

PRÁTICAS INCLUSIVAS E ETNOMATEMÁTICA NO PIBID

Aline dos Santos Costa¹ - Unifesspa
Micaele dos Santos Costa² - Unifesspa
Dilson Henrique Ramos Evangelista³ - Unifesspa
Cristiane Johann Evangelista (Coordenadora do Projeto)⁴ - Unifesspa

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Agência Financiadora da Bolsa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Programa de Ensino: PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

Resumo: O atual trabalho reflete sobre uma atividade lúdica para o ensino de culturas indígenas utilizando o jogo de tabuleiro. O objetivo principal foi investigar a potencialidade de jogos didáticos voltados para a cultura indígena no ensino das matemáticas em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental II. A pesquisa foi realizada com alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmão Pio Barroso, no município de Santana do Araguaia - PA. O estudo possui um caráter qualitativo, do tipo estudo de caso, no qual se apresentam reflexões e análises sobre o material lúdico utilizado. Entre as potencialidades da atividade com jogos de tabuleiro na matemática estão a participação ativa dos alunos, aprendizagem de matemática e da cultura indígena.

Palavras-chave: Etnomatemática; Povos tradicionais; Tabuleiro; Jogo da onça.

1. INTRODUÇÃO

A sociedade está abraçando a nova tecnologia e esquecendo suas origens, hoje no Brasil pouco se sabe dos povos indígenas e seus antepassados, preferem investir seu tempo nas tecnologias da atualidade e, assim, infelizmente deixam morrer uma cultura riquíssima. Como futuros educadores temos o dever de trazer esses conhecimentos dos povos tradicionais para a sala de aula, seja trazendo a história, a cultura ou o lúdico de uma forma que esteja na realidade do aluno. Desta forma e neste contexto histórico, o brincar, os jogos perderam o espaço que desfrutavam nas sociedades primitivas, nas quais não havia essa separação trabalho/lazer, dualidade própria ao paradigma clássico dominante.

¹Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Matemática (FCE/IEA/Unifesspa). Bolsista do PIBID. E-mail: micaelesantos@unifesspa.edu.br

²Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Matemática (FCE/IEA/Unifesspa). Bolsista do PIBID. E-mail: alinesantoscosta490@gmail.com.br

³Doutor em Educação Matemática pela UNESP. *Professor Titular Associado da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.* (FCE/IEA/Unifesspa). E-mail: dilson@unifesspa.edu.br

⁴Doutora em Educação Matemática pela UNESP. *Professora Titular Adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.* (FCE/IEA/Unifesspa). E-mail: cristiane.eva@unifesspa.edu.br
Doutor em Educação Matemática pela UNESP. *Professor Titular Associado da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.* (FCE/IEA/Unifesspa). E-mail: dilson@unifesspa.edu.br

Segundo Grando (2010), nas escolas foi imposto um ensino técnico onde é privilegiado o moderno, o racional assim servindo como um controle social os alunos não pensam fora daquela caixinha. Assim deixamos de lado a nossa cultura, seja indígena ou quilombola, e desconsideramos que eles já trabalhavam a matemática muito antes da nossa origem, através de desenhos, pinturas, artesanatos. Cada povo tem seu próprio método de desenvolver a matemática e é necessário valorizar a riqueza que é conhecer a ciência de um modo diferente para aprender a reconhecer e conservar os conhecimentos que estão sendo esquecidos.

Desse modo, escolhemos desenvolver uma atividade lúdica em uma escola municipal de ensino fundamental em Santana do Araguaia tendo como principal objetivo descrever uma experiência desenvolvida no PIBID que apresentou a cultura indígena de forma lúdica e com aplicações em matemática em uma turma de sexto ano em Santana do Araguaia. Os objetivos específicos são: elaborar e desenvolver uma atividade inclusiva e etnomatemática que valorize a matemática de outras culturas; debater sobre a importância das diversas culturas no ensino de matemática; Introduzir o lúdico para ensinar as diferentes formas de fazer ciência e resolver as quatro operações matemáticas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, do tipo estudo de caso, no qual se apresentam reflexões e análises sobre elaboração, planejamento e desenvolvimento de atividade etnomatemática, desenvolvida durante as ações do PIBID na turma de 6º ano D, da Escola de Ensino Fundamental Irmão Pio Barroso, na cidade de Santana do Araguaia - PA. Optou-se por abordar neste trabalho a cultura indígena através de elementos usados na aplicação e no jogo da onça, em um tabuleiro.

