
II CONGRESSO ÉTNICO RACIAL DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO



ETNOMATEMÁTICA E HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: jogos e relações culturais

Marcelo Vitor Rodrigues Nogueira, Maria Aparecida Augusto Satto Vilela

Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia

marcelofacip@gmail.com, cidasatto@hotmail.com

EIXO II - Ciências e relações étnico-raciais

Resumo

Este trabalho se constitui como um recorte teórico desenvolvido no projeto de pesquisa e extensão Etnomatemática e História da matemática: jogos e relações culturais, aprovado no edital nº 34/2017 da Pró Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Uberlândia, PROEXC/UFU, este faz parte do Programa Institucional de apoio a cultura estudantil – PIAC/ESTUDANTIL. O objetivo central desta ação se pauta em conectar os conhecimentos acadêmicos e escolares, ao saber/fazer matemático, em contextos sociais, evidenciando as contribuições do Programa Etnomatemática frente ao processo de ensino e aprendizagem. Utilizaremos da pesquisa bibliográfica para a construção de pensar esta ação como um ensino diversificado e inovador, que tange uma educação igualitária, que oferte a oportunidade a todos, valorizando a pertença identitária e as contribuições históricas de povos e comunidades a nível local, regional e nacional.

Palavras-chave: Educação. Diversidade. Comunidade.

1. Introdução

O presente artigo é fruto da pesquisa teórica do projeto de Etnomatemática e História da matemática: jogos e relações culturais, aprovado no edital nº 34/2017 da Pró Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Uberlândia, PROEXC/UFU, este faz parte do Programa Institucional de apoio a cultura estudantil – PIAC/ESTUDANTIL cujo foco se constitui em apoiar por meio de investimento financeiro o desenvolvimento de ações culturais que promovam o fortalecimento da cultura integrada ao ensino, à pesquisa e à extensão de

II CONGRESSO ÉTNICO

RACIAL

DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO



modo indissociável, ampliando a atuação da universidade pública com as transformações sociais e o fortalecimento da cidadania, sendo um edital exclusivamente para alunos de graduação e educação básica da Universidade Federal de Uberlândia.

Sob esta esfera apresentaremos um recorte teórico, que se constitui como um dos três pontos abordados em nosso projeto, se subdividindo em estudos teóricos, leituras e análises referentes ao Programa Etnomatemática, bem como suas relações com a cultura e a educação. O segundo ponto estrutura a produção e construção de materiais didáticos, quem contemplem a educação para as relações étnico raciais, indígena e quilombola, voltados ao ensino de matemática e ao saber/fazer matemático de povos e comunidades, produzidos pelos integrantes do projeto e concomitantemente com as escolas e instituições que realizaram o projeto. O terceiro e último ponto é a aplicação da ação nomenclaturado Corredor Cultural, contendo oficinas, mini-cursos, rodas de conversas e feira itinerante, com a temática Etnomatemática.

O Projeto Etnomatemática e História da Matemática: jogos e relações culturais será realizado em parceria com o Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (NUPEM/UFU), e pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência - PIBID, subprojeto Interdisciplinar e Subprojeto Matemática. Este objetiva promover ações culturais que impulsionem o diálogo entre escola básica, comunidade acadêmica universitária e comunidade em geral, criando espaços que valorizem a memória social, musical e histórico-cultural, reconhecendo a contribuição negra e indígena para a história nacional e local, ampliando o repertório cultural dos participantes, valorizando a cultura afro-brasileira, buscando a possibilidade do exercício pleno da cidadania e fortalecendo a diversidade cultural na UFU e fora dela.

Buscaremos evidenciar nesta apresentação teórica as leituras e estudos voltados a pesquisa para a construção do projeto de extensão, e as intervenções que serão realizadas nos ambientes de ensino, evidenciaremos os pressupostos do Programa Etnomatemática juntamente com as adaptações as realidades das instituições participantes. Assim buscaremos responder a seguinte questão: De que modo a cultura influencia no ensino de matemática, e quais são as estratégias e metodologias que podem ser utilizadas em sua aplicabilidade?.

II CONGRESSO ÉTNICO

RACIAL

DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO



Para tanto utilizaremos dos diálogos e apontamentos dos autores Gerdes (1991), Munanga (2005), e D' Ambrósio (2011), para pensar o Programa Etnomatemática e estabelecer uma relação entre a teoria e a prática, partindo do conhecimento específico, teórico acadêmico para pensar práticas de ensino voltadas a realidade de nossa região respeitando seus pressupostos, e história de nossa comunidade.

2. Etnomatemática: limites e possibilidades no processo pedagógico

A Etnomatemática está relacionada intrinsecamente aos grupos culturais, como povos indígenas, povos africanos, povos antigos, dentre outros.

(...) 'etno', do grego, referente a contexto cultural, 'matema', também do grego, significa entender/conhecer/explicar e 'tica' sugerida pela palavra techne que é a mesma raiz de arte e técnica. Assim, poderíamos dizer que Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais (D'AMBRÓSIO, 1998, p. 5).

