



VARIAÇÕES REDACIONAIS NO CONCEITO DE FUNÇÃO – IMPLICAÇÕES NAS ATIVIDADES DE TRATAMENTO E CONVERSÃO¹

Cátia Maria Nehring², Marta Cristina Cezar Pozzobon³. UNIJUI

Introdução: Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa Propostas Curriculares de Matemática e Aquisição conceitual na Perspectiva dos Registros de Representação (RR). A partir da teoria RR analisamos e identificamos os procedimentos de alunos, do segundo ano do Ensino Médio, em relação à coordenação e identificação de Registros Algébricos, mais especificamente os processos de tratamento e conversão adotados, a partir da proposição de enunciados que consideram o conceito de função. A identificação dos tratamentos e conversão utilizados pelos alunos permite uma compreensão sobre o nível de elaboração conceitual de funções considerando os diferentes registros de representação. Nosso objetivo neste trabalho é a identificação dos tratamentos e conversões estabelecidos pelos alunos a partir da modificação dos registros de partida. Neste sentido o problema a ser investigado foi se a modificação dos registros de partida desencadeiam mudanças no estabelecimento das atividades de tratamento e conversão. **Material e Métodos:** O estudo, da Teoria dos Registros de Representação Semiótica (DUVAL, 2003), das ideias da álgebra apresentadas por COXFORD e SHULTE, 1995. A partir deste entendimento, identificamos duas situações de ensino que exploravam conceitos algébricos, mais especificamente o conceito de função. Essas situações identificadas possuem maior possibilidade de coordenar diferentes Registros Algébricos, referente ao conceito de função. Organizamos oito protocolos, considerando a teoria definida. A organização dos protocolos ocorreu a partir de variações dos registros de partida, considerando as variáveis redacionais e as variáveis cognitivas. Os Registros de partida basearam-se nos Registros Funcional, Gráfico, da Língua Materna, Figural e Numérico, totalizando oito protocolos distintos. Após a organização destes protocolos, selecionamos uma escola pública de nossa região, com maior número de turmas do segundo ano do Ensino Médio. Aplicamos estes protocolos a quatro turmas do segundo ano do Ensino Médio. Os protocolos foram distribuídos de forma aleatória a 98 alunos. **Resultados:** O estudo teórico possibilitou identificar a importância da conversão dos registros, que consiste em mudar de registro, conservando a parcialidade do objeto matemático. Porém, essa atividade depende muito do tratamento realizado internamente ao registro de representação. Esse fato foi evidenciado na análise dos protocolos aplicados. Identificou-se que a modificação do registro de partida, considerando a mesma situação matemática, desencadeia modificações significativas no processo de conversão estabelecido pelos alunos. Percebemos que existe grande dificuldade de compreender e identificar os diferentes (RR) inerentes ao conceito de função. Identificamos que existe grande dificuldade por parte dos alunos em reconhecer e mobilizar os diferentes Registros de função. Este fato evidencia a percepção dos alunos, em apenas compreender a Álgebra como substituição de letras por números, colocando em risco, a compreensão significativa dos conceitos matemáticos, inerentes à Álgebra. **Conclusões:** A partir da análise realizada fica evidente a importância e a necessidade do professor considerar em sua prática docente a Teoria (RR), pois existe uma relação direta entre os procedimentos adotados pelos alunos na atividade de conversão e nos registros de partida. O procedimento de iniciar uma situação por um registro de língua materna mostra o quanto esta prática é significativa na sala de aula. A mesma atividade iniciando por um registro gráfico leva os



CT&I e SOCIEDADE

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XV JORNADA DE PESQUISA
XI JORNADA DE EXTENSÃO

4 a 8 de OUTUBRO de 2010



alunos a erros no registro necessário. Duval afirma que, para uma compreensão significativa dos conceitos é necessário que ocorra a coordenação de ao menos dois Registros. Neste sentido é fundamental que o professor, através da proposição de diferentes situações didáticas, envolvendo diferentes registros de representação, explore os conceitos matemáticos.

¹ Projeto de pesquisa institucional UNIJUÍ/DEFEM/GEEM (Grupo de Estudos em Educação Matemática)

² Docente UNIJUÍ - DeFEM - GEEM - Mestrado em Educação nas Ciências

³ Docente da UNIJUÍ - DeFEM - GEEM