

INTERDISCIPLINARIDADE E O ENSINO DE MATEMÁTICA

Joyce Jaqueline Caetano
Mestre em Educação - UFPR
Doutoranda em Educação (Currículo) - PUC/SP

A interdisciplinaridade pode aproximar a Matemática com o seu lado vivo e dinâmico, entendendo-a como uma forma de apropriação do conhecimento refletida no ensino nas atitudes do professor de Matemática ao vincular o conhecimento matemático com outros conhecimentos ou da disciplina de Matemática com outras disciplinas, tecendo uma rede comunicativa entre estas, objetivando extrapolar o texto para o contexto matemático. Por meio deste diálogo é possível resgatar o sentido da Matemática, do seu objeto de estudo e de sua historicidade.

No ensino da Matemática, a interdisciplinaridade precisa ser vivenciada, experienciada para que se construa o seu significado, nestas relações que se estabelecerão no processo educativo. Certamente, o conhecimento matemático deve ser socializado de forma que o aluno se aproprie dele de uma maneira global, e não - fragmentada, destituída de significados e sentido. Exige-se portanto, criatividade e a utilização de diferentes recursos, tais como: Resolução de Problemas, História da Matemática, Tecnologias da Informação, Jogos, entre outros, fazendo uso da bagagem histórico - cultural do aluno e de seu contexto.

A atitude interdisciplinar é, portanto, aquela na qual buscamos incessante e responsabilmente caminhos novos e melhores para concretizarmos o conhecimento, com uma postura humilde: de saber que ninguém é dono da verdade, que o nosso conhecimento é limitado e que o trabalho em parceria, seja com outros colegas de trabalho ou com os próprios alunos, é sempre mais rico, é sempre mais dinâmico, é sempre mais vital. A interdisciplinaridade constrói o conhecimento com o prazer, com o questionamento, com a cooperação, com a heterogeneidade e com o respeito às diferenças. (SOUZA, p.113)¹

Partindo destas considerações iniciais, entendemos a interdisciplinaridade como *"uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão"*.² Para que isto seja realizável, exige-se na prática uma profunda imersão no trabalho cotidiano, uma avaliação contínua da prática pedagógica com o intuito de aprimorá-la cada vez mais, focalizando a construção do conhecimento matemático pelo aluno.

Os objetivos que fundamentam esta temática é refletir nossa prática, rever nossas posições/posturas, transcender o que está posto/o imediato. Retrocedermos para crescer, para avançar é uma aventura epistemológica, e estas buscas e reflexões, constituem-se, portanto, em um ciclo espiralante constante, ciclo vital para a construção do conhecimento e do humano.

Como podemos verificar os parâmetros curriculares nacionais de Matemática estabelecem que: *"...O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos."*³

¹ IN: FAZENDA (org) A Academia vai à escola. São Paulo, Papyrus, 1995.

² FAZENDA (org) Dicionário em construção. Interdisciplinaridade. São Paulo, Cortez, 2001. p.11

³ BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília, 2000.

Nessa perspectiva, uma forma mais transparente posta por Fazenda (2001)⁴ em como ser interdisciplinar, é ter a atitude como motor das reflexões sobre as questões mais profundas e significativas frente ao conhecimento. Uma postura diferenciada porque considera um conjunto de elementos que envolve o conhecimento, priorizando o homem, como centro deste movimento realizado em seu percurso, enquanto "gente".

Como fazer acontecer estas conexões na prática da sala de aula no ensino fundamental e médio?!

Entendendo que a escolha de uma metodologia, em si, caracteriza uma maneira nova de compreender, que são muitos os desafios à compreensão e que existem diversos caminhos nestas buscas, o constructo metodológico pode ser validado no processo de sua aplicação, tendo como partida a perspectiva disciplinar, formadora da base que na sua impossibilidade de totalidade, a partir dela se faz um (re) percurso, valendo-se da perspectiva interdisciplinar. A partir daí, a busca da elucidação da idéia ou do conceito matemático está nesta trama de relações, conjunções e disjunções que possibilitem ressignificações de maior abrangência e complexidade. Para tanto, seria necessário selecionar idéias ou conceitos matemáticos para exercitar sua aplicação, a fim de comprovar sua adequabilidade e desenvolver as competências necessárias.

As competências estão ligadas à uma prática social que dentro de um conjunto de elementos que a subsidiam, significam e dão continuidade a ela. Elas não se desenvolvem num vácuo, nem são produzidas por uma pré - determinada intenção destituída de conteúdos disciplinares, dizem respeito, à formação pessoal, às capacidades individuais que transcendem tais conteúdos.

No contexto educacional, as competências são mais abrangentes e envolvem, conforme documento básico do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), modalidades estruturais da inteligência ou estão associadas às ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas. Para MACHADO (2000)⁵, as competências se constituem em padrões de articulação do conhecimento em favor da inteligência. Nesse sentido, elas são referenciadas nas ações que envolvem mobilização do conhecimento, capacidade de expressão em todas as áreas, na tomada de decisões, no enfrentamento de situações- problema e no pensar e no elaborar alternativas de intervenção na realidade.

Levando em conta tal desenvolvimento, embora não se realize sem os conteúdos disciplinares, é certo que estes não poderão se constituir em conhecimentos fragmentados, e neste sentido, a interdisciplinaridade sob a perspectiva de Fazenda apresenta uma nova divisão de competências presentes no contexto escolar, que articuladas dão sentido ao sentido de aprender e ensinar - ao ato educativo.

⁴ FAZENDA (org) Dicionário em construção. Interdisciplinaridade. São Paulo, Cortez, 2001

⁵ MACHADO, Nilson. Disciplinas e Competências para a Educação Profissional. (Texto) São Paulo, USP, abril/2001.