

A extensão e a integração com o ensino e a pesquisa na formação discente na Licenciatura em Computação: projeto e-TEIA

Liamara Scortegagna¹, Priscila Rodrigues de Oliveira², Luzia Aparecida da Silva³, Fabiano Rodrigues de Carvalho⁴, Josiane Silva⁵

Resumo

Apresentamos, neste artigo, a trajetória da integração da extensão com o ensino e a pesquisa na formação discente a partir de ações desenvolvidas no projeto “e-TEIA - Tecnologias de informação e comunicação na Educação: Inovação na sala de Aula no curso de Licenciatura em Computação (LiComp) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). O e-TEIA tem como objetivo ampliar a formação dos alunos da LiComp, inserindo-os no cotidiano das escolas da rede pública com o intuito de capacitar e informar os professores no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na sala de aula, bem como melhorar a formação dos alunos da LiComp, por meio de uma proposta integrada de ensino, pesquisa e extensão, além de aproximá-los com a UFJF, promovendo a construção de um processo de identidade e pertencimento com a Instituição de ensino. Destacamos ainda, a relevância da extensão no processo educacional do graduando, sua presença no eixo curricular dos cursos EAD, bem como evidenciamos o percurso do e-TEIA, em suas edições junto à LiComp, expondo o processo empregado e os benefícios alcançados pelos discentes, universidade e comunidade.

Palavras-chave: e-TEIA; Formação discente; Extensão universitária; Educação a distância.

Abstract

In this article, we present the trajectory of the integration of extension with teaching and research in student training from actions developed in the project “e-TEIA - Information and Communication Technologies in Education: Innovation in the Classroom” in the Licentiate course in Computing (LiComp) of the Federal University of Juiz de Fora (UFJF). The e-TEIA aims to expand the training of LiComp students, inserting them in the daily life of public schools in order to train and inform teachers in the use of Information and Communication Technologies in the classroom, as well as improving the training of LiComp students, through an integrated proposal for teaching, research and extension, and also bringing them closer to the UFJF, promoting the construction of a process of identity and belonging with the educational institution. We also highlight the relevance of the extension in the undergraduate educational process, its presence in the curricular axis of distance learning courses, as well as highlighting the path of e-TEIA, in its editions with LiComp, exposing the process used and the benefits achieved by the students, university and community.

Keywords: e-TEIA; Student training; University extension; Distance education.

1 Docente do Departamento de Ciência da Computação, Coordenadora do Curso de Licenciatura em Computação e do Projeto e-TEIA (Universidade Federal de Juiz de Fora), E-mail: liamara@ice.ufjf.br

2 Discente do Curso de Licenciatura em Computação, bolsista e voluntária do Projeto e-TEIA (Universidade Federal de Juiz de Fora), E-mail: prijf05@gmail.com

3 Licenciada em Computação e bolsista do Projeto e-TEIA (Universidade Federal de Juiz de Fora), E-mail: luzia.a.silv@gmail.com

4 Discente do Curso de Licenciatura em Computação, bolsista e voluntário do Projeto e-TEIA (Universidade Federal de Juiz de Fora), E-mail: fabianobio4@gmail.com

5 Discente do Curso de Licenciatura em Computação, bolsista e voluntária do Projeto e-TEIA (Universidade Federal de Juiz de Fora), E-mail: josianesilva175@gmail.com

1. Introdução

A Educação a Distância (EAD) é definida pela legislação brasileira como “uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos” (BRASIL, 2017), constituindo-se num complexo processo educacional para as instituições de ensino superior.

Analisando as variáveis que compõem esse processo, tais como metodologias diferenciadas, uso de ambientes virtuais, materiais didáticos, comunicação, distância geográfica e temporal, exigência de conhecimentos e equipes específicas para tais, entre outros fatores que influenciam no processo de ensino e aprendizagem, nos deparamos ainda com mais uma situação que normalmente não era usual na EAD: a oferta de programas e projetos de extensão aos alunos desta modalidade de ensino com o objetivo da integração com a pesquisa e o ensino.

Pesquisas realizadas recentemente em bases digitais apresentam um número ainda limitado de trabalhos de extensão voltada para os alunos da EAD, porém este é um cenário que está se modificando e isso se deve à Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (MEC/CNE/CES), que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (presencial e EAD) e regulamenta o disposto na Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024).

A Resolução nº 7, em seu Art. 3º, define a Extensão na Educação Superior Brasileira como “a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e pesquisa” (BRASIL, 2018). Desta forma, segundo Marcon (2020, p. 126), “por meio da extensão universitária é possível desenvolver ações que se originam do princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, o tripé universitário, produzindo e compartilhando conhecimento junto à sociedade, transformando a realidade e aproximando a Universidade das pessoas”.