Assim, Gerdes (1991) afirmou que a etnomatemática mantém viva as relações culturais e manifestações artísticas de povos em sua vida diária, mitos, ritos e expressões. Deste modo, ao apresentar tais afirmações o autor aponta para "tradições matemáticas" das populações às quais o ensino não é formal, evidenciando que valorizar a cultura e o pensar matemático local, regional e nacional, pode ser uma forma de despertar nos alunos sua pertença identitária, construindo conceitos e conhecimentos de forma significativa.

A valorização das culturas frente ao ensino ainda possui um papel coadjuvante, apesar de subsidiados por leis federais e planos de educação que abordam as relações raciais. A constituição da sociedade brasileira possibilita vislumbrar como a cor da pele ou os estereótipos são excludentes e classificatórios. Pensamentos e ações racistas adentram o cotidiano escolar, uma vez que

É preciso insistir sempre que a sociedade brasileira é preconceituosa e discriminadora em relação à sua população. Em decorrência, o modelo de educação não tem sido inclusivo, ainda quando permita a entrada de todos na escola. Todos entram, ou a maioria entra, mas nem todos saem devidamente escolarizados, aptos a enfrentar a vida como verdadeiros cidadãos. A instituição escolar precisa desenvolver programas que, reconhecendo as diferenças e respeitando-as, promovam a igualdade de oportunidades para todos, o que se traduz pela oferta da escola de qualidade. (LOPES, 2008, p.183).

II CONGRESSO ÉTNICO

RACIAL

DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO



Deste modo, o programa etnomatemática subsidia o ensino de matemática propondo uma fundamentação histórico cultural que valorize as culturas, o pensar matemático, suas manifestações artísticas, ritos e mitos culturais, frente à construção de saberes de comunidades e povos em geral. Sob este viés, requer-se profissionais que se embasem teoricamente e proponham atividades culturais valorizando as etnias, grupos e povos em suas propostas didáticas durante o planejamento anual escolar.

De acordo com Munanga (2005 p. 15),

(...) alguns professores, por falta de preparo ou por preconceitos neles introjetados, não sabem lançar mão das situações flagrantes de discriminação no espaço escolar e na sala como momento pedagógico privilegiado para discutir a diversidade e conscientizar seus alunos sobre a importância e a riqueza que ela traz à nossa cultura e à nossa identidade nacional. Na maioria dos casos, praticam a política de avestruz ou sentem pena dos “coitadinhos”, em vez de uma atitude responsável que consistiria, por um lado, em mostrar que a diversidade não constitui um fator de superioridade e inferioridade entre os grupos humanos, mas sim, ao contrário, um fator de complementaridade e de enriquecimento da humanidade em geral; e por outro lado, em ajudar o aluno discriminado para que ele possa assumir com orgulho e dignidade os atributos de sua diferença, sobretudo quando esta foi negativamente introjetada em detrimento de sua própria natureza humana.

Compreende-se que trabalhar a cultura em sala de aula contribui para abandonar preconceitos e estigmas adquiridos durante nossa existência. Adequar as propostas desenvolvidas a perspectivas multi e interculturais acaba se tornando um desafio. Sendo assim, este projeto tem como propósito contribuir com um processo de formação justo e igualitário, voltado a uma educação que contribua para a formação social e humana dos estudantes.

Busca-se na etnomatemática uma fonte que valorize as culturas frente a conteúdos que abordem a diversidade em espaços escolares e não escolares, valorizando a cultura africana, indígena e quilombola, suas raízes e pensamentos, aquilatando o pensar matemático frente à construções históricas.

II CONGRESSO ÉTNICO

RACIAL

DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO



A matemática contextualizada se mostra como mais um recurso para solucionar problemas novos, que tendo se originado da outra cultura, chegam exigindo os instrumentos intelectuais dessa outra cultura. A etnomatemática do branco serve para que esses problemas novos e não há como ignorá-la. A etnomatemática da comunidade serve, é eficiente e adequada para muitas outras coisas, próprias aquela cultura, aquele etno, e não há porque substituí-la. (D' AMBRÓSIO, 2011 p. 80).

Assim, busca-se elucidar este diálogo cultural entre a população negra, indígena e quilombola com as escolas públicas e comunidades em geral por meio de ações extensionistas, como o Corredor Cultural que se propõe a evidenciar a história e a cultura desses povos por meio da ludicidade, utilizando-se de alguns jogos matemáticos específicos. Assim, pretende-se valorizar a educação para as relações étnicas e suas manifestações por meio dessa ações, bem como de suas utilizações e significados.

Promover estas ações no âmbito escolar é de suma importância para a reflexão do pertencimento e das relações identitárias de uma sociedade seletiva e tem como critério de mérito a cor da pele, definindo, muitas vezes, lugares de fala e destinos. Com base nessa compreensão, percebe-se na etnomatemática o potencial para a implementação das Leis 10.639/03 e 11645/08, que tratam, respectivamente, da inclusão de história da África, afro-brasileira e indígena nos currículos escolares.

Presencia-se em Ituiutaba um esvaziamento de atividades relacionadas à cultura africana, afro-brasileira e indígena nas instituições de ensino. Buscaremos a desconstrução de um pensamento racista e excludente no que tange o ensino e seus pressupostos no ambiente escolar.

