

Relações étnico-raciais e educação matemática: a experiência de uma regência

Washington Santos dos Reis
(Universidade Federal do Rio de Janeiro, swashingtonreis@gmail.com)

Introdução

A partir da década de 1990 a educação brasileira começou a passar por mudanças significativas em relação ao seu alunado. A emergência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) teve como um de seus princípios a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (BRASIL, 1996). Desse modo, a educação básica passou a ser um direito de todos, firmando as bases de uma cidadania educacional (CURY, 2008).

Posteriormente, em 2003, foi promulgada a lei 10.639/2003, que alterou a LDB obrigando o ensino de História e Cultura Africana e Afro-brasileira no currículo da educação básica em toda a rede de ensino (BRASIL, 2003). Tal lei abriu precedente para a criação da lei 11.645/2008, que passou a incluir a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Indígena na educação básica (BRASIL, 2008). Esses marcos legais são resultados da luta dos movimentos negros e indígenas para uma educação plural e libertadora.

Nesse sentido, é preciso estabelecer esforços dentro da educação matemática de modo a contemplar essas legislações tão necessárias para a justiça social. Nas últimas décadas têm crescido as pesquisas com foco em temas ligados às questões sociopolíticas, mas ainda se faz necessário a implementação capilarizada em sala de aula, criando assim um ambiente de aprendizado outro na educação matemática.

O presente relato de experiência discorre justamente sobre uma atividade que teve como um dos objetivos corresponder às exigências desses marcos legais supracitados. A atividade consiste numa regência realizada pelo autor em março de 2021 num Colégio de Aplicação do Rio de Janeiro, sendo essa uma atividade necessária para a conclusão do estágio supervisionado obrigatório da Licenciatura em Matemática.

Portanto, nas seguintes sessões serão apresentados os procedimentos metodológicos ligados à implementação das leis 10.639/2003 e 11.645/2008 em uma aula ministrada para uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, cujo tema foi: área do círculo e perímetro da

circunferência. Não é intenção do trabalho discorrer sobre toda a experiência da aula, mas sim sobre os aspectos referentes à educação para as relações étnico-raciais. Ademais, tem-se como objetivo discutir a importância dessas atividades e desse olhar para a docência na educação matemática.

Desenvolvimento Metodológico

O plano de aula da regência foi produzido pelo autor, sendo que uma das reuniões da equipe de estagiários(as) junto com o professor regente foi destinada para discutir as ideias e a construção da aula. A regência ocorreu no dia 3 de março de 2021, de forma remota, por meio da ferramenta de videoconferência *Google Meet*, onde o autor teve 45 minutos para expor a sua aula e tirar ocasionais dúvidas dos alunos e alunas.

Um dos objetivos da aula foi o de apresentar para a turma a contribuição do antigo Egito para o cálculo da área do círculo. Assim como mostrar diversas atividades em que nos reunimos em roda em várias atividades sociais e lúdicas, como rodas de samba, quadrilha junina, roda de capoeira, de dança, numa reunião ou mesmo em sala de aula quando os professores convidam os alunos e alunas a sentarem-se em roda para que ocorra uma conversa. Para tanto, o primeiro momento da aula consistiu no seguinte

Introduzir explanando sobre o tema e o propósito da aula, mostrar algumas imagens de situações sociais em que pessoas se reúnem em roda para remeter a ideia de círculo no sentido figurado. Em seguida, abordar aspectos históricos, através do papiro de Ahmes (Rhind) – proveniente do Egito Antigo (Kemet) –, o qual possui um método de cálculo da área do círculo. (O AUTOR, Plano de aula, Dados da pesquisa).

Além disso, no meio da aula foi proposto um exercício que remetia a vivência indígena, onde o autor buscou dar ênfase ao aspecto sociocultural que a questão apresentava, a qual se encontra no quadro abaixo

Quadro 1: Questão de aula.

Leia o trecho a seguir e responda à questão.

A aldeia Yanomami é uma casa de forma circular ou poligonal de diâmetro entre 20 e 40 metros. A parte superior é aberta para permitir a penetração de luz solar e a saída da fumaça. Essa abertura coincide internamente com a “praça central” da aldeia, onde se realizam cerimônias e pajelanças. [...] A aldeia-casa dura apenas um ou dois anos; após esse período é reconstruída em outro lugar.

Habitação indígena: a aldeia. In: Terra Brasileira. Disponível em:
<http://www.terrabrasileira.com.br/indigena/cotidiano/411aldeia.html> Acesso em: 10 fev. 2021.



