

ESTRATÉGIAS PARA INCORPORAR A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NO UNIFASAR-MG: FOCO EM EMPREENDEDORISMO SOCIAL, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA.

Elisa Cristina Gonçalves Tavares, UNIFASAR, elisa.tavares@fasar.com.br

José Carlos da Silva Júnior, UNIFASAR, jose.carlos@fasar.com.br

Ronan Loschi Rodrigues Ferreira, UNIFASAR, ronan.loschi@fasar.com.br

Luiz Otávio Veloso, UNIFASAR, luiz.otavio@fasar.com.br

Resumo

A curricularização da extensão nas Instituições de Ensino Superior no Brasil é regulamentada pela Resolução do MEC nº 07/2018. O presente fragmento é um relato de experiência sobre a implementação dessa prática no curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR, localizado na cidade de Conselheiro Lafaiete em Minas Gerais, que envolveu empreendedorismo social, inovação e tecnologia para atender às demandas da comunidade. A obrigatoriedade de reservar 10% da carga horária total dos cursos para atividades de extensão impactou os Projetos Pedagógicos dos Cursos e o Plano de Desenvolvimento Institucional, levando à revisão de componentes curriculares e sensibilização da comunidade acadêmica. Desta forma, a realização da TECH FIN - Feira de Tecnologia e Inovação do UNIFASAR representa o resultado dos esforços da comunidade acadêmica em prol da consolidação da extensão, reunindo aprendizados significativos no âmbito da comunidade e disseminando a cultura da inovação.

Palavras-chave: curricularização da extensão, engenharia de produção, empreendedorismo social, inovação, tecnologia.

1. Introdução

A Extensão consiste de um dos pilares da educação superior no Brasil e a curricularização da extensão nas Instituições de Ensino Superior (IES), que se deu por meio da Resolução do MEC nº 07/2018, regulamenta as atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação na forma de unidades curriculares.

A curricularização da extensão atende a uma demanda constitucional, visto que está previsto na Constituição Federal a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, princípios basilares da educação superior (BRASIL, 1988). Ao longo dos últimos seis anos, as IES têm buscado alternativas para atender as exigências da curricularização da extensão.

Neste fragmento, objetiva-se apresentar a trajetória da implementação da curricularização da extensão no curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Santa Rita – UNIFASAR, localizada na cidade de Conselheiro Lafaiete, no estado de Minas Gerais, cujas atividades acadêmicas ocorrem na modalidade presencial.

O fragmento traz primeiramente uma análise de autores que reverberam sobre a temática de curricularização da extensão, desafios e oportunidades. Na sequência, são apresentadas as experiências da curricularização da extensão no contexto do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Santa Rita – UNIFASAR que se deram através da coadunação de inovação e empreendedorismo social em prol de demandas da comunidade. Por fim, serão apresentados os resultados da TECH FIN – Feira de Tecnologia e Inovação do UNIFASAR.

2. Descrição do problema

A extensão sempre esteve presente nos cursos do Centro Universitário Santa Rita – UNIFASAR, no entanto, a curricularização da extensão impactou diretamente os Projetos Pedagógicos dos Cursos - PPC, Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, dentre outros, uma vez que a obrigatoriedade de reservar 10% da carga horária total dos cursos de graduação para atividades extensionistas culminou na revisão de componentes curriculares dos cursos, ajustes de carga horária, sensibilização da comunidade acadêmica, dentre outros.

Ressalta-se que a reestruturação da grade curricular do curso em atendimento à resolução nº 07/2018 representou um desafio, uma vez que trouxe novos arranjos de disciplinas, cargas horárias e demais mudanças. Neste cenário, a coordenação do curso juntamente com o Núcleo Docente Estruturante do Curso, Colegiado do Curso e demais instâncias acadêmicas se depararam com o desafio de inserir as disciplinas extensionista no curso e sensibilizar a comunidade acadêmica quanto às mudanças em atendimento à legislação e evidenciar a importância desta unidade curricular na formação integral dos alunos.

