



Evento	Salão UFRGS 2020: XVI SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Teodolito Caseiro no Ensino da Tangente
Autores	RAFAEL EDUARDO FERRONATTO FONTANELLA EMANUEL RODRIGUES KAPCZYNSKI MATHEUS CENTA DE LACERDA
Orientador	LEANDRA ANVERSA FIOREZE

TEODOLITO CASEIRO NO ENSINO DA TANGENTE

Este trabalho foi realizado como parte da disciplina Educação Matemática e Docência III, e tem como objetivo fazer uma reflexão sobre como o uso do teodolito contribui para a construção do conceito de tangente no triângulo retângulo. Para isso, foi feita uma prática com uma turma de 12 alunos de nono ano do Colégio de Aplicação da UFRGS, onde os autores desenvolviam as atividades da disciplina de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem II, e a análise dos resultados obtidos foi realizada com base na Teoria dos Campos Conceituais, de Gérard Vergnaud. Para a realização da atividade planejada, foram utilizados teodolitos caseiros, confeccionados com materiais de baixo custo. A prática ocorreu em um período de 45 minutos e consistiu em os alunos serem levados para o pátio do colégio, a fim de que encontrassem objetos dos quais gostariam de descobrir a altura. Com o objeto escolhido, o aluno deveria utilizar o teodolito caseiro para descobrir o ângulo de visão formado entre ele e o objeto. Também foi usada uma trena para medir a distância do aluno até a base do objeto, e a altura do pé ao olho do aluno. Com essas informações, os estudantes retornaram à sala de aula e tentaram calcular a altura desejada. Analisando os resultados obtidos ao final da prática, foi possível relacionar alguns esquemas de resolução observados à Teoria dos Campos Conceituais. Um deles foi a tentativa dos alunos de utilizar o Teorema de Pitágoras na resolução do problema, por tratar-se de um esquema com o qual já possuíam familiaridade. Quando este se mostrou ineficaz, houve uma recombinação e uma acomodação de novos esquemas, relacionados ao conceito de tangente. Também concluímos que, por aproximar-se da realidade dos alunos, a prática gerou maior motivação e compreensão no estudo da matemática.