Na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF),

que atua com a modalidade EAD desde 2005, iniciou-se a oferta de ações de extensão em cursos superiores a distância no ano de 2015 e, de forma um pouco tímida, surgiram algumas propostas. Atualmente, com a exigência da implementação da Resolução nº 7, todos os cursos de ensino superior da UFJF integrarão em suas grades curriculares, até o final de 2022, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares com ações de extensão (Curricularização da Extensão), além da continuidade da oferta de projetos e programas coordenados pela Pró-reitora de Extensão (PROEX).

A Curricularização da Extensão é o processo de inclusão de atividades de extensão no currículo dos Cursos, considerando a indissociabilidade do ensino e da pesquisa. Também pode ser chamada de integralização da extensão e entre seus objetivos está a formação integral dos alunos para sua atuação profissional, bem como a promoção da transformação social. Ainda, deve estar alinhada à extensão já realizada no âmbito institucional e ao que se refere a ela, como os Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDIs), os Projetos Políticos Institucionais (PPIs), de acordo com o perfil do egresso, além do estabelecido nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) e nos demais documentos normativos (IFPR, 2021).

Para além dos objetivos da extensão apresentados pela Resolução nº 7, entendemos que esta possibilita a formação do profissional cidadão e se credencia, cada vez mais, junto à sociedade como espaço privilegiado de produção do conhecimento para a superação das desigualdades sociais existentes. Como exemplo, a prática acadêmica que interliga a universidade nas suas atividades de ensino e de pesquisa com as demandas da maioria da população (SCHEIDEMANTEL et al. 2004).

Desta forma, este trabalho objetiva apresentar o projeto de extensão universitária e-TEIA, desenvolvido especificamente pelos alunos da modalidade EAD, sua trajetória desde a implementação da primeira edição no ano de 2015 até a quinta edição que está em andamento. Ainda, ressaltamos alguns resultados alcançados, principalmente, quanto à integração do ensino, extensão e pesquisa na formação discente.

2. O projeto de extensão e-TEIA

Nos últimos tempos, muitos estudos que versam sobre o desenvolvimento de habilidades práticas ligadas ao conteúdo acadêmico têm se voltado para compreender a importância da integração da tríade ensino, pesquisa

e extensão e como esse tópico representa hoje um dos maiores desafios das universidades brasileiras.

Desse modo, a discussão sobre tal tema assume papel de destaque. Se por um lado a pesquisa e o ensino têm sido alvo de discussões que originaram elaborados sistemas de avaliação da produção científica e da qualidade dos cursos, a extensão universitária, por outro lado, não recebeu a mesma ênfase, nem sofreu as transformações necessárias em ritmo e intensidade pertinentes para acompanhar a evolução do ensino superior.

A partir dessa constatação, ressalta-se que é de extrema importância compreender que a formação do aluno vai além da aquisição de conhecimentos técnico-científicos, até porque esses se esvaziam quando não integrados à realidade e à prática. Para uma abordagem inovadora, a aprendizagem deve ir além da aplicação imediata, impulsionando o sujeito a criar e responder a desafios, a ser capaz de gerar tecnologias e de manter a habilidade de aprender e recriar permanentemente, ou seja, a graduação deve se transformar no locus de construção/produção do conhecimento em que o aluno atue como sujeito da aprendizagem (BRASIL, 2001).

Segundo Rodrigues (2015), o Fórum de Pró-Reitores das Universidades Públicas Brasileiras defende que, na formação do profissional, é imprescindível a sua interação com a sociedade para situá-lo historicamente, identificá-lo culturalmente e referenciar a sua formação técnica à realidade e isso é possível por meio da extensão.

A Universidade Federal de Juiz de Fora, por meio da Pró-Reitoria de Extensão, é responsável por promover a articulação entre o ensino e a pesquisa e as demandas da sociedade a partir da extensão, em um exercício de contribuição mútua (PROEX, 2021) e o projeto de extensão e-TEIA faz parte deste escopo.

O e-TEIA foi elaborado com o objetivo de ampliar a formação dos alunos do curso de Licenciatura em Computação (LiComp), inserindo-os no cotidiano de escolas da rede pública, com o intuito de capacitar os professores e futuros professores no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na sala de aula, contribuindo, assim, para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem nas escolas das cidades/polos da UFJF, bem como melhorar a formação dos alunos do curso, mediante uma proposta integrada de ensino, extensão e pesquisa e ainda aproximar os alunos da modalidade a distância à Instituição, promovendo a construção de um processo de identidade e pertencimento (SCORTEGAGNA, 2017).