Este trabalho tem o propósito de reunir relatos de aprendizagens obtidas a partir da estratégia de curricularização da extensão no curso de Engenharia de Produção do UNIFASAR por meio da realização da TECH FIN – Feira de Tecnologia e Inovação do UNIFASAR.

3. Metodologia

O escopo da pesquisa é o curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Santa Rita – UNIFASAR, localizada na cidade de Conselheiro Lafaiete no estado de Minas Gerais.

Conforme Santos Júnior (2013), a função social das Universidades vem sendo delegada à extensão, uma atitude que é vista como democratização da difusão do conhecimento produzido nas IES. Castro (2004, p. 2) destaca que:

Dentre as três funções da Universidade, ensino, pesquisa e extensão, a última é a mais nova e a que carece de maiores investigações. A maioria dos trabalhos realizados enfoca o processo de construção histórica da extensão e sua inserção dentro da Universidade como uma terceira função. Porém, poucos são aqueles que investigam a prática dos projetos, seu dia a dia, sua influência no processo de formação dos discentes e sua contribuição para a consolidação de um campo de conhecimento específico e das consequências dessas práticas acadêmicas.

Na Lei Nº 9.324, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional estão previstas a realização de atividades complementares nos PPC de graduação, dando abertura para a possibilidade de inclusão das atividades de extensão e pesquisa nos currículos de graduação. Diante deste processo, a organização curricular ganhou maior flexibilidade e a partir da Lei Nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001, na qual se deu a aprovação do Plano Nacional de Educação – PNE, a extensão ganhou maior

relevância. Uma das metas do PNE é a implantação do Programa de Extensão Universitária. As metas 21, 22 e 23 preveem:

21. Garantir, nas instituições de educação superior, a oferta de cursos de extensão, para atender as necessidades da educação continuada de adultos, com ou sem formação superior, na perspectiva de integrar o necessário esforço nacional de resgate da dívida social e educacional.

22. Garantir a criação de conselhos com a participação da comunidade e de entidades da sociedade civil organizada, para acompanhamento e controle social das atividades universitárias, com o objetivo de assegurar o retorno à sociedade dos resultados das pesquisas, do ensino e da extensão.

23. Implantar o Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio 2001-2004 e assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas.

Em 2014, com a aprovação do novo PNE para o período de 2014 a 2024 por meio da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, pretende “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2014).

É notório que a extensão universitária, conforme Santos Júnior (2013) destaca, vem se constituindo a partir das demandas de uma sociedade ávida por um entrelaçamento de saberes e conhecimentos, que visam a busca do rompimento de uma postura hegemônica explicitada nas diferenças de conhecimentos e cultura (SANTOS JÚNIOR, 2013).

O primeiro passo para a curricularização da extensão na IES se deu por meio da Portaria UNIFASAR Nº 001, de 01 de fevereiro de 2023 que revoga a Portaria Nº 15, de 17 de agosto de 2020, que instituiu as diretrizes de curricularização da extensão na IES, em conformidade com a Resolução CES/CNE 07/2018. Este documento institucional discorre sobre as orientações aos coordenadores de curso e docentes quanto às atividades de extensão, regulamentando as atividades acadêmicas de extensão na forma de disciplinas (unidades curriculares) para os cursos de graduação.

Para os propósitos desta portaria, a extensão é integrada à matriz curricular e organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político-educacional, cultural, científico e tecnológico que promove a interação do UNIFASAR e os outros setores da

sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Para consolidar a extensão como uma unidade curricular, foram criadas disciplinas denominadas Programas Integradores. As atividades de extensão desenvolvidas como unidade curricular (disciplina) na matriz curricular deverão ser protocoladas e aprovadas como um ou mais projetos de extensão junto à Pró-Reitoria de Extensão - PROEX, devendo ser registrados e finalizados no setor observando os prazos estabelecidos pelo PROEX. Ressalta-se que a participação dos alunos nas ações de extensão promovidas nos Programas Integradores, não são computadas para fins de integralização curricular como atividades complementares e é responsabilidade do coordenador do curso exercer a função de coordenador dos Programas Integradores das unidades curriculares (disciplinas) vinculadas ao respectivo curso.

