

O PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA NA SALA DE AULA: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS SURDOS

Rodrigo Carlos Pinheiro¹
Milton Rosa²

¹UFOP/PPGEDMAT¹, rodrigocarlos2011@hotmail.com

²UFOP/CEAD, milton@cead.ufop.br

Resumo

O presente artigo apresenta uma etapa de uma experiência – ainda em desenvolvimento – conduzida com alunos surdos de uma escola estadual especial, em Belo Horizonte, Minas Gerais. A quadra poliesportiva encontra-se em condições desfavoráveis para a prática de atividades físicas. Então, os professores de Matemática, Educação Física, Inglês e Artes e os seus alunos elaboraram um projeto de reforma dessa quadra. A participação ativa dos alunos nessa experiência mostra resultados positivos relacionados com a ação pedagógica do Programa Etnomatemática. As atividades propostas envolveram os saberes dos alunos, bem como o contexto cultural no qual estão inseridos. Tal experiência é analisada à luz do Programa Etnomatemática. Os resultados sugerem que os alunos aprenderam novos conteúdos e puderam rever conceitos matemáticos aprendidos anteriormente por meio da realização de atividades, como medições da quadra, transformações de medidas e estudos de figuras geométricas.

Palavras-chave: Programa Etnomatemática, Surdos, Cultura Surda.

INTRODUÇÃO

A ação pedagógica do Programa Etnomatemática visa contribuir no desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos, valorizando os seus conhecimentos culturais por meio do estudo das ideias, procedimentos e práticas matemáticas retiradas do contexto sociocultural no qual estão inseridos (ROSA e OREY, 2006). Dessa maneira, existe a necessidade de que o Programa Etnomatemática seja utilizado em sala de aula (D'AMBROSIO, 1990).

De acordo com esse contexto, a experiência vivenciada com os alunos surdos no contexto escolar relaciona-se com a abordagem pedagógica desse programa. É importante ressaltar que os surdos são as pessoas que se identificam como surdas, pois:

Surdo é o sujeito que apreende o mundo por meio de experiências visuais e tem o direito e a possibilidade de apropriar-se da língua brasileira de sinais e da língua portuguesa, de modo a propiciar seu pleno desenvolvimento e garantir o trânsito em diferentes contextos sociais e culturais (QUADROS, 2004, p. 10).

Nesse direcionamento, realizamos, juntamente com nossos alunos e os professores de Matemática, Educação Física, Inglês e Artes, um projeto de reforma da quadra poliesportiva da escola na qual lecionamos. Ressalta-se que os alunos foram os principais personagens do trabalho desenvolvido, pois calcularam as medidas da quadra, realizaram

¹ PPGEDMAT – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática

as transformações de medidas, escolheram as cores para a pintura da quadra e construíram a maquete que a representa.

O PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA COMO SUPORTE PEDAGÓGICO

Como o Programa Etnomatemática possui uma conceituação ampla, é importante entender quais são os seus objetivos e como a sua ação pedagógica pode ser aplicada em sala de aula. A Etnomatemática pode ser definida como um:

(...) programa de pesquisa em história e filosofia da Matemática, com implicações pedagógicas, que se situa num quadro muito amplo. Seu objetivo maior é dar sentido a modos de saber e de fazer das várias culturas e reconhecer como e por que grupos de indivíduos, organizados como famílias, comunidades, profissões, tribos, nações e povos, executam suas práticas de natureza Matemática, tais como contar, medir, comparar, classificar (D'AMBROSIO, 2008, p. 7).

De acordo com essa asserção, o programa tem o objetivo de analisar as práticas matemáticas realizadas pelos membros de um grupo cultural específico. Além disso, a etnomatemática possui uma dimensão sócio-crítica que pode esclarecer a natureza do conhecimento matemático dos membros desses grupos (D'AMBROSIO, 1990). Esse programa, então, possibilita que os professores reflitam sobre a sua prática pedagógica, o que contribui para o crescimento dos membros desses grupos culturais.

Assim, o Programa Etnomatemática possui diversas ações pedagógicas que valorizam os conhecimentos matemáticos dos membros de grupos culturais distintos, que contribuem para a interação entre os alunos e os professores, tornando-os críticos para refletir sobre os problemas enfrentados no cotidiano. O programa, logo, possibilita o processo de socialização dos grupos minoritários ou marginalizados, pois a matemática atua como um instrumento que contribui para melhorar a qualidade de vida e a dignidade nas relações humanas (ROSA e OREY, 2006).

