



DANYLUK, OCSANA S. **Alfabetização Matemática: o cotidiano da vida.** Passo Fundo, Gráfica e Editora UFP, 1989.¹

Por Antonio Vicente Marafioti Garnica²

1 – Introdução

Existem inúmeros pontos de contato entre a Matemática e a Língua Materna, quer na maneira como percebem seus objetos, quer nos problemas de ensino e de aprendizagem de ambas. Dizendo de outra forma, segundo MACHADO, existe uma impregnação mútua entre Matemática e Língua Materna, e o essencial dessa impregnação reside no fato de ambas, munidas de critérios próprios, procurarem por um instrumental para a representação da realidade. Quer seja o código lingüístico, quer seja a Linguagem Formal; um desejo comum a ambas, Língua Materna e Matemática, é o de compreender as articulações que tornem possível uma transcendência de suas estruturas, possivelmente por via da interpretação, vinculando-as, assim, às percepções, gerais ou idiossincráticas do sujeito diante do mundo. “Com efeito, é possível utilizar-se de um código levando em consideração apenas sua dimensão sintática, o mesmo podendo ocorrer com uma linguagem formal; no entanto (...) a língua não se restringe a um código, embora não prescindir de um, assim como a Matemática não se restringe a uma linguagem formal, ainda que não possa prescindir de uma.” (MACHADO, 1990:113-114).

Essas questões referentes à impregnação mútua Matemática-Língua Materna, ainda que complexas, passam necessariamente pela alfabetização. A preocupação com a alfabetização encadeia, por sua vez, a necessidade de serem clareados elementos como alfabeto, escrita, leitura, fala e linguagem. As questões da alfabetização na Língua Materna, embora de importância capital na formação do cidadão que se pretende crítico e responsável para o exercício da cidadania numa sociedade democrática, nos servirão aqui apenas como fontes de analogia entre o que pretendemos analisar: a Alfabetização

¹ Digitalizado por Adriana Richit e Andriceli Richit.

² Professor do Departamento de Matemática da UNESP - Bauru e mestrando em Educação Matemática pelo IGCE UNESP Rio Claro.

Matemática.

A crítica - aqui tomada como um esclarecer da fundamentação subjacente ao objeto criticado - é o que fortalece a distinção entre opinião e conhecimento científico. É enquanto crítica sobre Alfabetização Matemática, realizada de modo criterioso e rigoroso, que nos é apresentado o trabalho de Ocsana Danyluk. Tal trabalho, consequência e seqüência de sua tese de Mestrado junto ao programa de pós-graduação em Educação Matemática da UNESP-“Campus” Rio Claro, e que aqui pretendemos resenhar.

2 – Dos elementos anteriores

Para que o fenômeno Alfabetização Matemática seja desvelado, mostrado em suas várias faces, é necessário que se parta de elementos a ele fortemente vinculados. Assim, emergem considerações sobre o alfabeto, o alfabeto da Matemática, o ato de ler, o ler-o-alfabeto-da-Matemática, a fala, o discurso, etc., além de ser necessário discutir o amálgama que conecta tais elementos.

Alfabetização Matemática coloca-se não somente como o aprender a “decodificar” o alfabeto da Matemática pelo fato de a linguagem Matemática não ser, simplesmente, reduzida a uma coleção de símbolos de uma linguagem formal. Mesmo se o alfabeto da Matemática for tomado como sendo dado pelas noções básicas de Lógica, Geometria e Aritmética, é preciso que se apresente uma via que possibilite transcender o código fixado pela escrita, do mesmo modo que é desejável que, no código lingüístico, as noções dadas pelo escrito e falado estejam vinculadas a articulações mais profundas que unem escrita e fala, a saber, uma representação do que se mostra. “Muito mais do que a aprendizagem de técnicas para operar com símbolos, a Matemática relaciona-se de modo visceral com o desenvolvimento da capacidade de interpretar, analisar, sintetizar, significar, conceber, transcender o imediatamente sensível, extrapolar, projetar”, sendo necessário, portanto, atentar para o fato de que, desse modo, estaremos concebendo “a Matemática como um sistema de representação da realidade, construído de forma gradativa, ao longo da história, tal como o são as línguas” (MACHADO, 1990: 96)

O **ler**, segundo a abordagem heideggeriana, não se reduz a uma decodificação

mecânica de símbolos, mas é entendido como uma revelação discursiva da linguagem: **discurso** aqui sendo a articulação da inteligibilidade, e **linguagem** como sendo o elemento pelo qual as coisas se mostram, mesmo que perspectivamente, do modo como são (ou como nós as vemos), carregando, assim, a essência do que se manifesta, o próprio Ser. Constituída, segundo Heidegger, pela totalidade das palavras com as quais o ser-aí interage para mostrar um discurso que estabeleça o ser-com-o-outro, a linguagem dá-se, de forma natural, na **fala**, que se apresenta como a articulação da compreensibilidade do aí, explicitadora do sentido e do significado do Ser, anteriores a ela. Para que a fala aja nesse sentido, é necessária uma intenção de conhecer do ser-aí. Desse modo, a fala age já como uma primeira análise, visto articular uma compreensão, ainda que pouco elaborada, no sentido de veicular o compreendido, de modo a fazer-se compreender pelo outro, numa postura dialógica. A fala, atuante na troca viva do diálogo que, mais do que troca, é um penetrar na esfera do outro com o intuito de doação ao dito, sendo-com-o-outro, pode clarear o significado dos entes - no caso da Alfabetização Matemática estão em foco os entes matemáticos - ou fazer com que esse significado se perca. Assim, a linguagem impõe-se como o aspecto fundamental de desvelamento do modo de ser e existir, reveladora do Ser, onde a fala é seu fundamento existencial ontológico. A **leitura**, conseqüentemente, é um ato de conhecimento, uma compreensão da linguagem. Articuladas, fala e leitura, realizadas de modo consciente, frutos de uma intenção de conhecer, possibilitam ao ser-aí a crítica e a transformação do seu aí, um melhor entendedor desse aí e de si-próprio.