Fonte: oeco.org.br

Qual o perímetro aproximado de uma casa yanomami de formato circular com um raio de 30 metros?
Considere $\pi = 3,14$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na próxima seção serão explicitadas as intenções que levaram o autor a escolher tais abordagens e atividades com vistas a cumprir a letra das leis 10.639/2003 e 11.645/2008.

Discussão da Experiência

Como descrito, no início da aula foi mostrado imagens de pessoas em situações sociais e lúdicas em que elas se reúnem em rodas. Dentre as imagens apresentadas estavam a de atividades intimamente ligadas à cultura negra, como rodas de samba e a capoeira. Sendo que tais atividades podem ser caracterizadas como provenientes dos valores civilizatórios afro-brasileiros, tal como apresenta Azoilda Loretto da Trindade, quando fala que

[A]o destacarmos a expressão “valores civilizatórios afro-brasileiros”, temos a intenção de destacar a África, na sua diversidade, e o fato de que os africanos e africanas trazidos ou vindos para o Brasil e seus e suas descendentes brasileiros implantaram, marcaram e instituíram valores civilizatórios neste país de dimensões continentais, que é o Brasil. Valores inscritos na nossa memória, no nosso modo de ser, na nossa música, na nossa literatura, na nossa ciência, arquitetura, gastronomia, religião, na nossa pele, no nosso coração. Queremos destacar que, na perspectiva civilizatória, somos, de certa forma ou de certas formas, afrodescendentes. e, em

especial, somos o segundo país do mundo em população negra. (TRINDADE, 2013, p. 131-132).

Trindade (2013) elenca dez valores civilizatórios afro-brasileiros, são eles: oralidade, circularidade, corporeidade, musicalidade, ludicidade, cooperatividade, memória, ancestralidade, religiosidade e energia vital, axé. Sendo que para a aula o autor teve a intenção de trabalhar com os valores da circularidade, musicalidade, ludicidade e ancestralidade presentes nas rodas de samba e nas rodas de capoeira. Desse modo, um dos objetivos da aula foi trazer elementos da História e Cultura Afrodiáspórica para dialogar com o conhecimento matemático que estava sendo estudado. Ou seja, construir assim uma educação para as relações étnico-raciais por meio da educação matemática.

Um outro elemento inserido na aula foi a discussão sobre a existência de elementos arqueológicos que provam a existência de saberes matemáticos provenientes do Egito Antigo, onde o professor explicou que na verdade o nome desse território anteriormente era Kemet, que significa terra negra. Assim, foi apresentado o Papiro de Ahmes, também conhecido como papiro de Rhind, em particular foi falado que este papiro apresenta um método para o cálculo da área do círculo (GASPAR; MAURO, 2004). Além disso, foi problematizado o fato de o papiro ser mais conhecido com o nome de seu comprador (Alexander Henry Rhind), e não de quem o escreveu (o escriba Ahmes), sendo este um reflexo da colonialidade.

Por fim, no que diz respeito à atividade sobre a habitação indígena, foi enfatizado a importância que os indígenas dão para a proteção da natureza, pelo fato deles estarem constantemente se mudando de acordo com o período de um ou dois anos. Assim como a necessidade política de se fazer a manutenção das demarcações das terras indígenas até como uma forma de se conservar as matas e florestas que estão dentro de seus territórios.

A aula foi bem recebida pelo professor regente, pela professora de Prática de Ensino da Licenciatura em Matemática e também pelos alunos e alunas da turma, que fizeram comentários positivos sobre o conteúdo da aula e sua abordagem.

Portanto, com essas inserções, o autor teve como objetivo cumprir as leis 10.639/2003 e 11.645/2008 numa aula de matemática, assim como mostrar que é possível e viável o trabalho das relações étnico-raciais na educação matemática e, sobretudo, é essencial para a construção de uma sociedade mais justa com a história e cultura dos povos originários e dos povos negros que são tão importantes para a construção do Brasil. Ademais, o presente

trabalho também deve ser visto como um incentivo para que mais docentes estabeleçam essas interlocuções em suas salas de aula.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Ensino Médio Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2003.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 mar. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**. 9394/1996.

CURY, C. R. J. A educação básica como direito. **Cadernos de Pesquisa**, v. 38, n. 134, maio/ago. 2008.

GASPAR, M. T.; MAURO, S. Explorando a geometria através da história da matemática e da etnomatemática. In: VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, **Anais eletrônicos**, Recife, 2004.

TRINDADE, A. L. Valores civilizatórios afro-brasileiros na educação infantil In: TRINDADE, A. L. (Org.) **Africanidades brasileiras e educação**: Salto para o Futuro. Rio de Janeiro: ACERP, 2013. p. 131-136.