É importante ressaltar que o Programa Etnomatemática também possui aplicações importantes na sala de aula que podem contribuir de diversos modos no processo de ensino e aprendizagem em matemática. Por exemplo, Rosa e Orey (2006) ressaltam que a “sala de aula pode ser vista como uma possibilidade de estudo inspirado em práticas pedagógicas que são desenvolvidas no movimento etnomatemático, isto é, numa perspectiva etnomatemática para a ação pedagógica” (p. 15).

O contexto descrito por Rosa e Orey (2006) possibilitou que a experiência descrita nesse documento fosse fundamentada no movimento etnomatemático. Nesse sentido, essa experiência foi conduzida em uma escola estadual, em Belo Horizonte, Minas Gerais, especializada em alunos surdos que se comunicam em Libras, que é Língua Brasileira de Sinais utilizada pelas comunidades surdas brasileiras (QUADROS, 2004).

Dessa maneira, é importante enfatizar que os indivíduos surdos pertencem a um grupo cultural específico, que é parte integrante da Cultura Surda, a qual possui uma língua própria e uma visão de mundo diferenciada dos ouvintes (SANTANA e BERGAMO, 2005). Então, a cultura surda desenvolve o:

(...) jeito de o sujeito surdo entender o mundo e de modificá-lo a fim de se torná-lo acessível e habitável ajustando com suas percepções visuais, que contribuem para a definição das identidades surdas e das almas das comunidades surdas. Isso significa que abrange a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos do povo surdo (STROBEL, 2009, p. 27).

Em concordância com essa asserção, a comunidade surda pode ser considerada como um grupo cultural específico, que possui uma cultura própria, pois desenvolveu os seus próprios jargões e técnicas para solucionar os problemas que enfrentam diariamente. Essa abordagem, portanto, está diretamente relacionada com a definição de etnomatemática, ao estabelecer que:

Etno é hoje aceito como algo muito amplo, referente ao contexto cultural, e, portanto inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; matema é uma raiz difícil, que vai na direção de explicar, de conhecer, de entender; e tica vem sem dívida de techné, que é a mesma raiz de arte e de técnica (D'AMBROSIO, 1993, p. 5).

Dessa maneira, nessa experiência houve a proposição de atividades diferenciadas que considerou a utilização dos conhecimentos prévios dos alunos surdos e buscou valorizar a sua cultura. Assim, essa abordagem se configurou como uma ação pedagógica baseada no Programa Etnomatemática, que pode proporcionar transformações positivas na vida desses alunos.

DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA

A iniciativa dessa atividade partiu do professor de Educação Física. Ele tinha como objetivo contribuir com a reforma da quadra poliesportiva da escola, que se encontrava em condições desfavoráveis para a prática de esportes. No entanto, várias etapas desse projeto possuem relações com os conteúdos curriculares desenvolvidos nas aulas de Matemática. Então, essa característica interdisciplinar promoveu o desenvolvimento de uma atividade colaborativa. Contudo, devido ao número reduzido de alunos na escola, todas as turmas do turno da manhã participaram dessa experiência.

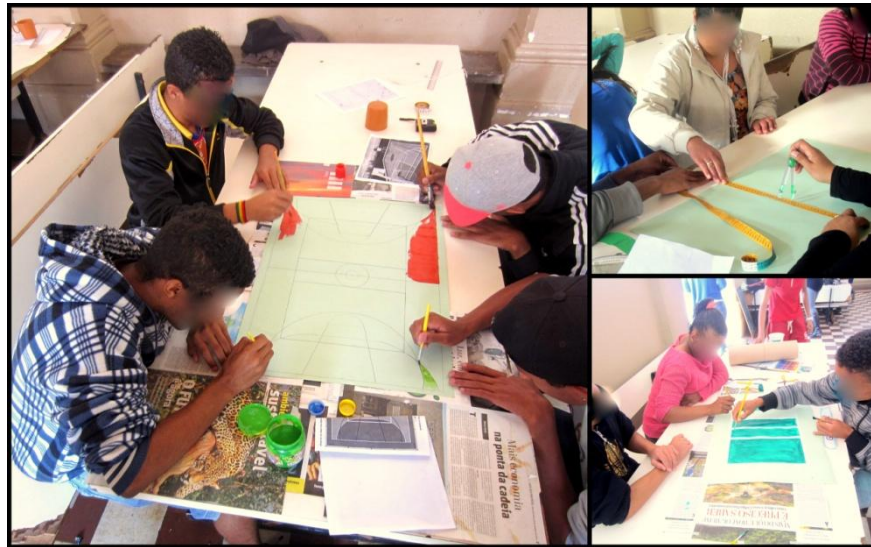
Nessa escola, algumas modalidades de jogos são realizadas com maior frequência, portanto, os alunos construíram o projeto de acordo com a sua realidade e o seu interesse esportivo. Assim, a quadra é utilizada para a realização do futebol, do vôlei, do handebol e do basquetebol. Tal aspecto poliesportivo é importante para o desenvolvimento dessa experiência, pois as marcações coloridas realizadas no piso da quadra são utilizadas para diferenciar as linhas demarcatórias de cada uma dessas modalidades esportivas.