Essa desconstrução nos leva a repensar nossas posturas e práticas dentro e fora da sala de aula. Contextualizar as práticas pedagógicas pode ser uma das principais formas de conseguir se aproximar da realidade que nossos educandos se inserem. Compreendemos que o saber/fazer e os conhecimentos prévios, em conjunto com as reflexões construídas em sala de aula, permitem entender o vínculo entre teoria e prática, sendo um grande aliado para a construção de conceitos matemáticos.

Dentre as distintas maneiras de fazer e de saber, algumas privilegiam comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo,

II CONGRESSO ÉTNICO

RACIAL

DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO



avaliar. Falamos então de um saber/fazer matemático na busca de explicações e de maneiras de lidar com o ambiente imediato e remoto. Obviamente, esse saber/fazer matemático é contextualizado e responde a fatores naturais e sociais. (D'AMBROSIO, 2011, p.22).

A compreensão necessária para estas potencialidades só acontece quando a reflexão sobre as práticas se concretiza.

Analisar estes contextos nos conduz a um pensamento reflexivo sobre o saber fazer, a aplicabilidade da matemática e a valorização do pensamento pautado nos ideais da comunidade. O pensar em uma matemática da sociedade, sobre as formas de construção de um pensamento social, estabelece relações que nos aproxima da comunidade da realidade de uma educação realmente voltada para a vida, para as questões que impactam na comunidade, que entrelaçam o saber acadêmico com o social, cultural em educação emancipatória. Reflexiva e crítica.

Indivíduos e povos têm, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido instrumentos de reflexão, de observação, instrumentos teóricos e, associados a esses, técnicas, habilidades (teorias, techné, ticas) para explicar, entender, conhecer, aprender (matema), para saber e fazer como resposta a necessidades de sobrevivência e de transcendência, em ambientes naturais, sociais, e culturais (etnos) os mais diversos. Daí chamarmos o exposto acima de programa etnomatemática (D'Ambrosio, 1997, p.27).

O pensar em uma educação plural nos remete a reflexão da importância do saber/fazer, e sua contribuição social. Esta ação visa a desconstrução de estigmas voltados ao conteúdo matemático, e a aproximação dos alunos com a matemática aprendida em sala de aula, propiciando dar sentido ao ensino, e aproximando a comunidade da matemática seus significados e sua história.

3. Considerações Finais

Desenvolver esta atividade requer um olhar sensível a ações que valorizem o pensar matemático frente aos pressupostos da comunidade. Essa matemática cultural, que entrelaça educação e cultura, ainda é uma prática pouco incentivada durante nosso período de formação. Este pode ser um passo ruminante para pensar a comunidade, seus pressupostos e

II CONGRESSO ÉTNICO

RACIAL

DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO



sua história, evidenciando uma educação voltada a atender as necessidades sociais, dinamizando os conhecimentos aprendidos em ambientes escolares e podendo transpor estes conhecimentos a ações voltadas a comunidade.

Assim promover ações que valorizem a memória social e a cultura dos jogos, é uma forma que acreditamos ser de suma importância para pensarmos o diverso no espaço escolar, essa valorização aproxima o aluno e o torna protagonista de sua história, o levando a compreender e dar importância ao ensino.

Acreditamos na formação cidadã que aproxima e conecta a formação escolar com a formação para a vida, entrelaçando saberes acadêmicos com a comunidade estreitando laços com as relações sociais e escolares, onde a prática de ações escolares não se isole da teoria sublimando metodologias de ensino que diversifiquem os contextos atuais educacionais, diversificando as práticas de sala de aula ofertando ambientes que estejam fora do convencional, e propiciando um ambiente formativo que possa estabelecer uma relação com o ensino a pesquisa e a extensão em ambientes de educação básica.

Assim buscamos através de uma visita, um resgate a história e cultura de povos que constituíram nossa sociedade, reconhecer a contribuição negra, indígena e quilombola para a história nacional e local, ampliando o repertório cultural que valorize a cultura afro-brasileira, fortalecendo a diversidade no ambiente escolar universitário, objetivando desconstruir preconceitos e propiciar aos alunos um ensino igualitário que respeite as diferenças e as individualidades de cada educando.

Referências

AMADO, A. Manual de investigação qualitativa em educação. Coimbra: imprensa da Universidade de Coimbra, 2013.

BRAGA, M.L.S; LOPES, M.A. Acesso e permanência da população negra no ensino superior. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade: Unesco, 2007.

BRAGA, M.L.S; SILVEIRA, M.H.V. da. O programa diversidade na universidade e a construção de uma política educacional anti-racista. Brasília. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Unesco, 2007.

II CONGRESSO ÉTNICO

RACIAL



DESCOLONIZAÇÃO EM TEMPOS DE RETROCESSO

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade. - 4. ed. 1. reimp. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

LOPES, Vera Neuza. Racismo, preconceito e discriminação. In: MUNANGA, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. 2 ed, Brasília, 2008.

MUNANGA, K. Superando o racismo na escola. Brasília. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2008.