



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Teoria dos Registros de Representações Semióticas e demonstrações matemáticas
Autor	ÉRICA VITÓRIA MACHADO DA SILVA
Orientador	LUISA RODRIGUEZ DOERING

Nome da Autora: Érica Vitória Machado da Silva

Nome da Orientadora: Luisa R. Doering

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Teoria dos Registros de Representações Semióticas e demonstrações matemáticas

Neste trabalho apresentamos uma reflexão sobre uma possível relação entre a Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval e o papel pedagógico das “provas que explicam” de Gila Hanna. A Matemática só reconhece a validade de uma afirmação quando é apresentada uma demonstração para ela. Dessa forma, a prova ou demonstração (utilizadas aqui como sinônimos) se mostra central para o estudo desta ciência e assim, aprender Matemática também envolve compreender o que é e ser capaz de construir uma demonstração. Hanna (1990, 1995, 2000); Stylianides, G. (2008, 2009); Stylianides, A. (2019); Stylianides & Stylianides (2009, 2017); Rosale (2018); Silva (2008); entre outros pesquisadores, afirmam que as provas possuem um papel pedagógico, pois podem mostrar carência de melhores definições, produzir um algoritmo útil, contribuir para a sistematização de resultados e explicitar o raciocínio para chegar à determinada ideia. Quando uma prova possui essa última característica, Hanna (1990) a denomina de “prova explicativa”, pois ela oportuniza uma maior compreensão do fenômeno estudado. A autora também evidencia que uma mesma sentença pode ser passível de provas distintas (algébrica, geométrica, combinatória, etc), com o mesmo grau de aceitação na Matemática. A Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Duval (1993, 1995, 2011, 2017) aponta que uma única representação sobre determinado objeto matemático não garante aprendizagens sobre este. Assim, para o estudo com compreensão desse objeto se faz necessário, pelo menos, duas representações desse objeto, e com transformações (tratamentos e conversões) entre elas. Tendo em vista os trabalhos de Duval e de Hanna, conseguimos identificar uma relação entre Teoria dos Registros de Representação Semiótica e provas. Os nossos estudos indicam que demonstrações que usam diferentes registros de representações semióticas em seu desenvolvimento permitem uma diversificação de representações de um mesmo objeto, aumentando as possibilidades de compreensão sobre o conteúdo estudado.