

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E JOGOS DE ORIGEM AFRICANA – UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Ursula Tatiana Timm
Universidade Luterana do Brasil - ULBRA
tim.ursula@gmail.com

Resumo:

O projeto de Extensão Universitária “Educação Matemática e jogos de origem africana” contempla as metas do Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicorraciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana (BRASIL, 2009), tendo como objetivo implementar programa de formação, à distância, para acadêmicos dos cursos de Matemática e Pedagogia, a fim de torná-los multiplicadores de dinâmicas pedagógicas que relacionem a cultura afro-brasileira aos conteúdos matemáticos, promovendo oficinas no âmbito de formação de professores para profissionais da rede básica de ensino de municípios de abrangência da EAD ULBRA, proporcionando conhecimento e valorização da história dos povos africanos e da cultura afro-brasileira, contribuindo para o desenvolvimento profissional. É um “projeto piloto” na tentativa da curricularização da extensão nesta modalidade de ensino, com a pretensão de que os acadêmicos desenvolvam habilidades e competências que permitam contribuir para a educação das relações etnicorraciais.

Palavras-chave: Educação Matemática; Extensão Universitária; jogos; cultura afro-brasileira.

Introdução

O projeto de extensão universitária “Educação Matemática e jogos de origem africana” contempla metas do Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicorraciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana (BRASIL, 2009), tendo como objetivo implementar um programa de formação, na modalidade à distância, para acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), a fim de torná-los multiplicadores de dinâmicas pedagógicas que relacionem a cultura afro-brasileira aos conteúdos matemático, com a finalidade de promover oficinas no âmbito de formação de professores para profissionais do magistério da rede básica de ensino de instituições de municípios de abrangência da EAD ULBRA, proporcionando conhecimento e valorização da história dos povos africanos e da

cultura afro-brasileira através de dinâmicas pedagógicas que contribuam para o desenvolvimento profissional.

O desenvolvimento do programa de formação para os acadêmicos dos cursos de Matemática e Pedagogia, será realizado na modalidade de ensino à distância, compreendendo atividades de pesquisa para a apropriação dos conteúdos, vídeo-aulas, fórum de discussões sobre a temática e sobre as dinâmicas pedagógicas propostas, construção de material didático e oficinas pedagógicas para professores de instituições de ensino básico das cidades de abrangência da Educação a Distância da ULBRA, bem como ações de monitoramento e avaliação dos estudantes participantes do projeto.

O monitoramento e a avaliação dos acadêmicos participantes serão realizados através de questionário sobre o conteúdo trabalhado no curso de formação, participação nos fóruns de discussão, fotos dos materiais didáticos elaborados e fotos, vídeos, atas de presença e relatório que comprovem a realização da atividade em uma instituição de ensino básico.

O projeto conta com a infraestrutura Educação a Distância da ULBRA (Laboratório de Criação, Laboratório de Aprendizagem Virtual e Ambiente Virtual de Aprendizagem) para a produção de materiais didáticos, divulgação e realização do curso de formação.

O presente projeto é uma tentativa de curricularização da extensão na modalidade de ensino a distância, com a pretensão de que os acadêmicos desenvolvam habilidades e competências que permitam contribuir para a educação das relações etnicorraciais com destaque para a capacitação dos mesmos na produção de materiais didáticos que estejam em consonância com as Diretrizes Curriculares para o ensino da Cultura Afro-brasileira e Africana, em especial, na disciplina de Matemática.

1. Justificativa da importância da temática

Em março de 2008 foi sancionada a Lei nº 11645, que altera a Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10639, de 9 de janeiro de 2004, 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 Indígena".

A referida lei torna obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena nas instituições públicas e privadas de Ensino Fundamental e de Médio. Os conteúdos

referentes à história e cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, devem ser ministrados no âmbito de todo o currículo escolar.

Até então, a inclusão destes temas no currículo escolar ficava a cargo da vontade do professor, que muitas vezes, não o fazia por falta de formação ou informações específicas sobre o tema ou pela resistência de tratar de assuntos que mexem com preconceitos profundamente arraigados na sociedade. A maioria dos profissionais do magistério não compreende a proposta e se vê obrigada a dar conta de um novo conteúdo, sobre o qual não tiveram formação. Em especial, citamos os educadores matemáticos, que têm dificuldade em relacionar o conteúdo da disciplina à referida temática.

Segundo Gualberto (2009), para avançar nesta questão é necessário pensar na formação do educador e dos demais componentes da escola, no aperfeiçoamento constante que esta profissão exige. Não basta apenas instituir a lei, se não houver como colocá-la em prática e esta formação precisa acontecer desde a universidade.

