



Etnomatemática se ensina?¹

Ubiratan D'Ambrosio²

Márcia Ascher e Robert Ascher são conhecidos na América Latina sobretudo pelo excelente livro *Code of the Quipus* (University of Michigan Press, Ann Arbor 1961). Em um trabalho recente, intitulado “Ethnomathematics” e publicado na revista *History of Science* (Cambridge, 1986) os autores se referem a uma situação em que uso de silogismos é o foco de uma pesquisa realizada com os Kpelle, africanos que habitam a Libéria Central e têm sido muito estudados pelos antropólogos. A entrevista abaixo é o exemplo mencionado.

Pergunta: “Todos os Kpelles são fazendeiros ricos. Mr. Smith não é um fazendeiro rico. É ele um Kpelle?”

Resposta (parcial): “Se você conhece uma pessoa, quando uma questão é colocada sobre ela, você pode responder. Mas, se você não conhece a pessoa, se uma questão aparece sobre ela, é difícil para você responder.

Embora o silogismo não esteja situado numa lógica formal, a resposta claramente indica a capacidade de abstração e de trabalhar com hipóteses e inferências. E, acima de tudo, revela atitudes distintas do Kpelle e do questionador ocidental quando uma terceira pessoa é envolvida. Outras pesquisas com outros povos revelam diferenças semelhantes com o ocidental no que se refere ao que poderíamos chamar “raciocínio lógico”. Lembram os Ascher que Jean Piaget e seus colaboradores mudaram seus pontos de vista ao notar que, mesmo na cultura ocidental, há diferenças quando se responde a questões que envolvem o dia-a-dia e as experiências vividas pelo respondente.

É importante lembrar que Márcia e Robert Ascher partem da conceituação da Etnomatemática como “o estudo das ideias matemáticas de povos não alfabetizados”, e fazem um apelo para que tal conceituação seja estendida, e que se libere da conotação

¹ Digitalizado por Analucia Castro Pimenta de Souza, Célia Barros Nunes, Fernanda Menino e Tatiane da Cunha Putti, alunas do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista, campus de Rio Claro.

² Ubiratan D'Ambrosio é Pró-Reitor de Desenvolvimento da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Professor do Curso de Mestrado em Educação Matemática da UNESP – Rio Claro e Membro do Conselho Estadual de Educação – SP.

de que tudo se resume a modos de contagem e de práticas de decoração. De fato, tem havido muitos estudos sobre contagem, conceito de número, etc., em diversas culturas. Da mesma maneira são muitos os estudos sobre decorações em tapetes, em vasos e mesmo em máscaras. Mas as manifestações matemáticas atingem muitos outros modos de pensamento.

Nossa conceituação define Etnomatemática como a maneira particular e específica que grupos culturalmente identificados utilizam para classificar, ordenar, contar e medir. Ora, facilmente se ampliam essa conceituação incluindo observar, conjecturar, experimentar e inferir, e está a conceituada Etnomatemática como a capacidade e as maneiras, de domínio de um grupo cultural identificado, de observar, conjecturar, experimentar, inferir, classificar, ordenar, contar e medir. Claramente o exemplo citado acima é um dos muitos que temos; isto se faz diferentemente de cultura para cultura. É importante destacar que, ao falarmos de cultura, estamos usando o prefixo etno numa concepção muito mais ampla que a tradicionalmente utilizada em Antropologia, que se limita às raízes étnicas. Esse uso amplo do termo etno, incluindo os fatores culturais e sociais, tem sido aceito por antropólogos, o que nos deixa à vontade para utilizá-lo.

Pela própria natureza das Etnociências e das Etnomatemáticas em particular, fundamentadas todas em raízes sócio-culturais, é muito provável que seu domínio pelo professor seja inadequado, e mesmo inferir ao dos alunos. Na verdade, o domínio de uma etnociência é algo difícil de definir, pois os mecanismos de avaliação são absolutamente distintos daqueles encontrados na ciência acadêmica. Os mecanismos de avaliação, melhor dizendo, de validade do enfoque etnocientífico a um problema ou situação, depende essencialmente de o objetivo ser atendido. A flexibilidade e a diversidade dos métodos utilizados – que talvez não deveriam ser chamados em linguagem acadêmica, mas parâmetros – fazem com que o próprio objetivo seja adaptado ao resultado. Num certo sentido, a modelagem ou o uso dos modelos em Matemática é o que mais se aproxima de Etnomatemática. De fato, historicamente o modelo, a partir da realidade é o primeiro passo na abstração que acompanha a evolução do conceito matemático. Poderíamos dizer que as etnomatemáticas – e o mesmo com as etnociências – são manipulações de modelos da realidade, com a modelagem feita utilizando outras codificações em lugar de linguagem formal da

Matemática acadêmica. Naturalmente, toda codificação tem associada a ela um simbolismo que tende a desaparecer ao se formalizar a linguagem. Nas etnomatemáticas e nas etnociências, esse simbolismo se conserva e, daí, a aproximação ao sobrenatural, que se torna mais evidente nessas formas de conhecimento (etnociências) e, sobretudo, a ciência acadêmica, no modelo ocidental com a conhecemos hoje, procura, com seu objetivo primeiro, se afastar de qualquer conotação sobrenatural e mesmo metafísica. Essa preocupação que podemos traçar a partir de um conflito original da criatura com o Criador, implícito nas bases da cultura de origem judaico-cristã, conflito que não existe ou toma outra forma e é de menor importância em outras culturas. Em consequência, as etnociências normalmente convivem com explicações de natureza sobrenatural ou metafísica, e não há a preocupação primeira de se afastar das mesmas como no caso da ciência acadêmica ocidental. Em outros termos, e chamada sabedoria popular (na qual se situam muitas das etnociências) é descontraída com relação à sua proximidade do sobrenatural, que aparece como uma explicação válida e, portanto, uma prática eficaz na falta de outras. A psicoanálise da cultura ocidental é um estudo essencial para se entender os fundamentos da ciência e das etnociências.

Talvez o que interesse mais diretamente ao professor seja a pergunta “e ao entrar numa classe de 1º grau (ou 2º ou 3º) como posso ensinar Etnomatemática?” Simplificando a resposta, diríamos Etnomatemática não se ensina, se vive e se faz”. Em outros termos, o professor deverá mergulhar no universo sócio-cultural de seus alunos, compartilhando com eles de uma percepção da realidade que lhe é, ao professor, muitas vezes difícil de acompanhar. E a pergunta inicial do professor passaria a ser reformulada assim “e ao entrar numa classe de 1º grau (ou de 2º ou 3º) como posso aprender etnomatemática?” Com essa atitude, ele está se iniciando num processo que lhe abrirá uma nova dimensão como profissional e como ser humano.