O curso de Licenciatura em Computação é um dos 7 cursos de graduação ofertados na modalidade

EAD pela UFJF, por meio do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), atuando em 18 polos de apoio presencial/cidades no estado de Minas Gerais e possui 377 alunos ativos (SIGA, 2021).

A metodologia das quatro primeiras edições do então programa e-TEIA (1ª edição 2015/2016/2017, 2ª edição 2017/2018, 3ª edição 2018/2019 e 4ª edição 2019/2020) foi composta por seis fases, a saber: (1) a aplicação de uma pesquisa de campo inicial com o intuito de conhecer a realidade dos professores sobre o uso das TICs na sala de aula; (2) o planejamento das oficinas; (3) a pesquisa bibliográfica sobre os conteúdos que serão trabalhados; (4) a efetivação da capacitação dos professores nas escolas; (5) a aplicação de mais uma pesquisa de campo observando as percepções e possíveis mudanças de comportamento e (6) a análise dos resultados. Durante a execução da 4ª edição ocorreu uma adaptação na metodologia para atender as necessidades de isolamento social e alterações no processo educacional brasileiro devido à pandemia ocasionada pelo COVID-19.

A 5ª edição (2021 em andamento) do e-TEIA é reclassificada pela PROEX como um projeto e atualiza seus objetivos e metodologia buscando se adequar ao novo contexto educacional, incluindo questões inerentes às tecnologias constantes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a continuidade do isolamento social.

A metodologia passa para 7 fases, a saber: (1) planejamento e aplicação de uma pesquisa de campo inicial, objetivando obter conhecimento da realidade de cada escola e dos profissionais sobre o uso das TICs, pautados no novo texto da BNCC; (2) planejamento dos cursos online (cronograma e materiais): Introdução às tecnologias emergentes e Ferramentas colaborativas; (3) pesquisa bibliográfica sobre os conteúdos a serem trabalhados e definição das metodologias dos cursos; (4) desenvolvimento dos cursos; (5) aplicação de pesquisa de campo objetivando observar o entendimento da aplicação das TICs a partir da BNCC; (6) análise e seleção de recursos educacionais digitais, bem como a seleção dos objetos educacionais, elaborados no decorrer dos cursos, para atualização e ampliação do repositório de recursos educacionais digitais já iniciado na 4ª edição do Programa e-TEIA e; (7) análise dos resultados e desenvolvimento de artigos para publicação e apresentação em eventos.

A seguir apresentaremos os principais resultados das 4 edições do programa e-TEIA desenvolvidos no âmbito do Curso de Licenciatura em Computação da UFJF e a descrição do atual projeto em andamento.

3. Principais resultados do e-TEIA

O Programa e-TEIA 1ª edição foi desenvolvido no período de 2015 a 2017 e atendeu mais de 300 professores da rede pública nas cidades de Timóteo, Manhuaçu e Juiz de Fora, estado de Minas Gerais, contemplando 4 bolsistas/alunos do Curso de LiComp. Após a pesquisa inicial com os professores da rede pública de educação, foram desenvolvidas 3 oficinas presenciais: Games Educacionais, Redes Sociais na Educação e Como utilizar as TICs na Educação em 9 escolas das cidades já mencionadas.

A 2ª edição ocorreu no período de 2017 a 2018 e atendeu mais de 500 professores da rede pública de ensino nas cidades de Juiz de Fora, Ipatinga, Leopoldina, Sabará e Lagoa Dourada, Estado de Minas Gerais, contemplando 6 alunos, sendo 5 bolsistas e 1 aluno voluntário. Foram organizadas 5 oficinas online: Plataforma Moodle/Ferramentas e Recursos; Videoaulas; Softwares educativos e suas possibilidades; Blog como recurso pedagógico e Cinema, programas de TV e fotografia, com a participação de professores de mais de 20 escolas.

Na 3ª edição (2018/2019), o programa e-TEIA contou com 3 alunos bolsistas e dois voluntários. Nesta edição, foram capacitados mais de 140 professores da rede pública de ensino das cidades polos dos alunos da LiComp envolvidos com as seguintes oficinas online: Recursos Educacionais Abertos (REAs), Ferramentas Tecnológicas para o Marketing Educacional, Softwares Educativas, Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Sala de Aula Invertida.

