

UMA EXPERIÊNCIA PARA ENCONTRAR π

Arthur Pascoal da Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
arthur.pascoal@aluno.ifsp.edu.br

Caio César de Andrade Oliveira
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
oliveira.caio@aluno.ifsp.edu.br

Gustavo Gibram Gerardi
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
gerardi.gustavo@aluno.ifsp.edu.br

Jean Lucas Acelino de Aguiar
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
jean.lucas@aluno.ifsp.edu.br

RESUMO

Este texto tem como objetivo relatar uma experiência vivenciada em sala de aula com a participação de 27 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma das escolas públicas estaduais da cidade de Guarulhos – SP. A proposta foi elaborada por alunos do curso de Licenciatura em Matemática, bolsistas do Programa de Residência Pedagógica, para uma intervenção em classe. O objetivo da proposta era explorar o conceito do número irracional pi (π). A metodologia utilizada foi a Investigação Matemática a partir da manipulação de material concreto. A partir do que foi proposto, os discentes indicaram um trabalho cooperativo satisfatório. Isso demonstra que a utilização de estratégias pedagógicas inovadoras e interativas pode estimular a aprendizagem dos alunos e tornar o ensino de Matemática mais atrativo e significativo para eles.

Palavras-chave: Residência Pedagógica. Ensino e aprendizagem de Matemática. Número Pi. Investigação Matemática

1. INTRODUÇÃO

As questões referentes às dificuldades encontradas pelo professor sobre o ensino e a aprendizagem de Matemática na Educação Básica, tem sido um tema muito abordado em cursos de licenciatura e ganham cada vez mais espaço dentro das escolas, uma vez que os alunos de uma forma geral carregam traumas no que diz respeito a disciplina de Matemática, gerando assim um grande obstáculo para o professor que muitas vezes não sabe como abordar determinados temas sem propagar ainda mais este medo mostrado pelos estudantes.

Nesse sentido, foi elaborada uma atividade para uma turma do nono ano de uma escola pública de Guarulhos-SP, à luz da Investigação Matemática considerando-se que:

O trabalho investigativo começa com a formulação de uma questão que nos intriga e para a qual não encontramos resposta imediata [...] o professor tem de criar um ambiente em que todos os alunos se sintam à vontade para apresentar as suas conjecturas, argumentar contra ou a favor das ideias dos outros, sabendo que o seu raciocínio será valorizado. (PONTE, 1998, p.11).

A atividade foi realizada no ano de 2023, no âmbito do Programa Residência Pedagógica. A seguir apresentamos um relato da experiência vivenciada por quatro licenciandos em Matemática.

2. RELATO DA EXPERIÊNCIA

A atividade se iniciou com os residentes, de forma colaborativa, realizando explicações gerais sobre a atividade que os alunos iriam desenvolver e distribuindo os materiais em formatos circulares e as fichas de respostas para os estudantes. Foi proposto que os discentes se organizassem em grupos de dois a quatro integrantes. Cada grupo ficou com uma folha de atividades, contendo as tarefas a serem realizadas e distribuído entre os grupos três objetos em formatos circulares com diferentes tamanhos, um pedaço de barbante e uma régua.

Para cada um dos três objetos circulares, os alunos deveriam medir o contorno com o auxílio de um barbante e régua e preencher a folha de atividades com os valores encontrados. As questões propostas na atividade tinham como objetivo que os alunos chegassem a um valor aproximado para π . Abaixo, discutiremos as resoluções do grupo 1 ao item 3 da questão 1 e a questão 2.

Figura 01- Resposta do grupo 1.

<p>Item 3 A razão entre o comprimento e o diâmetro $\frac{c}{d}$</p>	3,5 cm	3 cm	3,2 cm
<p>2. Sobre os valores da razão $\frac{c}{d}$ do item 3 da tabela, o que vocês repararam? Vocês conhecem o valor obtido?</p> <p><u>O resultado é próximo do número de π</u></p>			

Fonte: Dados da atividade (2023)

Nesta resolução podemos verificar que o resultado obtido pelo grupo está correto, segundo Ponte (1998, p.21) “no decurso da realização de uma atividade de investigação é importante que os alunos relacionem o trabalho que estão a fazer com ideias já suas conhecidas e possam desenvolver a sua compreensão do que é a Matemática”.

Em seguida, na figura 1 do exercício 2, o grupo de estudantes conseguiu relacionar a razão entre o diâmetro da circunferência e o comprimento com o número Pi (π), eles perceberam que os resultados obtidos se aproximavam de π (3,14).

É importante ressaltar que a questão 2 não foi respondida por alguns grupos, suas análises foram comprometidas devido a uma deformidade em alguns discos de isopor, resultando em razões do comprimento pelo diâmetro com um valor aproximado de 2,7. Entretanto, assim como diz Ponte (1998), problemas abertos aumentam as possibilidades de envolvimento dos alunos, então apesar das falhas nos materiais, acreditamos que a atividade foi instigante para os alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade contribuiu para a formação docente em diferentes aspectos tais como, um olhar mais crítico sobre nossa metodologia de aplicação, proporcionou um entendimento sobre as principais dificuldades na aplicação de uma atividade investigativa além de propiciar uma visão geral do comportamento da sala de aula, corroborando com Fiorentini *et al* (2021, p. 2) que diz “as aulas investigativas supõem o envolvimento dos alunos com tarefas investigativas que permita a eles realizar atividade Matemática”. Este trabalho reafirma a necessidade de enxergar o professor não apenas como um transmissor de ideias, mas, também como indivíduo que identifica habilidades no educando e desenvolve uma compreensão plena do que é a Matemática.

5. REFERÊNCIAS

Ponte, J. P., et al. **O trabalho do professor numa aula de investigação Matemática**. Lisboa, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental>

FIORENTINI, D.; FERNANDES, F. L. P.; CRISTOVÃO, E. M. Um estudo das potencialidades pedagógicas das investigações Matemáticas no desenvolvimento do pensamento algébrico. São Paulo: UNICAMP, 2004.