientização: um legado de Paulo Freire à formação de professores*. Porto Alegre/RS, Editora Edipucrs, 2001.
- RANCIERE, J. *O mestre ignorante – cinco lições sobre emancipação intelectual*. 2ª edição. Belo Horizonte/MG, Editora Autêntica, 2004.
- SILVA, R. T. *Escola-Favela, Favela-Escola: esse menino não tem jeito*. Rio de Janeiro/RJ. Editora Petrus et ali, 2012.
- STENHOUSE, L. *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid/ES, Editora Morata, 1987.
- TARDIF, M. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. 2ª edição. Petrópolis/RJ, Editora Vozes, 2002.
- ZEICHNER, K. *A formação reflexiva de professores: Ideias e práticas*. Lisboa, Editora Educa 1993.

## Referências dos textos apresentados nesta revista

BORBA, R.E.S.R.; PESSOA, C.A.S.; ROCHA, C.A. *Como estudantes e professores de anos iniciais pensam sobre problemas combinatórios*.

CATANTE, I.T.; ARAUJO, E.S. *O jogo na atividade pedagógica: implicações para a organização do ensino de matemática no primeiro ano.*

JESUS, W.P.J. *À busca de uma epistemologia do professor: a propósito da construção do número natural.*

LUNA, A.V.A.; SOUZA, C.C.C.F. *Discussões sobre o ensino de álgebra nos anos iniciais do ensino fundamental.*

NACARATO, A.M. *A sala de aula de matemática dos anos iniciais como objeto de investigação de professoras-pesquisadoras.*

OLIVEIRA, D.; LOPES, C.E. *A prática docente em estocástica, revelada por professoras que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.*

OLIVEIRA, S.A. de; PASSOS, C.L.B. *Resolução de problemas na formação continuada e em aulas de matemática nos anos iniciais: saberes e aprendizagens docentes.*

SILVA, M.C.L.; VALENTE, W.R. *Aritmética e geometria nos anos iniciais: o passado sempre presente.*

Recebido: 10/05/2013

Aceito: 13/07/2013