4. Resultados obtidos

Os dados apresentados neste estudo têm origem em registros de relatórios e observações feitas durante a disciplina de programa integrador do primeiro semestre do ano de 2023 ocorrida nas dependências do Campus do UNIFASAR em Conselheiro Lafaiete – MG, envolvendo em torno de 100 participantes.

O Empreendedorismo Social tem ganhado cada vez mais destaque nos últimos anos, principalmente devido à sua capacidade de transformar realidades e gerar impacto positivo na sociedade. Conforme Certo e Miller (2008), “[...] o empreendedorismo social refere-se à identificação, avaliação e exploração de oportunidades que resultam em um valor social”.

Segundo Couto, Vazquez e Corrêia (2020), a escola de empreendedorismo social ao invés de cunhar uma definição teórica sobre o termo, propõe a construção empírica desta figura, delineando a sua origem atrelada a fundações, instituições de fomento e empresários, buscando incorporar ferramentas de mercado e modelos de gestão que gerem impactos sociais de forma autossustentável e eficiente.

Ainda de acordo com os autores, ao considerar os aspectos da inovação e da capacidade de mover recursos subutilizados para locais de maior produtividade, na perspectiva de

Drucker, é possível empreender e inovar em todos os setores sociais (COUTO, VAZQUEZ e CORRÊIA, 2020).

Nesse contexto, as atividades universitárias de extensão de inovação podem se tornar grandes aliadas na promoção do empreendedorismo social e na resolução de problemas das cidades.

As IES possuem um papel fundamental na formação de profissionais capacitados e conscientes da importância do empreendedorismo social como ferramenta de mudança social. As atividades de extensão de inovação, por sua vez, permitem que os alunos possam colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, aplicando-os em projetos que visam solucionar problemas reais enfrentados pela comunidade.

Ao associar o Empreendedorismo Social com as atividades de extensão de inovação, a IES promove a criação de negócios sociais e de projetos de impacto que visam solucionar problemas urbanos, como a falta de acessibilidade, a desigualdade social, a poluição, entre outros. Além disso, essa prática estimula a criação de soluções inovadoras e sustentáveis, que levam em consideração não apenas o lucro, mas também o impacto social e ambiental gerado.

Essa abordagem também traz benefícios para os próprios alunos, que têm a oportunidade de desenvolver habilidades empreendedoras e de liderança, além de aprender a trabalhar em equipe e a lidar com desafios reais. Isso contribui para a formação de profissionais mais preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho, especialmente em um contexto de crescente demanda por soluções sustentáveis e inovadoras.

Da mesma forma, as atividades de inovação podem ter um papel fundamental na busca e resolução de problemas das cidades, e essa abordagem está diretamente relacionada ao conceito de Smart Cities. As Smart Cities são cidades inteligentes que utilizam tecnologia e inovação para melhorar a qualidade de vida da população, além de otimizar o uso de recursos e reduzir impactos ambientais. De acordo com a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (BRASIL, 2021a):

“CIDADES INTELIGENTES” são cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada,

inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação”.

Nesse sentido, foi proposto para o Programa Integrador do curso de Engenharia de Produção estabelecerem uma trilha de inovação, passando por várias etapas, desde a identificação e empatia pelo problema até a apresentação de soluções (produtos ou serviços) que estejam ligados ao Empreendedorismo Social e ao conceito de Smart City.

Ao término do semestre, foi organizado e promovido um evento que permitiu a apresentação das soluções dos problemas identificados pelos grupos de trabalho no formato de uma feira de tecnologia, inovação e empreendedorismo, TECH FIN – Feira de Tecnologia e Inovação do UNIFASAR. Os trabalhos e soluções foram apreciados e avaliados por pessoas externas à comunidade, tais como agentes e membros do INOVAP (Ecossistema Local de Inovação do Alto Paraopeba) e SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas).

O Programa Integrador foi conduzido pela coordenação do curso e professores de apoio durante o primeiro semestre de 2023, tendo encontros presenciais semanais com os alunos. Nos primeiros encontros, foram repassadas orientações gerais sobre a proposta de atividades e cronograma.

