

частиною освіти, яка готує молоде покоління до викликів майбутнього та розширює їхній потенціал.

Отже, освітня робототехніка є ідеальною платформою для впровадження STEM-освіти, оскільки вона забезпечує учням практичний досвід у поєднанні з теоретичними знаннями, готує їх до успішного майбутнього в інноваційних галузях та сприяє формуванню творчих, креативних та професійних навичок.

Список використаних джерел

1. 16 вересня 2015 року в УКМЦ був підписаний Меморандум про створення Коаліції STEM-освіти. URL: <https://uacrisis.org/uk/33664-koalitsiyi-stem-osviti> (дата звернення: 21.10.2023).
2. Бондаренко Т. С. Дидактичні умови застосування інтернет-ресурсів в освітньому середовищі закладів загальної середньої освіти : дис. ... докт. філос. : 011, Полтава, 2023. 246 с.
3. Мазурок Т., Корабльов В., Черних В. Освітня робототехніка. Аспекти підготовки майбутніх учителів інформатики. *Open Educational E-Environment Of Modern University*. 2019. Special edition. С. 175–182.
4. Resnick M., Maloney J., Monroy-Hernandez A., Rusk N., Eastmond E., Brennan K., Millner A., Rosenbaum E., Silver J., Silverman B., Kafai Y., Scratch: Programming for All. *Communications of the ACM*. 2009, November. Vol. 52, no. 11. ss. 60–67.

**Leandro Rafael PINTO,
Natalia Mikolayeva SAS**

MESTRADOS PROFISSIONAIS NA ÁREA DE ENSINO NO BRASIL, PRODUTOS EDUCACIONAIS E O MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (PROFEPT)

A pós-graduação em nível de stricto sensu no Brasil é organizada e regulamentada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que é um órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC). Ela é responsável pela validação da abertura e funcionamento de cursos de mestrado e doutorado no país, sejam eles acadêmicos ou profissionais.

O histórico da pós-graduação em nível de stricto sensu no Brasil remonta aos anos de 1960 especialmente os mestrados e, posteriormente os doutorados em níveis acadêmicos, porém, só nos anos 1990 é que os mestrados chamados profissionais começaram a surgir no país. Em 1998 a CAPES emite a portaria 80 que reconhece a existência dos mestrados profissionais no Brasil e enfatiza que tal reconhecimento vem da “a necessidade da formação de profissionais de pós-graduados aptos a elaborar novas técnicas e processos, com desempenho diferenciado de egressos dos cursos de mestrado que visem preferencialmente um aprofundamento de conhecimentos ou técnicas de pesquisa científica, tecnológica ou artística” [1, 1998].

Já em 2009, com o surgimento de novos mestrados profissionais no Brasil, a Capes emite a portaria 17 na qual traz que um dos objetivos dos mestrados profissionais é “promover a articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas, visando melhorar a eficácia e a eficiência das organizações públicas e privadas por meio da solução de problemas e geração e aplicação de processos de inovação apropriados” [2, 2009], demonstrando na continuação da portaria que os mestrados profissionais poderiam ter como trabalho de conclusão de curso produtos diferentes da dissertação, mas sim produtos tecnológicos, patentes, softwares, jogos, dentre outros.

Atualmente, a Capes tem o entendimento que o foco dos mestrados e, desde 2017, dos doutorados profissionais são “I - capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho; II - transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local” [3, 2017].

Apesar do foco dos mestrados profissionais, de início, ser o estreitamento com o setor produtivo, em especial as grandes empresas que financiariam esses mestrados, a partir de 2010 foi grande o número de mestrados profissionais que surgiram para apoiar setores públicos, em especial a educação do Brasil, principalmente para a melhoria na formação dos profissionais de educação das áreas da educação básica.

Em 2011 a Capes cria uma área específica de avaliação e reconhecimento de cursos destinados ao Ensino, ou seja, a junção das teorias da Educação com a aplicabilidade em área específica, como por exemplo o Ensino de Ciências e Matemática, o Ensino da Saúde, o Ensino das Águas, além das áreas da educação básica. A área é “essencialmente de pesquisa translacional, que transita entre a ciência básica e a aplicação do conhecimento produzido. Desse modo, busca construir pontes entre conhecimentos acadêmicos gerados na pesquisa em educação e ensino para sua aplicação em produtos e processos educativos voltados às demandas da sociedade e às necessidades regionais e nacionais” [4, 2019].

