



OBJETO DE APRENDIZAGEM: UM RECURSO EDUCACIONAL PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA ¹

Carine Graciela Teichmann Soares², Claudia Piva³, Danieli Michael⁴, Fernando Eickhoff⁵, Marcia Fritsch Gonçalves⁶

A informática e as telecomunicações, chamadas de tecnologias de conhecimento têm provocado grande impacto nas sociedades contemporâneas. Segundo Pierre Lévy, filósofo e professor francês, existem inúmeras possibilidades oferecidas pelas tecnologias, mas a principal mudança que se verifica nos processos de aprendizagem é de natureza qualitativa estabelecendo novos paradigmas para a aquisição dos conhecimentos, a formação de competências básicas e a constituição dos saberes. A incorporação da tecnologia no cenário educacional tem mudado as práticas nas mais diversas atividades, as quais podem ser percebidas mediante a ampliação das fronteiras das salas de aula e dos tradicionais livros didáticos, através das possibilidades não-presenciais e de outras várias alternativas oferecidas pelo computador. Nesse contexto, os ambientes interativos de aprendizagem (OLIVEIRA, 2001) podem fornecer complexas soluções para sistemas de ensino à distância, que reúnem uma série de aparatos educacionais digitais, como ambientes virtuais de aprendizagem e aplicações que visam atingir necessidades específicas da educação, como os Objetos de Aprendizagem (OA). Os OA são um tipo de tecnologia recente que utiliza os recursos digitais para gerar/promover a aprendizagem. Por ser considerada sua produção de baixo custo, se comparado aos softwares educativos, os OA são tratados como ferramentas que irão auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem. A definição de objeto não é algo novo, pois de acordo com Jacobsen (2002), o termo OA surgiu há aproximadamente dez anos atrás. Os Objetos eram desenvolvidos sem o uso de um padrão específico e utilizados indistintamente pelos professores. Atualmente existem padrões específicos para se produzir objetos de aprendizagem. O Projeto Rede Internacional Virtual de Educação (RIVED) é um projeto de cooperação internacional na América Latina - Colômbia, Venezuela, Brasil e Peru – que tem como finalidade principal melhorar o ensino/aprendizagem de Ciências e de Matemática, no Ensino Médio, empregando o potencial das Tecnologias de Informática e da Comunicação (TIC). Nesse projeto é proposto um padrão próprio de desenvolvimento de Objeto de Aprendizagem (OA), isto é, uma série de atividades que definem um modelo de processo específico. Percebendo que a informática vem desenvolvendo um papel relevante no cenário educacional e que sua utilização como instrumento de aprendizagem e, principalmente, sua ação no meio social vem aumentando a cada dia, foi que a partir de abril de 2006, passamos a fazer parte como uma equipe da Fábrica Virtual (um projeto de capacitação para formar equipes para o desenvolvimento de OA, segundo a metodologia da RIVED), participando de um curso de capacitação on-line oferecido pelo ambiente e-Proinfo, que é um ambiente colaborativo de aprendizagem que utiliza a tecnologia Internet e permite à concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem. Esta formação teve



duraco de dez meses e foram produzidos dois OAs, sendo um deles desenvolvido com a seguinte temática: “Potencializando seu conhecimento”. A proposta trazida neste objeto tem a finalidade de discutir conceitos atrelados ao estudo de funções exponenciais. A contextualização deste assunto é apresentada ao aluno na forma de uma situação de compra onde ele é convidado a realizar a aquisição de um dos produtos da loja (computador, telefone ou televisão). Neste convite ele terá a oportunidade de simular sua compra, escolhendo acessórios e também discutir com o “vendedor da loja” formas de pagamento, conceitos de juros, entender um pouco sobre sistemas de financiamento bem como, interpretar gráficos de funções exponenciais; resolver problemas do dia-a-dia que envolvam juro composto; reconhecer fatores que influenciam no comportamento gráfico (crescimento e decrescimento) de uma função exponencial, através de simulações envolvendo os parâmetros da função; resolver diferentes problemas envolvendo matemática financeira, reconhecendo que o juro composto tem seu crescimento, ao longo do tempo, de forma exponencial. Na criação deste OA, primeiramente elaboramos o design pedagógico do objeto onde apresentamos os objetivos principais e a descrição das atividades a serem propostas, as etapas seguintes são: a elaboração do roteiro, onde estão explicitadas as atividades citadas no design pedagógico, apresentando todas as informações, que posteriormente serão trabalhadas computacionalmente e transformadas no objeto didático virtual e, o guia do professor que apresenta indicações e sugestões de como podem ser utilizadas as atividades que fazem parte do objeto. Este objeto e os demais já produzidos utilizando a esta metodologia estão disponibilizados no repositório on-line da RIVED sendo de livre acesso. Entendemos que o ensino via a utilização de OAs é essencial para propiciar diferentes estratégias, que agilizam e tornam atraente o processo de ensino-aprendizagem, despertando a participação/interacção e a criatividade dos alunos. As atividades elaboradas, em forma de OA, oferecem ao aluno um ambiente motivador para a investigação, análise e descoberta de princípios e conceitos, favorecendo a aprendizagem cooperativa e a construção/produção de conhecimento crítico e criativo, permitindo mudanças na forma de aquisição de conhecimento.

PROJETO RIVED. On-line: Disponível em <http://rived.proinfo.mec.gov.br/projeto.htm>.

¹ Trabalho de Extensão

² Acadmica do Curso de Licenciatura – Matemática

³ Mestre em Matemática, Professora do Departamento de Física, Estatística e Matemática da Unijui

⁴ Acadmica do Curso de Licenciatura – Matemática

⁵ Acadmico do Curso de Informática: Sistemas de Informação

⁶ Acadmica do Curso de Licenciatura – Matemática