Assim, esse projeto surge com a proposta de um estudo para verificar as possibilidades de contextualizar essas questões em sala de aula, em especial a cultura afro-brasileira, na disciplina de Matemática, e criar um programa de formação permanente para acadêmicos dos cursos de Matemática e Pedagogia, a fim de proporcionar o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos e da cultura afro-brasileira e da diversidade na construção histórica e cultural de nosso país.

Dentre os objetivos do Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicorraciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana (BRASIL, 2009), contemplados pelo projeto, destaca-se:

- Desenvolver ações estratégicas no âmbito da política de formação de professores, a fim de proporcionar o conhecimento e a valorização da história dos 28 povos africanos e da cultura afro-brasileira e da diversidade na construção histórica e cultural do país;
- Promover o desenvolvimento de pesquisas e produção de materiais didáticos e paradidáticos que valorizem, nacional e regionalmente, a cultura afro-brasileira e a diversidade;
- Criar e consolidar agendas propositivas junto aos diversos atores do Plano Nacional.

O presente projeto também está de acordo a Resolução nº 2, do Conselho Nacional de Educação, de 1º de julho de 2015, de que o projeto de formação seja elaborado e desenvolvido por meio da articulação entre a instituição de Ensino Superior e o sistema de Educação Básica, contemplando uma sólida formação teórica e interdisciplinar dos profissionais, a inserção de estudantes de licenciatura nas instituições de Educação Básica da rede pública de ensino e questões relativas à diversidade étnico-racial e com os princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica apresentados, dos quais destaca-se:

- a formação de profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda a forma de discriminação;
- a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- o reconhecimento das instituições de Educação Básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério;
- a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
- a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação;
- a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e da necessidade de acesso permanente às informações, vivência e atualização culturais.

Apresenta-se o referido projeto, como um piloto na tentativa de alternativa para a curricularização da extensão na modalidade de Ensino a Distância, de acordo com a solicitação do Ministério da Educação, através da estratégia 12.7 do Plano Nacional de Educação (BRASIL, Lei nº 13005, 2014), com a pretensão de que os estudantes dos cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia desenvolvam habilidades e competências que permitam contribuir para a educação etnicorracial com destaque para a capacitação dos

mesmos na produção de materiais didáticos que estejam em consonância com as Diretrizes Curriculares para o ensino da Cultura Afro-brasileira e Africana, em especial, na disciplina de Matemática.

2. Objetivos

Esse projeto visa promover oficinas no âmbito de formação de professores para profissionais do magistério da rede básica de ensino de instituições de municípios de abrangência da EAD ULBRA e demais interessados da comunidade em geral, preparando o grupo para ser multiplicador de dinâmicas pedagógicas que proporcionem a valorização da história dos povos africanos e da cultura afro-brasileira, através da implementação de programa de formação permanente, na modalidade à distância, para acadêmicos da universidade, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Etnicorraciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana (BRASIL, 2003).

3. Metodologia

O projeto conta com a infraestrutura da Educação a Distância da ULBRA (Laboratório de Criação, Laboratório de Aprendizagem Virtual e Ambiente Virtual de Aprendizagem) para a produção de materiais didáticos, divulgação e realização do curso de formação.

A universidade possui seu próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), chamado NetAula. Este ambiente de aprendizagem possui salas de aula virtuais, nas quais os acadêmicos têm acesso ao material didático das disciplinas e conta com ferramentas como e-mail, fórum, bibliotecas virtuais e ferramenta própria para avaliação.

Inicialmente será realizada pesquisa sobre a cultura afro-brasileira e africana, bem como a possibilidade de relacioná-las com conteúdos matemáticos, com o objetivo de organizar dinâmicas pedagógicas a serem divulgadas em processo de formação para os acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia da Educação à Distância da Universidade, a fim de torná-los multiplicadores de dinâmicas pedagógicas para a inserção da temática “História e Cultura Afro-brasileira” na Educação Matemática, em suas cidades de origem.

O processo de formação totalizará 68 horas/atividades e compreenderá atividades de leitura para a apropriação dos conteúdos (legislação e cultura afro-brasileira), vídeo-aulas, fórum de discussões sobre a temática e sobre as dinâmicas pedagógicas propostas, pesquisa

realizada por parte dos acadêmicos participantes, construção de material didático e paradidático que deverão ser compartilhados entre os participantes via fórum, oficinas pedagógicas para professores de instituições de Ensino Básico das cidades de abrangência da Educação a Distância da ULBRA e/ou aplicação das dinâmicas pedagógicas propostas com turmas de Ensino Fundamental destas cidades (caso o aluno já esteja inserido em uma instituição de ensino), bem como atividades de monitoramento e avaliação.

