

# GEOMETRIA DO TÁXI: UMA FERRAMENTA PARA CONTEXTUALIZAÇÃO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Viviane Mauricio<sup>1</sup>

Licenciatura em Matemática – UNESPAR

*vivmmauricio@gmail.com*

Prof. Fernando Yudi Sakaguti (Orientador)

Departamento de Matemática – UNESPAR

*fernando.sakaguti@unespar.edu.br*

Palavras-chave: Geometria do Táxi, Contextualização, Educação de Jovens e Adultos

## Resumo:

Trata-se do resultado de uma pesquisa de Iniciação Científica na qual utilizou-se a Geometria do Táxi, uma geometria considerada não euclidiana visto que a distância entre dois pontos não é dada por uma reta mas sim como o trajeto percorrido de um ponto ao outro dentro de uma malha quadriculada, como uma ferramenta metodológica capaz de interligar e contextualizar conteúdos matemáticos na Educação de Jovens e Adultos. Foi descrita por Krause (1975) em uma concepção educacional, como ferramenta para estudo da geometria, e também como uma geometria de importantes aplicações práticas, razões que levam a considerar sua abordagem nas aulas de matemática da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Fundamenta-se esta pesquisa no que designam as Diretrizes Curriculares da Educação Básica (DCE) da Rede Pública de ensino do Paraná de 2008 que incluem ao conteúdo estruturante Geometrias, noções básicas de Geometrias não euclidianas, nas Diretrizes curriculares da Educação de Jovens e Adultos que contemplam dos mesmos conteúdos, desde que estes sejam estruturados obedecendo às exigências presentes nesta modalidade de ensino e no que orientam os Parâmetros Curriculares Nacionais no bloco de espaço e forma, que “é fundamental que os estudos do espaço e forma sejam explorados a partir de objetos do mundo físico” (BRASIL, 1998, p. 51). A pesquisa ocorreu no Colégio Estadual Professora Tereza da Silva Ramos em Matinhos – Paraná, em uma turma do ensino médio de matemática nos meses de maio e junho de 2018. Para a pesquisa foram analisados os conteúdos da disciplina trabalhados pelo professor e dados do perfil dos alunos levantados através de um questionário por eles respondido. Após esta análise elaborou-se atividades abordando conceitos da Geometria do Táxi baseando-se nos conteúdos por eles já aprendidos e em seu perfil. Segundo SKOVMOSE (2000),

---

<sup>1</sup>Voluntário do Programa de Iniciação Científica Unespar

há diferentes tipos de referências que atividades matemáticas podem abordar. Questões que se refiram apenas à matemática, a semi-realidade ou ainda a realidade. Na elaboração das atividades observou-se como é possível abordar inúmeros conteúdos matemáticos relacionando-os e contextualizando-os, seja tratando de situações-problemas de semi-realidade ou de realidade fazendo uso da Geometria do Táxi. As atividades foram aplicadas em quatro aulas (uma noite) cedidas pelo professor regente da turma e com autorização da equipe pedagógica no mês de junho de 2018.

FIGURA 01 – DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS EM SALA



FONTE: AUTORA 2018

FIGURA 02 – DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS EM SALA



FONTE: AUTORA 2018

Aplicaram-se cinco atividades em forma de exercícios divididas nos três tipos de referências descritas acima. O objetivo foi relembrar os conteúdos por eles já estudados anteriormente, associá-los entre si e contextualizá-los. Durante a resolução das atividades muitas observações foram feitas pelos alunos. Ao analisar as

observações apontadas durante a resolução das atividades, constatou-se que ao abordar uma geometria diferente do habitual os alunos se sentem motivados, o que os leva a uma alta participação em sala. Verificou-se também como esta geometria auxilia no trabalho dos conteúdos matemáticos de uma forma não fragmentada, deixando claro assim aos estudantes a correlação entre os conteúdos. Sua correspondência com meio urbano foi um facilitador no que diz respeito ao dar significado aos conteúdos. Constatou-se também, como esperado, que a Geometria do Táxi pode ser utilizada como uma metodologia aliada contra a fragmentação e abstração dos conteúdos matemáticos.

## Referências:

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. Tradução de: Elza F. Gomide. São Paulo, Edgard Blucher. 1974

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

KALEFF, Ana Maria ; NASCIMENTO, Rogério Santos. Atividades Introdutórias às Geometrias Não Euclidianas: o exemplo da Geometria do Taxi, In: **Boletim Gepem**. 2004. Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro.

KRAUSE, Eugene. **Taxicab Geometry: an adventure in non Euclidean Geometry**. Nova York: Dover, 1975.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica. Matemática**. Curitiba: SEED. 2008.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos**. Curitiba: SEED. 2006.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, n. 14, p. 66- 91, 2000.