Portanto, esse estudo de pesquisa qualitativo se preocupa mais com o processo do que com o resultado e contém como características:

- (a) a transitoriedade de seus resultados; (b) a impossibilidade de uma hipótese *a priori*, cujo objetivo da pesquisa será comprovar ou refutar; (c) a não neutralidade do pesquisador que, no processo interpretativo, vale-se de suas perspectivas e filtros vivenciais prévios dos quais não consegue se desvencilhar; (d) que a constituição de suas compreensões dá-se não como resultado, mas numa trajetória em que essas mesmas compreensões e também os meios de obtê-las podem ser (re)configuradas; e (e) a impossibilidade de estabelecer regulamentações, em procedimentos sistemáticos, prévios estáticos e generalistas (Garnica, 2004, p. 86).

A escolha do jogo foi direcionada para a cultura indígena, onde na nossa região têm bastante influência dos povos tradicionais. Para a confecção dos jogos escolhemos elementos que tivessem um pouco das duas culturas para que os alunos assimilassem melhor os cálculos matemáticos e aprendessem sobre um jogo indígena. Dessa forma, foram utilizados pedras, milhos, cartolinas e pincel, para fabricar os tabuleiros e as peças.

Primeiramente, debateu-se sobre a importância da cultura dos povos tradicionais para o Brasil, explicamos que é possível trazer diversas atividades para a matemática a partir de uma forma lúdica e descrevemos as regras do jogo. No segundo momento, ocorreu em sala de aula, a aplicação do jogo da onça onde entregamos os tabuleiros e de forma a mediar a atividade, conversamos sobre as dúvidas e aprendizados dos alunos. Por fim, refletimos sobre as potencialidades da atividade etnomatemática. Ao final do jogo entregamos pirulitos para a turma toda como uma forma de agradecimento pela participação e incentivo para envolvimento em futuras ações do PIBID.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a aplicação do jogo lúdico de matemática com cultura indígena, escolhemos o jogo da onça, um jogo de tabuleiro de origem indígena. Explicamos sobre o funcionamento do jogo:

O jogo é composto por dois jogadores, sendo um deles responsável pela onça e o outro pela matilha de cachorros. O jogador com a onça deve capturar cinco cachorros. O jogador com a matilha deve encurralar a onça, deixando-a sem possibilidade de se movimentar pelo tabuleiro. Ganha quem conseguir alcançar o seu objetivo primeiro. As peças podem ser movidas em qualquer direção pelo tabuleiro (frente, traz, lados ou diagonal). O jogador com a onça sempre começa o jogo. A captura acontece quando a peça da onça salta por um dos cachorros e para numa casa vazia, similar ao jogo de Damas e, assim como ocorre em Damas, é permitido captura simultânea. Lembrando que a captura pode acontecer em qualquer direção do tabuleiro. A onça também deve tomar cuidado para não entrar na toca, parte triangular do tabuleiro, ou será encurralada pelos cachorros. (UFPR, 2023, p. 1).

Para melhor representar a cultura indígena escolhemos para representar a matilha de cachorros o milho e no caso da onça optamos por uma pedra, pois o milho tem origem indígena onde a maioria das aldeias tem acesso ao mesmo, e a pedra é de fácil acesso a todos. O tabuleiro foi confeccionado de cartolina e desenhado com pincel. Os alunos ficaram muito atentos durante a explicação e demonstraram curiosidade ao aprender mais sobre a cultura indígena. Refletimos sobre a matemática usada no cotidiano da aldeia por meio do jogo da onça, onde desenhavam no chão como dedo ou um pedaço de madeira ao invés de usar o tabuleiro no papel, e começavam a jogar com pedra ou coco, pois usavam os recursos que tinham.

A turma do 6º ano D, no turno vespertino da escola municipal Pio Barroso participa de várias atividades pibidianas e durante duas aulas de quarenta e cinco minutos participou ativamente dessa atividade etnomatemática.

Primeiramente explicamos que esse jogo é da cultura indígena, ressaltamos a importância da mesma para a sociedade brasileira. Nesse jogo, acrescentamos algumas equações matemáticas de soma, subtração e multiplicação, em que os jogadores só podiam movimentar sua peça se resolvessem a equação corretamente. Ele foi realizado em duplas, de forma que um aluno jogou contra o outro de forma saudável, no qual um era responsável pela onça e o outro pela matilha de quatorze cachorros, onde a onça podia se movimentar em qualquer direção do tabuleiro e se capturasse sete cachorros ganhava a partida, já a matilha de cachorro só podia movimentar na direção da frente, diagonal e lados e uma casa por vez, e para vencer o jogo deveria encurralar a onça. Os alunos tiveram um pouco de dificuldade para compreender as regras no início do jogo, mas com a mediação das pibidianas, aprenderam as regras e participaram com grande entusiasmo da atividade, como visualizamos na Imagem 1.

