**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DE FRAÇÕES: DO 4° ANO AO 8° ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Giovanna Souza Rodrigues

Universidade Estadual de Montes Claros

giovannasouza0721@gmail.com

Janine Freitas Mota

Universidade Estadual de Montes Claros

janine.mota@unimontes.br

**Eixo: Educação Matemática**

**Palavras-chave**: Ensino e Aprendizagem de Frações. Tecnologias Digitais. Registros de Representação Semiótica

**Resumo Simples**

As tecnologias digitais trouxeram transformações em diversos aspectos da sociedade, influenciando a maneira como aprendemos e ensinamos. Segundo Castells (2007) a forma como nos comunicamos é mediada pela cultura, de modo que nossas crenças, construídas historicamente, vêm sendo reconfiguradas pelas tecnologias. Nesse contexto, o presente estudo justifica-se pela necessidade de investigar de que forma os recursos tecnológicos podem potencializar o ensino e a aprendizagem de frações no Ensino Fundamental, 4° ano até o 8° ano. Tal investigação está em consonância com o documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), especialmente no que se refere à Competência 5, que enfatiza o uso crítico e criativo das tecnologias digitais na educação, bem como à recomendação de utilização de *softwares* que promovam a experimentação, simulação e investigação de conceitos matemáticos. A pesquisa busca responder à questão: *como os diferentes registros de representação semiótica, mediados por recursos tecnológicos, contribuem para a construção dos processos de ensino e de aprendizagem de frações?* O objetivo geral consiste em analisar a abordagem de frações no Ensino Fundamental, à luz de registros de representação semiótica com o suporte de recursos tecnológicos, com vistas a discutir aspectos dos processos de ensino e de aprendizagem. Duval (2009) argumenta que explorar múltiplos registros oferece ao estudante diferentes acessos ao mesmo objeto matemático, pois permite diferentes formas de interpretação e compreensão dos conteúdos. A pesquisa terá natureza descritiva, com abordagem qualitativa e será articulada à pesquisa de campo. Para análise dos dados, será utilizada a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2020), tanto para a análise documental quanto para a pesquisa de Campo, inicialmente analisaremos livros didáticos de uma ou duas coleções aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), com foco no tratamento do conteúdo de frações. Em seguida, serão também realizadas ou, alternadamente, grupos focais, com professores do Ensino Fundamental, além da análise de tarefas produzidas por estudantes de turmas desses professores participantes, possibilitando uma compreensão mais ampla sobre as práticas pedagógicas e os processos de aprendizagem relacionados ao tema investigado, como forma de entender o progresso do ensino de frações alinhadas as tecnologias digitais. Segundo Batista e Miranda (2024), os autores destacam que atualmente, muitos estudantes da Educação Básica ainda enfrentam desafios significativos para compreender o conteúdo de frações, tanto no que se refere ao entendimento dos conceitos e significados quanto à realização das operações envolvidas. Como a pesquisa está em fase inicial, não há resultados.

**Referências**

BATISTA, Jefferson de Melo; MIRANDA, Paula Reis de. Os Jogos no Processo de Ensino-Aprendizagem de Frações . TANGRAM - **Revista de Educação Matemática**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 85–104, 2024. DOI: 10.30612/tangram.v7i1.17595. Disponível em: https://ojs.ufgd.edu.br/tangram/article/view/17595. Acesso em: 2 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2020.

DUVAL, Raymond. **Semiósis e pensamento humano**: registros semióticos e aprendizagens intelectuais. 1° ed. São Paulo: Editora: Livraria da Física, 2009.