



## **TEORIAS COGNITIVISTAS E DA APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA E CAMPOS CONCEITUAIS<sup>1</sup>**

*Deise Pedroso Maggio<sup>2</sup>, Cátia Maria Nehring<sup>3</sup>. UNIJUI*

Resumo: O estágio de docência na graduação, atividade inerente ao Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUI, foi realizado na URI/Campus Santiago, especificamente no Curso de Matemática, habilitação em Licenciatura Plena no componente curricular Laboratório de Ensino de Matemática II, turma de onze acadêmicos, durante quatro turnos, totalizando oito períodos. O estágio teve como objetivo propor aos licenciandos subsídios teóricos necessários para uma ulterior análise do referencial curricular de matemática para o Ensino Fundamental - Lições do Rio Grande (2009); bem como a organização de uma sequência de ensino para esse mesmo nível de ensino, enfocando o conceito de função, objeto de análise na pesquisa de mestrado. Tal objetivo se deu em razão de que a ementa do componente curricular oferecia possibilidades para a análise de situações de aprendizagem e organização de situações de ensino; uma vez que a centralidade do componente era munir os acadêmicos de informações teóricas e práticas para analisar projetos político - pedagógico e organizar oficinas pedagógicas. Para a análise das situações de aprendizagem e para a organização das sequências de ensino (mínimo cinco e máximo dez situações, sendo que cada um dos quatro grupos ficou responsável por uma dada série do Ensino Fundamental) foram incumbidas aos licenciandos leituras prévias; posteriormente em sala de aula foram realizadas discussões e exemplificações. Tais leituras, discussões e exemplificações se constituíram em torno do referencial curricular Lições do Rio Grande (2009) e das duas teorias cognitivistas e da aprendizagem, a saber: Registros de representação semiótica de Raymond Duval (2003 e 2009) e Campos conceituais de Gérard Vergnaud (1996 e 2002). O referencial curricular é fundamentado teoricamente, principalmente, na teoria dos Campos conceituais; a teoria do Vergnaud tem como centralidade a significação do saber escolar, principalmente em despertar no aluno o interesse pelo saber; já a teoria do Duval tem como foco a aquisição dos conhecimentos matemáticos e organização de situações de aprendizagem de matemática, sobretudo a coordenação de representações semióticas distintas de um mesmo conceito. Por meio dos protocolos dos licenciandos se observou que apenas dois acadêmicos (grupo 3) se apresentaram aptos na organização das sequências de ensino; os mesmos buscaram situações de aprendizagem para a sétima série do Ensino Fundamental de modo a proporcionar condições favoráveis para a conceitualização de função que é um conceito formalizado no Ensino Médio; os conceitos de regularidade, padrão e sequência que são constitutivos do campo conceitual de função perpassaram essas sequências de modo a contemplar distintas representações semióticas, como, por exemplo, a representação gráfica que não é enfatizada pelo referencial curricular de matemática para o Ensino Fundamental Lições do Rio Grande (2009). Por fim vale dizer que, embora esse grupo apresente resultados significativos, é preocupante saber que há futuros professores de matemática sem interesse por temáticas de caráter didático - pedagógico; então fica a pergunta: o que fazer com professores de matemática em formação inicial que não se preocupam em apreender a apreender a ensinar?



# CT&I e SOCIEDADE

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

4 a 8 de OUTUBRO de 2010



- <sup>1</sup> Estágio de docência na graduação realizado no Curso de Matemática da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI/Campus Santiago
- <sup>2</sup> Aluna do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUÍ e bolsista da CAPES.
- <sup>3</sup> Professora Doutora do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências e do Departamento de Física, Estatística e Matemática da UNIJUÍ, Orientadora.