Em 2020, na área de Ensino da CAPES, 42% dos cursos eram de mestrados profissionais, portanto há um olhar especial para esses programas pois os mesmos necessitam desenvolver um processo ou produto educativo (produto educacional) que seja aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino e a dissertação deve ser uma reflexão sobre a elaboração e aplicação do produto educacional respaldado no referencial teórico metodológico escolhido.

Os produtos educacionais são requisitos obrigatórios dos mestrados profissionais da área de Ensino da CAPES, eles são processos ou produtos educativos aplicados em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, podem ser apresentados em formato artesanal/real ou virtual/protótipo, podem ser produzidos de modo individual (discente e/ou docente) ou coletivo (Grupo de Pesquisa) e, conforme já exposto o trabalho de conclusão de curso deve ser uma reflexão sobre a elaboração e aplicação do produto educacional com base no referencial teórico metodológico [4].

Para a área de Ensino da CAPES, são considerados produtos educacionais válidos como resultado das pesquisas: Material didático/instrucional, Curso de formação profissional, Tecnologia social, Software/Aplicativo, Evento Organizados Relatório Técnico, Acervos, Produto de comunicação, Manual/Protocolo e, Carta, mapa ou similar.

Um dos marcos de expansão da área de Ensino da CAPES pelo Brasil foi a aprovação em 2016 do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) uma proposta conjunta de vários Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) que hoje conta com 40 polos em todo o país, mais de 500 professores e 2000 estudantes.

O objetivo do PROFEPT é proporcionar formação em Educação Profissional e Tecnológica, visando tanto à produção de conhecimentos como ao desenvolvimento de produtos, para isso, o trabalho de conclusão de curso, no formato de dissertação, deverá envolver um relato descritivo e analítico da pesquisa, da elaboração e aplicação do Produto Educacional, respaldado no referencial teórico-metodológico escolhido, considerando a tipologia definida pela área de Ensino da CAPES.

O Produto Educacional deve ser aplicado em espaços reais do contexto da pesquisa, avaliado pelos/as participantes dela e/ou especialistas na temática e validado pela Banca Examinadora final. Os estudantes do PROFEPT deverão realizar pesquisas de Processos e Produtos Educacionais para atender às demandas sociais, exclusivamente no contexto da

Educação Profissional e Tecnológica, dentro das duas linhas de pesquisa do programa: a) Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica; b) Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica [5].

Nesses 6 anos de funcionamento do PROFEPT já foram 4 turmas de egressos mestres em educação profissional e tecnológica com cerca de 2000 produtos educacionais que tem contribuído para a melhoria dessa modalidade de educação no país, sendo que muitos deles tem aplicabilidade imediata nos IFs e em outras instituições e organizações de ensino. Todos os produtos educacionais podem ser conferidos no Observatório do PROFEPT [6].

Para garantir que os produtos educacionais do PROFEPT sejam validados com base em parâmetros que sejam uniformes para o Brasil todo e que sejam relevantes para a área de Ensino da CAPES, em 2022 a coordenação nacional do Programa lançou uma ficha de validação que considera os seguintes aspectos:

- Impacto: considera-se a forma como o produto educacional foi utilizado e/ou aplicado nos sistemas educacionais, culturais, de saúde ou ciência, tecnologia e inovação;
- Aplicabilidade: relaciona-se ao potencial de facilidade de acesso e compartilhamento que o produto educacional possui, para que seja acessado e utilizado de forma integral e/ou parcial em diferentes sistemas;
- Acesso: Relaciona-se à forma de acesso ao produto educacional, analisando-se de possui e qual tipo de acesso;
- Aderência: Compreende-se que produto educacional deve ter origens nas atividades oriundas das linhas e projetos de pesquisa do PROFEPT;
- Inovação: Considera-se que o produto educacional é/foi criado a partir de algo novo ou da reflexão e modificação de algo já existente revisitado de forma inovadora e original.

