



O TEATRO E A MATEMÁTICA: ENCENANDO A HISTÓRIA DOS NÚMEROS

Juliana Esperandio*¹
Maria Luiza Pinto Lemos*²
Tânia Maria de Souza³
Digna Rosário Suazo Sandoval⁴
Nicolas Vitor Borgonovo⁵
Simone Meirelles Martins⁶

Eixo Temático: Práticas pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Iniciais e Educação Infantil

O Programa Institucional de Bolsa para Iniciação a Docência (PIBID) visa inserir os licenciandos nas mais diversas atividades que envolvem as diferentes dimensões do trabalho docente, uma política de valorização do magistério público. Este programa incentiva a formação de professores para a educação básica, proporcionando a participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar. Face às propostas metodológicas que embasam o programa, os bolsistas do curso de Licenciatura em Pedagogia inseridos no Subprojeto que contempla a Metodologia da Matemática elaboraram um projeto com a temática a História dos Números. Para o desenvolvimento desta temática foram planejadas várias intervenções e uma delas como recurso pedagógico uma representação teatral.

O presente resumo trata então, de um relato da experiência que objetivou promover o conhecimento da História dos Números por meio da elaboração de uma peça teatral com

¹ Bolsista – Iniciação a Docência - curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Vale do Itajai

² Professora da UNIVALI e coordenadora do Sub-projeto Metodologia da Matemática do PIBID.

³ Professora da Rede Estadual de Ensino e supervisora PIBID do Sub-projeto Metodologia da Matemática.

⁴ Bolsista – Iniciação a Docência - curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Vale do Itajai

⁵ Bolsista – Iniciação a Docência - curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Vale do Itajai

⁶ Bolsista – Iniciação a Docência - curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Vale do Itajai



alunos do primeiro ano dos anos iniciais da Escola de Ensino Básico Pedro Paulo Filipi do município de Itajai.

A ideia inicial do projeto era encontrar uma maneira de, a partir do Teatro, fazer com que os alunos tivessem conhecimento sobre como os **números foram criados, e que esta criação aconteceu ao longo da história, diante da necessidade do homem, pois precisavam de uma forma de representar as quantidades.**

Inicialmente foi elaborado um roteiro, após a definição do roteiro, ocorreu o momento de confecção das roupas para encenação com a definição dos personagens. os personagens foram distribuídos entre os bolsistas e as crianças. Foram realizados vários ensaios onde ocorreu uma integração muito significativa entre os bolsistas e as crianças.

Apresenta-se a seguir o roteiro elaborado pelos bolsistas para fazer a respectiva encenação:

Cena 1: Como tudo começou: Cavernas, ossos e pedras

Curiosos sobre a origem dos números, alguns estudiosos pesquisaram e acabaram percebendo que não os números, mas a necessidade de contar já existia há cerca de 30.000 anos atrás. Nesta época, para se alimentar, os homens caçavam e coletavam raízes e folhas. Normalmente viviam em cavernas buscando se proteger de animais ferozes e do frio.

Em algumas dessas cavernas, foram encontrados desenhos de homens desse período e imagens de animais e outros sinais como pontinhos e riscos. Isso indica que os homens primitivos já contavam usando marcas, mas não somente desenhando nas paredes de grutas: também faziam riscos em ossos de animais ou pedaços de madeira.

Cena 2: Saindo das cavernas: Há cerca de 10.000 anos, os homens desenvolveram melhores técnicas de obtenção de alimentos, continuavam a caçar, mas passaram a cultivar plantas e criar animais. Além disso, começaram a se reunir em grupos maiores, formando aldeias.



Todas essas mudanças fizeram surgir novas necessidades. Entre elas a necessidade de contar os animais que criavam. Surgiu nessa época os Pastores e suas ovelhas. E como contar os bichos ou o tempo? Se você fosse um desses homens da antiguidade, como faria para contar?

Ah, eu vou lhes falar: Um punhado de pedrinhas era, por exemplo, instrumento útil a um pastor: estabelecendo que cada pedrinha correspondia a uma ovelha de seu rebanho, ele podia mover as pedras, colocando em um saco de acordo com a saída de ovelhas para o pasto. Para cada ovelha que ia para o pasto ele colocava uma pedra do saco. Depois, na hora da volta dos animais, ia tirando uma pedrinha para cada ovelha que recolhia.

E se sobrassem pedrinhas no saco? Coitado do pastor, isso com certeza não era um bom sinal! Indicava que algumas de suas ovelhas tinham ido passear mais longe do que deviam...

Cena 3: Contando com egípcios e maias:

Você já ouviu falar das pirâmides do Egito? Pois é, eles eram craques mesmo em arquitetura! E para construir, precisavam calcular. E para calcular, precisavam de números.

O sistema de numeração egípcio tinha sete números-chave, que hoje reconhecemos como os seguintes: 1, 10, 100, 1.000, 10.000, 100.000 e 1.000.000. Eles estabeleceram símbolos para cada um deles e, com estes desenhos, escreviam os outros números e faziam contas.