O monitoramento e a avaliação dos alunos participantes serão realizados através de questionário sobre o conteúdo trabalhado no processo de formação, participação em fóruns de discussão, fotos dos materiais didáticos elaborados e fotos, vídeos, atas de presença e relatório que comprovem a realização da atividade em uma instituição de ensino básico.

4. Os jogos de origem africana

A grande maioria dos jogos africanos retratam, ludicamente, atividades naturais das tribos, como o plantio e a colheita, a caça e a pesca; exigindo raciocínio e estratégia. Em alguns países africanos, os jogos de estratégia são muito ligados à tradição. As táticas de jogo são passadas de geração em geração, e guardadas como verdadeiros segredos de família. As crianças africanas são iniciadas ao conhecimento dos jogos quando se mostram aptas ao raciocínio estratégico.

Dentre os jogos africanos, destacam-se os jogos de Mancala. Aponta-se que esses jogos existem desde o antigo Egito, cerca de 1580 a.C.. A palavra *mancala* significa mover, transferir e é uma designação para mais de duas centenas de jogos de tabuleiro. (ZASLAVSKY, 2000). Nesses jogos, o objetivo normalmente é capturar o maior número de sementes.

Segundo Zaslavsky (2000), em cada região da África, o jogo tem seu próprio nome e seu próprio conjunto de regras.

Apresenta-se uma das versões mais populares, denominada *Kalah*, que era utilizado na Argélia, onde as pessoas faziam sulcos cavados no solo e jogavam utilizando sementes.

O Kalah é disputado por duas pessoas. Antes de iniciar o jogo, são distribuídas as sementes no tabuleiro. Considerando um tabuleiro com 5 casas para cada jogador, mais a casa de “colheita”, uma concavidade maior, que servirá para o jogador guardar as sementes

capturadas. Inicialmente, devem ser distribuídas três sementes em cada casa, com exceção da casa central que deve conter quatro sementes. Cada jogador fica com uma fileira de casas, que será considerado o seu “campo” e a concavidade maior a sua direita, onde deposita as sementes capturadas em suas jogadas, de acordo com a figura 1.

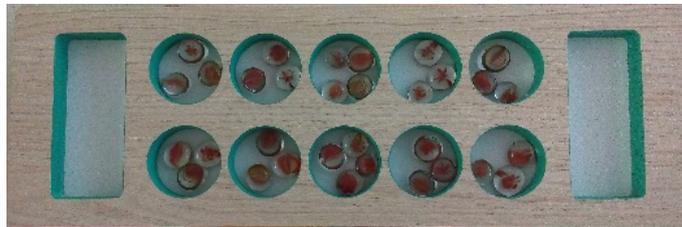


Figura 1 – Tabuleiro de Kalah

Em cada jogada, o jogador deve escolher uma casa de seu campo e pegar todas as sementes da mesma, semeando-as, uma a uma nas casas à sua direita, fazendo a volta no tabuleiro, se necessário.

Quando a última semente a ser semeada na jogada cair na casa de colheita, o jogador deve jogar mais uma vez. Para capturar sementes, é necessário que a última semente caia em uma casa vazia do campo do jogador da rodada. Caso isso ocorra, o jogador pode colher todas as sementes que estão na casa do oponente, logo a frente da mesma.

Vence o jogador que colher mais sementes.

A proposta é que os professores utilizem jogos de origem africana em sala de aula para incorporar à prática cotidiana elementos da cultura africana, estimulando a vivência de valores civilizatórios afro-brasileiros.

5. Considerações Finais

Na fase atual, estão sendo consolidadas agendas propositivas junto aos acadêmicos dos diversos polos da EAD ULBRA a fim de promover o desenvolvimento de pesquisas e produção de material didático que valorizem a cultura afro-brasileira no ensino da Matemática.

Acredita-se que com este processo de formação promove-se a valorização da cultura afro-brasileira através da utilização de jogos utilizados pelos povos africanos em sua história.

6. Referências

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Senado Federal.

_____. Lei nº 10639, de 9 de janeiro de 2003. 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. Brasília, DF: Senado Federal.

_____. Lei nº 11645 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, 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 Indígena". Brasília, DF: Senado Federal.

_____. Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana. Brasília, DF: 2009.

_____. Lei nº 13005 de 2014. Plano Nacional de Educação. Brasília, DF: Senado Federal.

GUALBERTO, Ana. Considerações sobre a Lei 10639. Disponível em: <http://www.koinonia.org.br/tpdigital/detalhes.asp?cod_artigo=258&cod_boletim=14&tipo=Artigo>. Acesso em 5 de outubro de 2015.

ZAASLAVSKY, Claudia. Jogos e Atividades Matemáticas do Mundo Inteiro: diversão multicultural para idades de 8 a 12 anos. Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.