O primeiro passo foi medir as dimensões da quadra. Assim, os próprios alunos mediram a largura e o comprimento da quadra, que possui forma retangular, com a utilização de uma trena. Após realizarem as medições e as anotações, os alunos retornaram para a sala de aula a fim de estudar os conteúdos matemáticos relacionados com a determinação da área e do perímetro do retângulo e, também, trabalhar com as transformações de medidas.

No segundo passo, os alunos trabalharam com as medidas esboçadas nas cartolinas para que pudessem elaborar a escala para a construção da maquete. Então, os alunos, sob orientação do professor de Matemática, determinaram a escala para desenhar na cartolina as demarcações de cada modalidade esportiva a ser delineada na quadra. Após realizarem os cálculos necessários para determinarem essas demarcações, os alunos iniciaram a parte prática dessa experiência, que estava relacionada com o desenhar e a pintura das cartolinas.

Para a realização dessa atividade, os alunos foram agrupados em quatro grupos, sendo que cada um dos mesmos ficou responsável pela demarcação da quadra de uma modalidade. A figura 1 mostra os alunos realizando as medições, os desenhos e as pinturas na cartolina.

Figura 1: Alunos construindo a maquete



Fonte – arquivo pessoal do pesquisador.

Posteriormente, os alunos trabalharam com a construção da maquete da quadra poliesportiva. A figura 2 mostra projeto da maquete finalizado.

Figura 2: Maquete da quadra poliesportiva



Fonte – arquivo pessoal do pesquisador.

O projeto desta experiência ainda está em andamento. As próximas etapas envolvem:

- o cálculo da quantidade de materiais que serão necessários para a reforma da quadra, como, por exemplo, litros de tinta para pintar a quadra, objetos para a construção do gol, a confecção da rede de vôlei e da cesta de basquetebol.

- uma pesquisa para determinar o preço de cada material de construção e, posteriormente, calcular o valor total da reforma da quadra.

- a organização de um evento na escola para arrecadar fundos para realizar a reforma da quadra.

Nesse evento, serão apresentados os trabalhos desenvolvidos pelos alunos, bem como todas as etapas de desenvolvimento do projeto dessa experiência. Todos os alunos, os seus familiares e a equipe da escola serão convidados para participarem do evento. Ressalta-se que a direção da escola está ciente e apoiando a realização do projeto dessa experiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observamos que os alunos ficaram muito interessados nessa experiência, sendo que estão participando ativamente de todas as etapas de seu desenvolvimento. Como um fator positivo na realização da experiência, nota-se que os alunos não apresentaram dificuldades na realização dos cálculos ensinados pelo professor.

Assim, pode-se afirmar que a realização de práticas educacionais que condizem com o contexto cultural e social dos alunos pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem em matemática. Nesse contexto, o “Programa etnomatemática enfatiza a importância da comunidade para a escola, buscando conectar a matemática escolar com o contexto cultural da comunidade” (ROSA e OREY, 2006, p. 16).

No caso específico dessa experiência, o contexto cultural refere-se à cultura surda deste grupo específico, cujos membros compartilham um desejo comum, que é a reforma da quadra poliesportiva. Além disso, o projeto relacionado com essa experiência envolve a participação de toda a comunidade escolar em sua realização.

Tendo como base alguns dos objetivos do Programa Etnomatemática, tais como promover a socialização entre os alunos, valorizar a cultura e diminuir os preconceitos, as atividades propostas na experiência em questão revelam-se intimamente relacionadas ao cumprimento da ação pedagógica do referido Programa.

REFERÊNCIAS

D’AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. São Paulo, SP: Papirus, 1996.

D’AMBROSIO, U. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1990.

D’AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, p. 7-16, 2008.

QUADROS, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília, DF: MEC/ SEE/ SEESP, 2004.

ROSA, M.; OREY, D. C. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delinendo-se um caminho para a ação pedagógica. **BOLEMA**, v. 19, n. 26, p. 1-26, 2006.

SANTANA, A. P.; BERGAMO, A. Cultura e identidade surdas: encruzilhada de lutas sociais e teóricas. **Educação Social**, v. 26, n. 91, p. 565-582, 2005.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis, SC: UFSC, 2009.