A 4ª edição (2019/2020) contou com uma equipe formada por 1 aluno bolsista e 3 alunos voluntários. Foi necessário fazer uma reconfiguração devido à pandemia do COVID-19. Assim, o e-TEIA se reinventou e desenvolveu um repositório de objetos educacionais, oferecendo aos professores e público em geral conteúdos desenvolvidos e selecionados pela equipe para dar suporte às novas práticas pedagógicas, atendendo aproximadamente a 200 profissionais da educação e público interessado. Com isso, o programa ofereceu conteúdos desenvolvidos e/ou selecionados pelos bolsistas e alunos voluntários, acompanhados por uma equipe de professores da LiComp. Foi disponibilizado um espaço virtual com informações e materiais úteis para uso do professor, que além de dar mais visibilidade ao programa, divulgou outras ações de ensino, pesquisa e extensão que estão relacionadas ao mesmo.

Atualmente, estamos na 5ª edição do e-TEIA e, após reclassificação para projeto, a proposta se

adequou e tem como objetivo trabalhar a formação docente voltada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas, a partir dos múltiplos usos das tecnologias emergentes com base na BNCC. Estão planejados a oferta de 2 cursos online: (1) Introdução às tecnologias emergentes - com o objetivo de proporcionar conhecimentos a partir dos recursos digitais no uso das TICs no cotidiano escolar - e (2) Ferramentas Colaborativas - com foco nas estratégias pedagógicas para utilização de recursos educacionais abertos. Ambos oferecem até 250 vagas e 80 horas de duração cada.

O público-alvo será composto por profissionais da Educação Básica (Professores, Coordenadores, Supervisores, Diretores, Orientadores, Bibliotecários ligados à Educação Básica na esfera municipal ou estadual). No decorrer dos cursos serão propostas atividades a partir da apresentação dos recursos. Ao final do ciclo formativo, para certificação, será solicitada a elaboração de um objeto educacional que irá compor o repositório já existente. Vale ressaltar que a proposta é analisar os desafios postos, tanto para formação de professores, quanto para os alunos, considerando as especificidades da pandemia em decorrência do COVID-19, além de elaborar estratégias diferenciadas a partir das metodologias ativas, de modo a dinamizar o aprendizado das ferramentas.

Esta edição do e-TEIA prevê, além da elaboração e a realização de cursos online a partir do ambiente virtual de aprendizagem Google Classroom e/ou Moodle, trabalhar as práticas pedagógicas a partir das tecnologias emergentes, entendendo estas como propulsoras de transformações digitais nas práticas da sociedade e a seleção, organização e disponibilização de recursos educacionais digitais como auxiliares na atuação do professor na sala de aula, utilizando TICs no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação à integração da extensão com o ensino e pesquisa em todas as edições, os alunos bolsistas e voluntários - a partir de orientações dos professores integrantes do programa/projeto - desenvolveram pesquisas para a execução do e-TEIA tendo como base o ensino dos conteúdos trabalhados nas disciplinas da LiComp. A pesquisa de campo ocorre em duas etapas em cada edição: a primeira objetiva apurar a realidade quanto ao uso de TICs na sala de aula e, com isso, definir os temas das ações a serem desenvolvidas (palestras, oficinas, cursos e/ou seleção recursos educacionais digitais); a segunda etapa da pesquisa, aplicada ao término de cada edição, objetiva avaliar o conhecimento construído pelos participantes em cada ação ofertada, bem como avaliar a participação dos alunos bolsistas e voluntários.

Ainda, os alunos bolsistas e voluntários desenvolvem pesquisas bibliográficas para a concepção dos conteúdos a serem trabalhados nas ações de extensão e, com isso, promovem o aprofundamento do conhecimento construído nas disciplinas cursadas no Curso de Licenciatura em Computação, integrando a pesquisa com o ensino e resultando em ações de extensão.

Consideramos que as publicações dos resultados das edições do e-TEIA constituem-se também como mais uma ação de integração entre o ensino, pesquisa e extensão, pois incentiva os alunos à produção textual e à socialização dos resultados obtidos durante as respectivas trajetórias nas ações de extensão.

Nossas produções foram socializadas e publicadas em periódicos e eventos, como por exemplo, o VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação; 3º Simpósio Internacional de EAD e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância; 25 CIAED Congresso internacional ABED de Educação a Distância/ABED; IV Mostra de Ações de Extensão/UFJF; V Semana da FAGED e X Semana da Educação/UFJF; XV Congresso Latinoamericano y Caribeño de Extensión Universitaria/ULEU/Paraguay; V Mostra de Ações de Extensão; III Congresso de Extensão da UFJF e em *Lives* formativas da Secretaria Municipal de Educação de Juiz de Fora.