Por fim, entende-se que os mestrados profissionais são extremamente importantes para o Brasil, principalmente por focarem na formação de pessoas que não tem o interesse exclusivo na carreira acadêmica (universitária), mas sim, voltar ao setor produtivo e melhoras os processos e produtos. Nessa linha, os mestrados profissionais na área de Ensino têm contribuído para a melhoria da educação do Brasil, formando professores e profissionais mais aptos e capacitados. No caso do PROFEPT, os produtos educacionais originados do programa tem se inserido na educação profissional e tecnológica e alavancado essa modalidade tão importante para a educação do país.

Referências

1. Portaria 80/1998 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-Capes-80-1998-12-16.pdf>
2. Portaria 17/2009 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-Normativa-17-2009-12-29.pdf>
3. Portaria 389/2017 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-389-2017-03-23.pdf>
4. Documento da área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>
5. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT). Disponível em: <https://profep.ifes.edu.br/sobreprofep>

6. Observatório do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT). Disponível em: <https://obsprofapt.midi.upt.iftm.edu.br/Egressos>

Natalia SAS

PROJETO DE UM MÓDULO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA SUSCEPTIBILIDADE AO NOVO COM BASE NA ABORDAGEM DAS COMPETÊNCIAS

A conexão do ensino superior, através do sistema de formação profissional superior ao nível do mestrado, com a sociedade permite atualizar os conteúdos, formas e condições de formação profissional dos futuros gerentes de instituições e organizações na área do do desenvolvimento da susceptibilidade ao novo.

Devido à falta de análogos, é relevante o projeto de um módulo (programa de uma disciplina educacional ou seu componente, módulo, etc.) para o desenvolvimento da susceptibilidade ao novo com base na abordagem das competências para estudantes de mestrado.

Entendemos o projeto pedagógico como uma atividade voltada para a prática, cujo objetivo é o desenvolvimento de novos sistemas educacionais e tipos de atividade pedagógica que não existiam até então (no nosso caso, o objeto do projeto é um módulo didático).

Em nossa pesquisa, nos baseamos nos seguintes trabalhos teóricos e aplicados:

- ideias sistematizadas sobre susceptibilidade ao novo (conceito, classificação, meios de desenvolvimento, etc.) [3];
- recomendações metodológicas para o desenvolvimento de padrões profissionais baseados na abordagem de competências [1];
- estrutura de unidade didática [2].

Durante o projeto do módulo sobre o desenvolvimento da susceptibilidade ao novo, foi utilizado o seguinte algoritmo: realizar a estruturação da atividade profissional (desenvolvimento da susceptibilidade ao novo) com base em uma amostra de recomendações metodológicas para o desenvolvimento de padrões profissionais de acordo com a abordagem das competências; descrever funções específicas de cargo para o desenvolvimento da susceptibilidade ao novo (especificar as principais ações de cargo, conhecimentos necessários, competências e habilidades, assuntos e meios de trabalho); desenvolver um suporte metodológico para o domínio das competências selecionadas para o desenvolvimento da susceptibilidade ao novo (individual, grupal e coletiva), resultados de aprendizagem no âmbito do módulo "Desenvolvimento da susceptibilidade ao novo (individual, grupal e coletiva)".

O desenvolvimento da susceptibilidade ao novo (como atividade profissional do futuro chefe de uma instituição ou organização) é estruturado a partir de sua separação no sistema de competências de gestão profissional do chefe de uma instituição ou organização; desenvolvimento de uma carta da atividade profissional correspondente do chefe da instituição ou organização; descrição e delineamento das funções de susceptibilidade ao novo.

Com base na amostra de recomendações metodológicas para o desenvolvimento de padrões profissionais com base na abordagem de competência [1] foi proposta uma lista e a descrição das principais funções de cargo, que é, na verdade, uma lista e a descrição das principais competências no âmbito de tal tipo de atividade profissional do futuro chefe de uma instituição ou organização como o desenvolvimento da susceptibilidade ao novo (individual, grupal ou coletiva). Ao mesmo tempo, as competências mencionadas atestam o resultado da formação sobre o desenvolvimento da susceptibilidade ao novo dentro do módulo do nível de mestrado.