

Problematizando Modelo e Modelagem em Formação Inicial e Continuada à Distância

Raquel da Silva Silveira¹
Valmir Heckler²
Luciano Medina Peres³
Charles Guidotti⁴

O estudo relata a experiência vivenciada na realização do curso de extensão “Modelo, Modelar e Modelagem”, organizado e desenvolvido em ambiente virtual da plataforma Moodle. Desde o ano de 2010, junto ao Laboratório de Educação Matemática e Física (LEMAFI) do Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática (CEAMECIM) e a Secretaria de Educação a Distância (SEaD), estamos trabalhando com projetos de pesquisa e extensão, com oferta de cursos de extensão semipresenciais, para professores de Ciências, graduandos das Licenciaturas (Física e Matemática) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e estudantes da educação básica da rede de ensino. O estudo se encontra no campo da pesquisa qualitativa, assumindo que a escrita sobre a temática é o princípio da pesquisa (Marques 2008). Os dados são coletados na revisão bibliográfica, nas escritas recursivas e nos registros dos sujeitos na plataforma do ambiente virtual, e suas análises efetuadas com a análise textual discursiva (ATD). Entre os objetivos da pesquisa está o desenvolvimento de problematizações em torno do ensino de Física e Matemática, da experimentação e das estratégias didáticas focadas a formação inicial e continuada de professores, essencialmente em torno de temas integradores da Educação Básica. Entre as ferramentas computacionais utilizadas ao longo do curso estão, uso de simuladores, vídeos, planilha eletrônica (Excel), programa de modelagem computacional (*Modellus*), plataforma moodle e programa de Webconferência (*Adobe Connect*). O curso está organizado com uma estratégia didática, que desafie o diálogo constante entre os sujeitos, com registros escritos em fóruns, de problematizações efetuadas por questionamentos, trabalho prático com uso das ferramentas computacionais, com a aposta que somos seres socioculturais e que aprendemos na interação

¹ Graduanda em licenciatura e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande - FURG
diegoeraquel03@yahoo.com.br

² Doutorando do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Docente do Instituto Matemática, Estatística e Física (IMEF),
Valmirheckler@furg.br

³ Graduando em licenciatura e Matemática-FURG, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Imperes@bol.com.br

⁴ Graduado em Física, Mestrando do Programa de Pós-graduação Educação em Ciências – da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Charles.guidotti@furg.br.

social (Vygotsky, 2003). O curso inicia com questionamentos aos sujeitos envolvidos, se ao longo de seus estudos já trabalharam com os conceitos de Modelo, Modelar e Modelagem, desafiando a escreverem sobre, expressando significados para as referidas palavras. A partir da experimentação opera no desenvolvimento de modelos matemáticos com auxílio de simuladores, planilha eletrônica, vídeos e programa de modelagem computacional (*Modellus*). Com a escrita e leitura dos fóruns, podemos enquanto professores interagir, dialogar sobre, problematizar e observar os conhecimentos prévios dos estudantes, e a partir dos quais podemos criar novas estratégias e significações para as ideias de “Modelo, Modelar e Modelagem” e observar suas influencia nos processos de ensinar e aprender Física e Matemática. Os resultados preliminares indicam os professores e estudantes, não problematizando a ideia de modelo, modelar e modelagem. Afirmam em sua grande maioria que não trataram de referido tema em seus estudos, em sua formação inicial e continuada. A questão de modelo é visto como algo a ser copiado, reproduzido, perfeito, ideal.