Os alunos foram divididos em grupos e as atividades foram conduzidas na forma de oficinas elaboradas em parceria com o SEBRAE, conforme o fluxograma da figura 1.

Figura 1: Esquema de Oficinas do Programa Integrador



Fonte: Autores (2024)

Durante a Oficina 1, os alunos foram apresentados aos temas *smart cities* ou cidades inteligentes e empreendedorismo social. Em seguida, foram desafiados a identificar os principais problemas da maioria das cidades. Os mais citados foram: mobilidade urbana,

segurança pública, habitação, saneamento básico, poluição, desigualdade social, violência, gestão pública, educação, saúde, desemprego, acessibilidade, gestão de resíduos, inclusão social, dentre outros. A partir daí os grupos identificaram um problema e preencheram o quadro de empatia e evolução dos problemas sociais, conforme a figura 2.

Figura 2: Quadro de Empatia

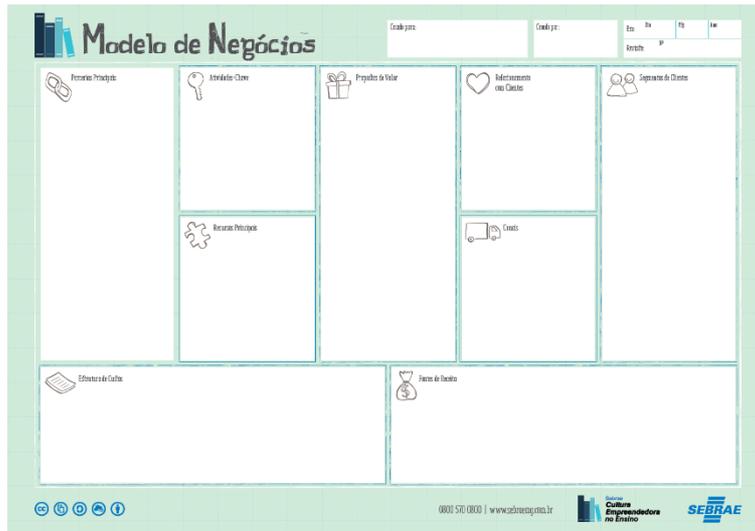


Fonte: Adaptado de SEBRAE (2023)

A partir do quadro de empatia, os grupos conseguiram seguir para a oficina 03 onde puderam receber orientações e escolher as melhores ideias e formatá-las como um serviço ou um produto.

Na oficina 04, com o serviço ou produto formatado, os grupos puderam fazer a modelagem do negócio através do Modelo de Negócios Canvas, que é uma ferramenta amplamente utilizada na modelagem de negócios por permitir uma melhor visualização. A figura 3 ilustra a ferramenta Canvas.

Figura 3: Modelo de Negócios Canvas



Fonte: SEBRAE (2023)

A modelagem do negócio permitiu aos grupos perceberem a proposta de valor negócio, ou seja, o valor que entregarão ao cliente, bem como quem são seus clientes, como vão se relacionar com eles, quais as parcerias, atividades e recursos chaves e a estrutura de valores relacionados a custos e receitas do negócio.

Diante deste panorama, a procedeu-se com a oficina 04, de prototipagem, na qual os grupos foram apresentados a estratégias para apresentar suas ideias de forma materializada, sejam elas produtos ou serviços.

As apresentações ocorreram durante o evento denominado TECH FIN, que reuniu os trabalhos desenvolvidos pelos 30 grupos com aproximadamente 4 integrantes, matriculados desde o primeiro ao décimo período do curso, que apresentaram seus projetos seja como expositores na feira como apresentadores na forma de Pich.

A feira foi aberta à comunidade acadêmica e todos puderam participar da avaliação dos trabalhos através de um formulário eletrônico, desde os pares, a comissão organizadora da feira e convidados externos. Cada participante recebia uma quantia fictícia de R\$1.000.000,00 (um milhão de reais) para investirem nos projetos.

Cada aluno de cada grupo deveria avaliar todos os demais grupos. Desta forma, os formulários destinados aos alunos coletavam informações sobre a qual grupo o aluno pertencia, qual grupo iria avaliar e qual o valor do investimento. Já os membros da

comissão e avaliadores externos, recebiam um formulário onde era coletado o nome do avaliador, o grupo que iria avaliar e o valor investido.

