**REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA NO ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A COMPREENSÃO MATEMÁTICA NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Fernanda Rodrigues Silva Mendes

PPGE-Unimontes

[fernanda.silva@edu.montesclaros.mg.gov.br](mailto:fernanda.silva@edu.montesclaros.mg.gov.br)

Josué Antunes de Macêdo

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG e Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

[josueama@gmail.com](mailto:josueama@gmail.com)

**Eixo:** Educação Matemática

**Palavras-chave**: Registros Semióticos. Operações Básicas. Matemática. Educação.

**Resumo Simples**

Este trabalho descreve uma pesquisa cujo objetivo é investigar como a aplicação dos registros de representação semiótica, propostos por Raymond Duval (2009, 2011, 2014), pode contribuir para o ensino das quatro operações básicas no 5º ano do Ensino Fundamental, ampliando a compreensão conceitual e o desempenho dos estudantes em Matemática. A escolha da temática parte da constatação de que dificuldades persistentes na aprendizagem das operações aritméticas comprometem o desenvolvimento acadêmico dos alunos, sendo necessário adotar abordagens que favoreçam a construção significativa do conhecimento matemático. A teoria de Duval (2009, 2011, 2014) fundamenta-se na ideia de que os objetos matemáticos não são acessíveis diretamente, mas apenas por meio de representações, exigindo dos estudantes a habilidade de transitar entre registros simbólicos, gráficos, verbais e numéricos para alcançar uma compreensão profunda dos conceitos. Nesse contexto, o problema de pesquisa centra-se na necessidade de compreender de que maneira os diferentes registros podem ser integrados à prática docente para promover flexibilidade cognitiva e resolução criativa de problemas. Os objetivos da investigação incluem: analisar o impacto da integração dos registros na aprendizagem das operações básicas; verificar como essa abordagem favorece a transição entre representações e contribui para o raciocínio matemático dos estudantes. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com procedimentos que envolvem revisão sistemática da literatura, desenvolvimento de atividades pedagógicas baseadas nos registros semióticos e aplicação de uma sequência de atividades em parceria com docentes do 5º ano. A coleta de dados será realizada por meio de observação participante, registros audiovisuais e análise das produções dos alunos. A análise será guiada pela técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2016), buscando identificar padrões e avanços conceituais na compreensão das operações matemáticas. Esta proposta se insere no campo da Educação Matemática e dialoga com o eixo temático da formação docente e práticas pedagógicas inovadoras, destacando sua relevância social ao propor alternativas metodológicas que possibilitem superar defasagens na aprendizagem matemática nos anos iniciais e favorecer uma educação inclusiva e de qualidade, em consonância com os princípios de uma escola reflexiva e significativa.

**Referências**

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

DUVAL, Raymond. *Semiósis e pensamento humano*: Registros semióticos e aprendizagens intelectuais. 1. Ed. Tradução: Lênio Fernandes Levy e Marisa Rosâni Abreu da Silveira. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

DUVAL, Raymond, ***A cognição em Matemática:* Desenvolvimento do pensamento e da linguagem*.*** Tradução: Maria Aparecida Viggiani Bicudo. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

DUVAL, Raymond. *Semiótica, Representações e Aprendizagens em Matemática*. Curitiba: UFPR, 2014.