Séculos depois dos egípcios registrarem contas em papiros, um outro povo também utilizaria desenhos para fazer contas do outro lado do oceano Atlântico. Mas no caso deste povo americano, os maias, eram utilizados apenas três símbolos na escrita de todos os números: uma concha, um ponto e uma barrinha.

Como o egípcio, o sistema numérico maia utilizava figuras para representar números. Pensando nos números das duas civilizações você pode até pensar: como são parecidos, os dois com desenhos! Mas vamos com calma. A forma como eles escreviam podia até ser semelhante, no entanto o sistema Maia era diferente do Egípcio em dois aspectos: o uso da base vinte e de um símbolo para o zero.

Cena 4: Números gregos, hebraicos e romanos

Você já deve ter ouvido falar a respeito dos gregos. Eles foram muito importantes para toda a história do Ocidente. E, junto com tudo isso, também criaram um sistema numérico. Naquele mundo antigo de gregos e hebreus, um outro povo começava a se destacar. Os romanos, criaram uma forma de representar os números, uma forma que até hoje aprendemos nas aulas de matemática. O sistema de numeração romano, assim como os dos gregos e dos hebreus, usava letras do alfabeto para representar quantidades. Você já viu algum desses números romanos por aí? Não? Experimente olhar em alguns relógios, na fachada de alguns prédios antigos ou em capítulos de livros.

Cena 5: O sistema indo-arábico

Pense em todos os números que você já escreveu, pensou ou leu. Todos eram representados usando os símbolos hindus (que hoje você conhece como 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9). Como o sistema foi criado



pelos hindus e divulgado pelos árabes, ficou conhecido como indo-arábico. Pronto, finalmente chegamos ao sistema que hoje utilizamos. Como você pôde ver, até chegar à numeração hoje aceita foram milhares de anos. O homem já contou de diversas formas, a partir de diferentes necessidades.

Gehrke e burkert (2014) colocam que o trabalho pedagógico com o teatro leva a educando a tornar-se mais participativo, criativo e aprendendo assim a trabalhar em grupo, solucionar situações novas e desafiadoras. Conforme Cartaxo (2001, p. 64), apud Gehrke e burkert (2014) que o uso do Teatro nas aulas de Matemática pode “[...] provocar e despertar o monstro adormecido no interior de quem pratica [o Teatro] e de quem assiste, de abrir horizontes reflexivos, de dar alegria e tristeza, de desinibir o tímido, de dinamizar o apático. O Teatro é forte porque explica o mundo que está em nossa volta através do divertimento, da análise e da crítica.”

Assim, o teatro usado para a socialização dos conteúdos estudados foi muito gratificante, pois, além de apresentar e revisar os mesmos auxilia a desenvolver diversas habilidades tais como tom de voz, expressão corporal, autoconfiança, entre outras, tanto para os bolsistas como para as crianças que também participaram da encenação.

O teatro, por sua vez, faz o aluno “viajar”, representar e vivenciar o personagem dando-lhe vida. Sendo assim é possível construir e reconstruir os conhecimentos, criar, compartilhar experiências e ainda desenvolver a socialização. (GEHRKE; BURKERT, 2014) Os autores ainda ressaltam que é essencial que se tenha objetivos pré definidos e que o professor/supervisor possa ser um mediador das tarefas, questionando e instigando os tanto alunos como os bolsistas envolvidos no projeto, só assim os mesmos poderão ir além, tornando as aulas significativas, construindo o próprio conhecimento.

Desta maneira o teatro tornou-se uma experiência fascinante pela ótica do processo educativo, sobretudo, pela forma de ensinar, mas não somente pelo objetivo proposto ao quais todos, que dele participaram, e se envolveram. Mas, fascinante porque desenvolveu em nós bolsistas do PIBID maior senso de responsabilidade com o papel que iríamos representar na encenação; também, porque aprimorou o desejo de conhecer novas técnicas de ensino de uma Matemática cercada de visões distorcidas que nela estão conteúdos de difícil compreensão. O grande desafio foi ensinar matemática de forma diferente do convencional, sem quadros nem giz, expondo-se fantasiado para demonstrar que a matemática quando



levada a sério, é mais que uma disciplina, pois se funde em ciência e arte onde se privilegia uma educação matemática feita para ter sentido, significado, participação.

Concluindo, pode se dizer que foi fascinante essa experiência porque provou que o teatro é uma técnica de ensino viável, abrangente e, sobretudo, promotora da aprendizagem matemática.

Palavras-chave: ensino fundamental; estratégias de ensino; teatro; história dos números.

GEHRKE, Tamires Holz; BURKERT Rogério. A MATEMÁTICA E O TEATRO: uma experiência no estágio supervisionado. In: MATEMÁTICA NA ESCOLA - SEMINÁRIO COMEMORATIVO DOS 10 ANOS PPGEMAT. 1., 2014. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2014.