O ler-a-linguagem-matemática só se diferencia do ler as demais linguagens pela natureza do **texto** apresentado ao ser-aí, no mais é idêntico, em pretensões e estrutura, por exemplo, ao ler a linguagem do artista ou a do lingüista. O texto possibilita a apresentação da linguagem, que é uma coleção de sistemas simbólicos, sendo a partir e através da linguagem que o Ser da Matemática pode ser revelado. Nisso fica estabelecida a necessidade de familiarização com os símbolos e o **encontrar sentido** nesses mesmos símbolos. Ainda como qualquer linguagem, a linguagem da **Matemática** faz com que o **ser-aí, usando-a** como instrumento possa revelar aspectos do mundo, e então o texto da Matemática não pode ser visto como isolado das ansiedades do ser-aí, nem isolado das demais áreas do conhecimento.

3 – O fazer do professor e a alfabetização matemática

Por valer-se do método fenomenológico numa pesquisa qualitativa (MARTINS e BICUDO, 1989), Danyluk recolhe diálogos (aqui tornados como troca de perguntas e respostas, pois se mostra, no final das análises, que o “diálogo”, como tratado anteriormente, não ocorre) em salas de aula de primeira e segunda séries do primeiro grau da rede oficial de ensino e os analisa para clarear a relação professor-aluno e algumas de suas implicações. Assim, mostra o conteúdo matemático sendo veiculado por analogias que pretendem estabelecer contato entre uma situação matemática e a realidade factual do aluno, o que, na prática, não se realiza. Tornam-se, sim, seqüências sem nenhuma ligação consistente para que se abra a compreensão do aluno. Além disso, verifica-se uma postura autoritária e não dialógica na relação professor-aluno, gerando uma falta de compromisso de ambas as partes, quanto à forma de tratar os conteúdos e quanto às implicações que essa forma de tratamento faz emergir, em sala de aula, no fazer do professor e do aluno.

Para que a facticidade da vida escolar possa ser reavaliada e transformada, acredita-se necessária uma abordagem mais cuidadosa do conteúdo e uma atenção mais profunda à relação professor-aluno, por via do diálogo.

A linguagem ocorre espontaneamente em sala de aula por via da fala, que mostra ansiedades que, se trabalhadas, geram compreensões do que se fala. Assim, “se os educadores permitissem as crianças o livre exercício do uso da linguagem, a fim de que elas prozassem a sua fala do mundo, essa fala poderia constituir-se num ponto de partida da alfabetização e da construção de uma linguagem mais elaborada, capaz de interpretar esse mundo vivido” (RODRIGUES in DANYLUK, 1989:113).

4 – Das conclusões

Aliado às questões até aqui tratadas, deve estar incorporado um componente interpretativo para o discurso matemático que se apresenta nos textos veiculados na sala de aula. Enquanto apresentadores do conteúdo matemático já elaborado, o texto didático encerra as compreensões do autor. Se em sala de aula o texto didático for tratado alheio a uma interpretação conveniente ou se essa interpretação se mostrar como desvinculada

da alfabetização que se pretende efetuar, tanto interpretação quanto alfabetização perdem seus objetivos, não podendo realizar-se plenamente. Ainda que plena de complexidades, a interpretação deve ser um dos critérios para a escolha, “a priori”, do texto didático apropriado, que, por sua vez, possibilite uma interpretação “a posteriori” do mesmo. O texto didático não deve ser um elemento fechado em si. Ele deve atualizar o professor, corresponder às necessidades do ensino, responder por suas fontes, expor claramente suas propostas e, assim, servir de mediador na prática de sala de aula, fortalecendo a relação professor-aluno, incorporada ao presente vivo do diálogo. Enquanto mediadores dessa relação, texto didático e interpretação possibilitarão a Alfabetização Matemática sendo, para ela, instrumento e objetivo. Instrumento que se constrói a cada leitura, permitindo percepções mais e mais apuradas, a interpretação, aliada a interpretações posteriores mais profundos, levará, enfim, a uma compreensão mais adequada do que se mostra no texto, acabando por fazer com que o ser-aí possa atuar, mais efetivamente, na realidade que o cerca.

Assim, conclui-se que “somente se nos voltarmos pensando para o já pensado, seremos convocados para o que ainda está para ser pensado” (HEITOR DEGGER in DANYLUK, 1989:120).

A intencionalidade da consciência, subjacente a cada passo dessa Alfabetização Matemática, garante a viabilidade do proposto. Assim, a Alfabetização Matemática, como aqui tratada, põe-se como um primeiro esforço que, fomentando outros esforços, por esses e outros caminhos, fará com que a Educação Matemática desempenhe o papel que cabe a ela, em consonância com as ansiedades da sociedade, delinear e cumprir.

Referências

DANYLUK, Ocsana; **Alfabetização Matemática: o cotidiano da vida escolar**; Gráfica e Editora da UPF, Passo Fundo, 1989.

MACHADO, Nilson José; **Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua**; Cortez Editora e Editora Autores Associados, São Paulo, 1990.

MARTINS, Joel e BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; **A pesquisa qualitativa em Psicologia: fundamentos e recursos básicos**; Editora Moraes, São Paulo, 1989.