Imagem 1: Aplicação do jogo.



Fonte: Acervo dos autores (2023).

A atividade etnomatemática promoveu aumento de conhecimento sobre a cultura indígena, e trouxe de forma lúdica o ensino das operações básicas de matemática e reconhecimento de que a matemática está presente em diversas culturas de formas variadas. A proposta foi bem recebida pelos estudantes que afirmaram conhecer bem pouco dessa cultura, apesar de residirem em Santana do Araguaia – PA, onde vivem vários povos tradicionais. Todos os alunos participaram ativamente da atividade, questionaram sobre as jogadas possíveis e as dúvidas foram sanadas de modo que houve competição sadia e trocas de conhecimentos entre eles, como ilustra a Imagem 2.

Imagem 2: Participação da turma no jogo da onça



Fonte: Acervo dos autores (2023).

A atividade etnomatemática incluiu todos os alunos, inclusive os que normalmente possuem resistência em realizar as tarefas de matemática. O jogo do jogo da onça teve grande envolvimento da turma, que respeitou e valorizou a cultura indígena no aprendizado da matemática. Essa atividade lúdica obteve um ótimo resultado, pois aprimorou o aprendizado dos alunos nas operações matemáticas e na cultura indígena do Brasil, sendo esse conhecimento muito necessário no cotidiano escolar, pois geralmente a cultura dos povos tradicionais é trabalhada na escola apenas no dia dos povos tradicionais.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) devemos reconhecer e valorizar as culturas de povos tradicionais do Brasil, porém os alunos afirmaram que na escola ainda não está acontecendo a contendo. Entre os fatores possíveis estão a falta de recursos para confeccionar jogos lúdicos, a falta de preparação dos professores para planejar uma aula voltada as diferentes culturas tradicionais. Através dessa experiência com o jogo da onça, conhecemos como D' Ambrósio (2020) que na escola devemos ter essa troca de cultura entre diferentes etnias sem desvalorizar nenhuma cultura, mas que aprender as diferentes formas de viver por meio de trocas é importante para o desenvolvimento da sociedade.

A atividade proporcionou aos estudantes conhecer a etnomatemática, pois eles não sabiam que havia jogos indígenas, em que eles poderiam aprender os conteúdos de matemática de forma lúdica, então por meio da explicação do contexto histórico e debate sobre a riqueza da cultura indígena valorizaram seu povo e seu modo de fazer matemática. Assim, percebemos a necessidade de um ensino que propicie mais formação intercultural, com inclusão de múltiplos saberes, e apontamos que novas atividades pibidianas podem explorar a inclusão dos saberes dos povos tradicionais na escola, para que as aulas de matemática inseriram adequadamente a cultura de povos tradicionais no ensino, incentivando o respeito às culturas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo proposto instigou os alunos a conhecer um pouco mais sobre a cultura indígena, pois foi levado para a sala de aula uma atividade etnomatemática com elementos indígenas, sendo o milho representando os cachorros e pedra no lugar da onça. A proposta foi complementada com a tabuada das quatro operações para revisar a matemática por meio de cálculo mental. O desenvolvimento do jogo em sala de aula alcançou o objetivo tanto na participação dos alunos como na aprendizagem dos alunos, pois eles realmente se dedicaram a jogar e utilizar estratégias para vencer.

Como os estudantes afirmaram que nunca haviam participado de atividade etnomatemática antes, ficou explícito a necessidade de implementar mais a cultura dos povos tradicionais no ensino, de forma a aprender diversas matemáticas e respeitando os diferentes saberes culturais. Esse tipo de experiência durante o PIBID é de suma importância tanto para os futuros professores, quanto para os alunos do ensino fundamental, na qual houve trocas de saberes, aprofundamento do conhecimento etnomatemática e uma aprendizagem valiosa para a formação de futuras docentes.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** – elo entre tradições e a modernidade. 6. Ed, 1. Reimp, - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

GARNICA, Antônio Vicente. História Oral e educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

GRANDO, Beleni Saléte. **Jogos e culturas indígenas**. Edição II. Cuiabá: EdUFMT, 2010.

UFPR. **O jogo da onça**. Disponível em: https://mae.ufpr.br/downloads/atividade_jogo_da_onca.pdf. Acesso em 16 abr. 2023.