

CONTRIBUIÇÕES DA PSICOPEDAGOGIA PARA REPENSAR A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA¹

Anita Lilian Zuppo Abed, 2010

Anita Lilian Zuppo Abed - Mestre em Psicologia (Universidade São Marcos, SP); Psicóloga (USP) e Psicopedagoga (PUC-SP); Docente em cursos de Pós-graduação em Psicopedagogia em várias universidades; Psicopedagoga da Mind Lab Brasil.

Sou uma psicóloga que adora Matemática... uma raridade!

Venho ministrando o módulo relacionado à Educação Matemática na formação em Psicopedagogia, ministrando oficinas e workshops de matemática em diversos locais. Não é raro deparar-me, inicialmente, com olhares e exclamações de desagrado e até de medo ou de ojeriza. A Matemática desperta, muitas vezes, angústia e anseios mesmo nos adultos, que dirá nas crianças! Conforme o trabalho vai se processando, vejo que essas emoções vão se transformando em incredulidade, em desejo de uma nova aproximação com esta área do conhecimento.

A primeira grande questão que se coloca quando falamos em Psicopedagogia das construções matemáticas diz respeito, portanto, à *relação* que o indivíduo estabelece com essa área do conhecimento. É necessário compreender como o vínculo com o saber matemático está configurado: Quais são as emoções, os mitos, as fantasias e os bloqueios existentes? O que a Matemática representa para a pessoa? Como a sua inserção no universo numérico está sendo mediada, pela família e pela escola? Quais as concepções que estão por trás da forma como ela configura suas relações com o conhecimento matemático e com as tarefas relacionadas a esse conhecimento? Qual o sentido da sua modalidade de fazer matemático dentro da estrutura de funcionamento de suas relações vinculares? Enfim, cabe ao psicopedagogo desvelar a “solução” que a pessoa vem construindo, na sua história de vida e na sua história escolar, na tentativa de dar conta de sua relação com o universo numérico. Importante: a primeira pessoa que precisamos conhecer para reestruturar as relações pessoais com a Matemática somos nós mesmos! Como lidar com os traumas e bloqueios, com os conceitos errôneos e o fazer mecânico e sem sentido de nossos clientes e alunos, se estivermos padecendo do mesmo mal?

Hoje, estamos vivendo um momento de transformação paradigmática – a pós-modernidade – que traz profundas alterações nas concepções de conhecimento (Edgar Morin). A cisão entre ciência e filosofia, levada a cabo pelo nascimento do paradigma moderno, repercutiu em uma série de cisões tanto na forma de conceber o mundo, o Homem e o conhecimento, como na organização das escolas em disciplinas fechadas e isoladas entre si. Apoiados no paradigma da pós-modernidade, muitos teóricos vêm refletindo sobre a necessidade de se reintegrar, na ação educativa, os aspectos que foram dicotomizados pela Ciência Moderna.

Em relação à alfabetização matemática, cabe integrarmos as contribuições de Delia Lerner, sobre as hipóteses de escrita numérica, e as de Constance Kamii, sobre a

¹ Artigo publicado originalmente no Jornal **Informa**. ABPp-SP (Associação Brasileira de Psicopedagogia de São Paulo). São Paulo, ano 6, nº 15, junho 2010.

construção das estruturas lógicas do conceito de número, para organizarmos práticas pedagógicas mais abrangentes, ampliando a tradicional “unidade-dezena-centena”.

A matemática não se resume à lógica, mas sem dúvida é imprescindível conhecer o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático para compreender a forma como a pessoa está raciocinando, para avaliar se esta forma é condizente ou não ao que é esperado para a sua idade ou fase de desenvolvimento e se o objeto de conhecimento que se espera que ela construa está coerente com suas possibilidades atuais de processamento. Para refletirmos sobre estas questões, as contribuições de Piaget e seus colaboradores são fundamentais.

