

Informações para a elaboração do Projeto sobre *Desenvolvimento de novas metodologias de ensino-aprendizagem para a produção de conhecimentos, habilidades e competências no século XXI*

A *2009 World Conference on Higher Education*, organizada pela UNESCO em julho de 2009, em Paris, teve como um dos temas centrais do documento final, a importância de se priorizarem políticas que ampliem o acesso ao ensino superior, ao mesmo tempo que garantam a qualidade e a equidade na educação.

A introdução de sistemas educacionais baseados em *open and distance learning* (ODL) e a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TICs) é um aspecto essencial nesse processo. Nos objetivos da UNESCO para a educação das próximas décadas, essas ferramentas e perspectivas, se empregadas no ensino e na aprendizagem, podem propiciar condições de ampliação ao acesso e, ao mesmo tempo, promover a qualidade e o êxito na educação.

A introdução de novas ferramentas e tecnologias digitais que promovam a interação e novas formas de relações sociais em consonância com novas configurações de produção de conhecimento pela humanidade permite vislumbrar novas formas de organização dos tempos, espaços e relações nas instituições de ensino e pesquisa.

Em consonância com as demandas de novas ferramentas e tecnologias na educação, as Metodologias Ativas de Aprendizagem contribuem com a missão de formar profissionais com os conhecimentos, habilidades e competências exigidas pelo mundo do trabalho e da ciência no século XXI.

Para dar conta desta complexa missão que exige das Universidades contemporâneas posicionar-se de forma coerente com as demandas sociais e culturais, a Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) criou um modelo acadêmico-científico que busca responder a tais anseios.

Os princípios que sustentam o modelo acadêmico-científico da UNIVESP

O modelo adotado pelos cursos da UNIVESP, incorpora cinco pilares complementares, que buscam garantir aos estudantes uma formação ao mesmo tempo sólida, criativa e com foco na inovação pessoal e profissional.

O primeiro pilar é a **transmissão de conhecimentos** consolidados nas áreas de conhecimento específicas a que se vinculam os cursos de graduação. Os conteúdos curriculares de base conceitual são disponibilizados por meio de videoaulas previamente gravadas e com controle de qualidade. Para isso, são convidados alguns dos maiores especialistas do Brasil sobre as temáticas abordadas nas disciplinas oferecidas. Cada uma

dessas videoaulas tem entre 15 e 20 minutos de duração, tempo suficiente para apresentar, de maneira esquemática, o estado da arte de cada um dos temas abordados.

O segundo é o da utilização de **situações-problema** como o ponto de partida para a organização do processo de ensino-aprendizagem.

O terceiro pilar é o dos **conteúdos interdisciplinares** que cruzam as tradicionais fronteiras e métodos disciplinares. Entende-se que a interdisciplinaridade pressupõe uma integração dos conhecimentos, ou seja, articula o que é comum entre uma ou mais disciplinas ou campos do conhecimento, proporcionando uma visão holística de sistemas.

Como quarto pilar, é adotado o **trabalho colaborativo e cooperativo**, ancorado na importância do aprendizado social, ou da aprendizagem em grupo, como pressuposto básico para a construção coletiva e da preparação para atuar no mundo profissional. Este pilar, na perspectiva da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos (ABPP), reconhece a importância na contemporaneidade da construção coletiva de conhecimentos, em rede e em equipes multidisciplinares.

Finalmente, o quinto pilar é o do **aprender fazendo (*learning by doing*)**, que busca romper a dicotomia entre teoria e prática, aproximando os estudantes, desde o início de sua formação, do mundo profissional real. Esse pilar apoia-se no uso do *Design Thinking*, adotado para complementar as bases conceituais da ABPP. O *Design Thinking* permite que estudantes, sob orientação de profissionais mediadores desenvolvam soluções inovadoras e reais para os problemas enfrentados em seu cotidiano e que embasam os projetos colaborativos.

Objetivos da investigação

Visando implantar novos modelos pedagógicos a partir de espaços e tecnologias colaborativas na formação profissional de professores e engenheiros, como os descritos anteriormente neste documento, o objetivo principal deste projeto de pesquisa em elaboração pela UNIVESP é investigar como temáticas e conteúdos de Educação, Biologia, Física, Química, Matemática, Engenharia de Produção e Engenharia da Computação podem contribuir para a produção e difusão de conhecimentos inovadores e a formação de profissionais de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática; bem como de Engenharia de Produção e Engenharia da Computação, com os conhecimentos, competências e habilidades exigidas pelo mundo do trabalho e da ciência no século XXI.

Com isso, pretende-se organizar os esforços de vários pesquisadores, agregando dados e análises específicas que contribuam para a consecução dos objetivos acima descritos.

Construção e submissão do Projeto

O texto acima deve servir como base para a elaboração de um Projeto, a ser desenvolvido por um grupo de pesquisadores (Projeto Coletivo) previsto na Portaria que estabelece as normas operacionais do Processo Seletivo para Ingresso no Programa *Desenvolvimento de novas metodologias de ensino-aprendizagem para a produção de conhecimentos, habilidades e competências no século XXI*, com início previsto para o 2º semestre de 2016.

Conforme prevê a Portaria 14/2016, o Projeto deve conter, no máximo, 6.000 caracteres incluídos os espaços e, no mínimo, os seguintes itens:

- Justificativa;
- Problema e Objetivos;
- Materiais e Métodos;
- Formas de Análise dos Resultados;
- Referências Bibliográficas.

Bom trabalho!