4. Considerações finais

É perceptível que as ações de extensão contribuem para ampliar e melhorar a formação do aluno, visto que colaboram para uma maior aproximação do discente com a universidade e sua integração com a comunidade. Embora essas ações tenham ficado ausentes em cursos superiores ofertados na modalidade a distância por alguns anos, este cenário tem se modificado, traçando novas trajetórias dentro das instituições de ensino superior brasileiras.

Neste contexto, o e-TEIA destaca-se por oferecer aos alunos do curso de Licenciatura em Computação a oportunidade de participar de ações de extensão, subsidiando conhecimentos práticos, de modo a aplicar os conhecimentos teóricos das disciplinas e, ainda, uma formação mais completa, pois abrange, além das dimensões acadêmicas, os aspectos sociais, políticos e econômicos.

O e-TEIA, em todas as suas edições, tem atuado como um aporte na formação do discente, promovendo a pesquisa, a aprendizagem de novas práticas, o

compartilhamento de experiências, a troca de saberes e a expansão do relacionamento do estudante com a universidade e a comunidade.

A abordagem estabelecida pelas ações do e-TEIA tem cooperado para o melhor engajamento dos profissionais da educação contemplados pelo projeto em relação aos recursos tecnológicos, desenvolvendo novas posturas dos docentes frente ao ensino com uso da tecnologia e sustentado que diferentes metodologias didáticas-pedagógicas possam ser inseridas nos ambientes educacionais. Desse modo, os resultados destas ações apontam para a alta relevância da inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância.

Destaca-se também a importância da tríade ensino, pesquisa e extensão que complementam a formação acadêmica dos universitários, cada uma com a sua significância. A Universidade proporciona os conhecimentos necessários para a formação e é possível colocar em prática, por meio de atividades extensionistas, tudo o que é discutido durante o processo de ensino e aprendizagem.

Nesta dimensão, observa-se que há o incentivo e o aperfeiçoamento do trabalho do graduando quando inserido no projeto de extensão e-TEIA. Baseado em seus estudos e vivência no curso, a ação permite aliar realidade e prática, abrindo espaço para o aprofundamento de novos conhecimentos e articulando para novos processos educacionais.

Logo, destacamos a importância da atuação contínua de ações de extensão vinculadas ao curso de Licenciatura em Computação na modalidade EAD e a ação direta com as escolas e profissionais da educação, pois a cada edição do e-TEIA, o interesse dos professores da rede pública de ensino em relação ao uso da TICs no processo educacional tem aumentado e, desta forma, o projeto atinge seus objetivos, proporcionando conhecimento e novas práticas pedagógicas.

5. Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 17 set. 2021.
- BRASIL. Plano Nacional de Extensão Universitária. *Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas*. Brasileiras e SESu/MEC Brasil. 2001.

BRASIL. *Resolução nº 7. 2018*. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em 20 ago. 2021.

BRASIL. *Decreto nº 9.057. 2017*. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=65251-decreto9057-pdf&category_slug=maio-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em 20 ago. 2021.

IFPR. *O que é Curricularização da Extensão?* Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/institucional/o-instituto/comissoes/comissao-de-curricularizacao-da-extensao/curricularizacao-da-extensao/o-que-e-curricularizacao-da-extensao/>. Acesso em 14 set. 2021.

MARCON, K. *Editorial - Dossiê Extensão na Educação a Distância*. EmRede - Revista De Educação a Distância, 7(2), 124-129, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/658>. Acesso em 14 set. 2021.

PROEX. *Pró-Reitoria de Extensão - Universidade Federal de Juiz de Fora*. Disponível em: www.ufjf.br/proex/. Acesso em 21 ago. 2021.

RODRIGUES, V. M. *O fórum de pró-reitores de extensão e sua contribuição no debate sobre a extensão universitária*. Revista Educação e Políticas em Debate - v. 4, n.2 - ago./dez. 2015.

SCHEIDEMANTEL, S. E., KLEIN, R., TEIXEIRA, L. I. *A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir*. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte - 12 a 15 de setembro de 2004. Disponível em: www.ufmg.br/congext/Direitos/Direitos5.pdf. Acesso em 14 set. 2021.

SCORTEGAGNA, L. *Programa de extensão e-TEIA: integração do ensino, pesquisa e extensão no curso de Licenciatura em Computação na modalidade EAD* In: VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2017, Recife - PE: CBIE. v.1. 774 - 783.

Recebido em: 04/10/2021

Aceito em: 26/10/2021