As figuras 4 e 5 apresentam os formulários eletrônicos e seus respectivos respondentes.

Figura 4: Formulário Eletrônico TECH FIN
alunos



The screenshot shows a web interface for the TECH FIN evaluation. At the top, there are navigation tabs: 'Perguntas', 'Respostas' (with a count of 752), and 'Configurações'. Below the navigation is a header with the 'TECH FIN' logo. The main title of the form is 'Avaliação TECH FIN - Feira - Alunos'. Below the title is a rich text editor with icons for bold, italic, underline, link, and unlink. The text inside the editor reads: 'Avalie os demais expositores.'

Fonte: Autores (2024)

Figura 5: Formulário Eletrônico TECH FIN –
Comissão



The screenshot shows a web interface for the TECH FIN evaluation. At the top, there are navigation tabs: 'Perguntas', 'Respostas' (with a count of 47), and 'Configurações'. Below the navigation is a header with the 'TECH FIN' logo. The main title of the form is 'Avaliação TECH FIN - PITCH - Comissão'. Below the title is a rich text editor with icons for bold, italic, underline, link, and unlink. The text inside the editor reads: 'Formulário para avaliação dos grupos expositores no TECH FIN.'

Fonte: Autores (2024)

Através de uma tabela e um gráfico dinâmicos, todos os participantes puderam acompanhar os investimentos em tempo real, conforme a figura 6 ilustra.

Figura 6: Acompanhamento do desempenho dos grupos em tempo real



Fonte: Autores (2024)

5. Conclusão

As discussões da currilarização da extensão nas instituições universitárias contemporâneas trazem consigo o desafio de reflexões acerca de temas que fazem parte da realidade dos alunos.

Neste sentido, a experiência da realização da TECH FIN, com a finalidade de promover diálogos entre temáticas relacionadas à tecnologia, inovação e empreendedorismo social foi enriquecedora e inspiradora, proporcionando uma visão abrangente das possibilidades e impactos que a engenharia de produção pode gerar na sociedade.

A promoção deste evento no contexto da extensão universitária fortaleceu ainda mais os vínculos indissociáveis existentes entre ensino, pesquisa e extensão, além de criar laços com a inovação e tecnologia.

A integração entre teoria e prática, promovida pela curricularização da extensão, demonstra a relevância de vivenciar experiências que extrapolam os limites da sala de aula e contribuem para a formação de profissionais engajados e conscientes do seu papel na construção de um futuro mais justo e igualitário. Assim, a feira não apenas fortaleceu o conhecimento técnico dos discentes, mas também despertou neles o desejo de continuar buscando soluções inovadoras que possam fazer a diferença na vida das pessoas e no desenvolvimento da sociedade.

Agradecimentos

Agradecemos ao Centro Universitário Santa Rita – UNIFASAR que sempre reconheceu a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, valorizando-as em todas as esferas.

Referências Bibliográficas

BRASIL (2021a). Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano – Carta Brasileira para Cidades Inteligentes. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes>. Acesso em: 02/04/2024.

BRASIL. Lei Federal 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 25. Jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 01/04/2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acessado em 01/04/2024.

BRASIL. Resolução n. 7, de 7 de dez. de 2018: estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na meta 12.7 da lei n. 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências; 2018a. 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: 02/04/2024.

CASTRO, Luciana Maria Cerqueira. A avaliação da extensão universitária na UERJ: resultados e desafios. In. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.

CERTO, Trevis.; MILLER, Toyah. (2008). Social entrepreneurship: Key issues and concepts. **Business Horizons**, 51: 267–271.

SANTOS JÚNIOR, A. L. **A extensão Universitária e os entre-laços de saberes**. Salvador: UFB, 2013. 248 f. 2013. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

SEBRAE. Desenhar não é o bastante para empreender em moda. SEBRAE 2024. Disponível em: <https://digital.sebraers.com.br/blog/estrategia/business-model-canvas-como-construir-seu-modelo-de-negocio/> Acesso em: 13/04/2024