

ANÁLISE DOS REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA DE FUNÇÕES MATEMÁTICAS EM UM LIVRO DIDÁTICO

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Área temática: Ciências Humanas, Educação.

CONCEIÇÃO, Antonio Eduardo da Silva¹ (eduardo_200082@hotmail.com);
LAMBLEM, Regina Litz² (lamblem@uems.br).

¹Discente do Curso de Matemática-Licenciatura da UEMS – Cassilândia/MS;

²Docente do Curso de Matemática na UEMS – Cassilândia/MS.

O livro didático é um importante instrumento de trabalho para os professores e alunos nos diversos níveis de escolaridade. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental promulgado em 1997 afirmam que, o livro didático influencia fortemente a prática dos docentes brasileiros. Por isso, faz-se necessário que professores, especialistas e pesquisadores da área de educação se debrucem sobre os livros didáticos para analisá-los e contribuir com o aperfeiçoamento deles. O objetivo desse projeto foi analisar a maneira em que é apresentado o objeto matemático função no livro didático “A Conquista da Matemática” dos autores José Ruy Giovanni Júnior e Benedicto Castrucci, do nono ano do ensino fundamental, publicado em 2018. As análises foram realizadas à luz da Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS) de Raymond Duval. De acordo com a TRRS a aprendizagem dos objetos matemáticos depende da mobilização e manipulação dos registros de representação, pois os objetos matemáticos podem ser acessados somente por meio de suas representações. Dessa forma, a concepção que os alunos desenvolverão das funções matemáticas é fortemente influenciada pela maneira em que terão contato com os registros de representação delas: os registros de representação algébricos, gráficos, tabulares ou em língua materna. As análises foram realizadas na unidade nove do livro didático supracitado – que é a unidade dedicada ao objeto matemático função. Por meio das análises observou-se que o registro de representação semiótica de função mais utilizado no referido livro didático, tanto na parte textual quanto nos exercícios/atividades, foi o registro de representação algébrico. Tanto na parte textual, quanto na parte dos exercícios/atividades o registro de representação tabular não é explicitado, sendo utilizado apenas como uma tabela para fazer a conversão entre os registros algébricos e gráficos. Em um total de 68 exercícios/atividades, 29 necessitam da realização de conversão entre os registros de representação para serem resolvidos(as), o que mostra a maioria não necessita de conversões entre os registros de representação semiótica de funções. Dentre os 29 exercícios/atividades que necessitam da realização de conversão entre os registros de representação para serem resolvidos(as), 10 exigem conversão do registro da língua materna para registro algébrico, 16 do registro algébrico para o registro gráfico, 2 do algébrico para o registro tabular e 1 do registro tabular para o gráfico. Notou-se que há predominância de exercícios/atividades que possuem em seu enunciado o registro de representação algébrico de função. Com relação a conversões entre os registros de representação de função, observou-se que há predominância de exercícios/atividades que solicitam que o aluno faça conversão do registro de representação algébrico de função para o registro de representação gráfico de função. De acordo com a teoria dos registros de representação semiótica esse fato pode levar o aluno a confundir o objeto matemático função com o seu registro de representação algébrico, o que pode limitar a compreensão do conceito de função.

PALAVRAS-CHAVE: gráficos, funções, aprendizagem.

AGRADECIMENTOS: A Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul-UEMS pelo apoio financeiro.