Pelo enfoque piagetiano, a quantidade faz parte do conhecimento lógico matemático, ou seja, são relações lógicas que o Homem estabelece, em sua mente, entre os objetos. Nesse sentido, é um conhecimento que se constrói a partir de experiências com os objetos, que precisam ser significativas, capazes de promover e estimular a curiosidade e o levantamento de hipóteses. Especialmente no que diz respeito às crianças, o jogo e a brincadeira têm se mostrado como organizadores de situações facilitadoras para a formação e a transformação do vínculo entre a criança e o objeto do conhecimento, desenvolvendo seu raciocínio e muitas das habilidades, atitudes e competências necessárias à aprendizagem. Apoio-me em Winnicott, Piaget, Lino de Macedo e na pesquisa que realizei em meu trabalho monográfico, “O Jogo de Regras na Psicopedagogia Clínica”, para refletir sobre o uso do jogo como instrumento de diagnóstico e de intervenção psicopedagógicas. A Metodologia desenvolvida pela Mind Lab Group, onde atuo como psicopedagoga, concretiza um projeto curricular usando jogos de raciocínio para desenvolver habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas na escola.

Além da subjetividade e do lúdico, é necessário resgatar e reintegrar a criatividade e o imaginário no processo de construção dos conceitos matemáticos, aspectos tão intensamente presentes no ser humano. A partir das concepções de Jung e Gardner, vários autores vêm se aprofundando nas múltiplas formas de se aprender (Eloísa Fagali, Ubiratan D’Ambrósio, Nilson José Machado). O ser humano aproxima-se do objeto do conhecimento de diversas maneiras, cabendo ao educador organizar situações de aprendizagem que valorizem e viabilizem essas diferentes vias de acesso, utilizando-se de estratégias e linguagens diversificadas. Desse modo, será promovido o desenvolvimento do indivíduo como um todo: cada aluno terá a oportunidade de, em algum momento, apoiar-se em seu “canal facilitador de aprendizagem” e, em outros, de desenvolver suas habilidades mais fragilizadas.

Lembremos que aquilo que nos é difícil exige um maior investimento de nossa parte, o que nos faz retornar à questão do vínculo: como manter o educando presente em uma situação de aprendizagem que lhe é difícil? Ao construir rotas ou caminhos entre os diferentes aspectos de um fenômeno (perceptivo, emocional, lógico, imaginário...), utilizando-se de diferentes linguagens (uma música, um filme, um desenho, uma atividade corporal, um jogo, uma produção artística...) promove-se a apropriação mais integrada do conhecimento, que se mostra aprofundado e ampliado pela compreensão conjunta de seus vários aspectos.

Nada do que foi levantado terá valor se não transformar a postura e as ações do professor. A escola precisa se modificar. Não cabe mais um professor “dador” de aulas; não cabe mais um aluno passivo, que “engole” conhecimentos sem sentido, memoriza, “vomita”

na prova e depois esquece. É necessário o fortalecimento do professor-mediador (Vygotsky, Feuerstein), daquele que organiza a cena pedagógica e se interpõe “entre” o aluno e o conhecimento para promover uma aprendizagem significativa, crítica e verdadeira, que de fato promova o desenvolvimento integral do educando.

Há mais uma questão importante que é preciso abordar: *a Matemática é uma linguagem*. Como qualquer código linguístico, tem características próprias, uma forma peculiar de organizar o pensamento e de expressá-lo. É como aprender uma língua estrangeira: não basta conhecer os termos, é preciso inserir-se nessa nova linguagem.

Na resolução de problemas matemáticos, há um primeiro momento que diz respeito a uma leitura interpretativa do texto seguida de um trabalho de transformação desta mensagem em uma linguagem matemática que traduza as relações numéricas ali presentes. Isso envolve o reconhecimento dos aspectos relevantes do ponto de vista das quantidades – os dados do problema e a pergunta – e o desvelar do encadeamento lógico que interliga esses aspectos (Luiz Dante),

Enfim, acredito que o trabalho com a matemática deve resgatar os elos de ligação entre o pensamento abstrato, que imprime um tratamento lógico ao lado quantitativo da vida, e a vivência emocional e concreta, que lhe imprime qualidade e sentido. Dessa forma, podemos promover a paz entre as pessoas e a Matemática.