19º Encontro Conversando sobre Extensão (CONEX) e 4º EAEX - Encontro Anual de Extensão (EAEX)

Resumo Expandido Modalidade A: "Apresentação de programas, projetos, ações, atividades e pesquisas advindas da extensão universitária"

ÁREA TEMÁTICA:

( ) COMUNICAÇÃO

( ) CULTURA

( ) DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA

(x) EDUCAÇÃO

( ) MEIO AMBIENTE

( ) SAÚDE

( ) TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

( ) TRABALHO

OFICINAS VIRTUAIS DE INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA

Djalma Lopes Bittencourt Júnior [1]

Nelci Catarina Chiquetto [2]

Mareci Mendes de Almeida [3]

Resumo: A UEPG está situada em uma das regiões mais industrializadas do estado do Paraná, com alta empregabilidade no setor alimentício, demandando de mão de obra qualificada. Assim o Projeto Despertando para a Ciência tem como objetivos realizar atividades visando ao aprimoramento e atualização de alunos de cursos Técnicos em Alimentos e Técnico em Química Industrial. Nesse trabalho são apresentadas as ações do projeto adaptadas durante a pandemia. Foram feitas oficinas através da plataforma Aula Paraná via Google Meet. Os alunos demonstraram interesse com questionamentos e participaram ativamente das atividades práticas. Os professores da educação básica afirmaram que os temas escolhidos são de grande importância no cotidiano profissional do Técnico e o acadêmico relatou que foi um momento desafiador, gratificante e uma excelente forma de interagir com os alunos trocando experiências e exercitando habilidades de organização e de ensino.

Palavras-chave: oficinas virtuais. Projeto Despertando para a Ciência. Engenharia de Alimentos.

NOME DO PROJETO

[1] Estagiário; Universidade Estadual de Ponta Grossa; Engenharia de Alimentos; bitteslopes@gmail.com.

[2] Supervisora; Departamento de Engenharia de Alimentos; nccsilva@uepg.br.

[3] Coordenadora; Departamento de Engenharia de Alimentos; mareci@uepg.br.

Despertando para a Ciência.

PÚBLICO-ALVO

Alunos e professores dos Cursos Técnicos em Alimentos e Técnicos em Química Industrial e acadêmicos do curso de Engenharia de Alimentos.

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

O projeto é realizado no município Ponta Grossa – Paraná.

LOCAL DE EXECUÇÃO

As atividades são realizadas nos laboratórios do Departamento de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Ponta Grossa e nas escolas parceiras. Porém, devido a pandemia as atividades estão sendo desenvolvidas de forma remota.

JUSTIFICATIVA

A Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) é sediada na região dos Campos Gerais que é uma das mais industrializadas do estado do Paraná (FIEP, 2020). Segundo dados da Federação das Indústrias do Paraná (FIEP), a indústria responde por 28,3% dos empregos totais da região sendo que a fabricação de produtos alimentícios é uma atividade muito representativa, geradora de empregos (DCMAIS, 2020) e que requer profissionais qualificados.

A UEPG conta com o curso de Engenharia de Alimentos, com forte atuação em atividades de pesquisa e de extensão universitária e que tem contribuído para a formação desses profissionais.

Uma das escolas parceiras do projeto é o Colégio Estadual Professor João Ricardo Von Borell du Vernay que oferece cursos técnicos profissionalizantes e subsequentes na área de alimentos e química industrial.

No Projeto Pedagógico desses cursos técnicos, ressalta-se a importância fundamental da convivência com situações reais oportunizadas na escola, em universidades, órgãos

governamentais, centros de pesquisa, indústrias e estabelecimentos comerciais que apresentem atividades ligadas à habilitação para a formação deste profissional.

No entanto, diante do momento crítico vivenciado na pandemia, medidas de controle tiveram de ser adotadas e o fechamento das escolas exigiu uma reorganização no sistema de ensino-aprendizagem (BEZERRA, 2020). Algumas ferramentas de ensino a distância promoveram experiências diferentes e, muitas vezes, geradoras de inseguranças tanto para professores como para alunos: para aqueles, o desafio de lidar com as mudanças tecnológicas e o envolvimento com novos instrumentos de ensino-aprendizagem em um espaço on-line, e para estes, entre outros desafios, até mesmo a falta de condições para os estudos nesse meio (JOWSEY et al., 2020).

É fato que a extensão universitária com atuação de estudantes e professores em campo faz muita falta e não será substituída. A troca cultural, política e de conhecimentos perde muito de sua riqueza sem o contato presencial, principalmente para os universitários que têm a oportunidade de experiências diversas fora das salas de aula (ABRANCHES, 2020). Porém, como a missão das atividades de extensão universitária remota é fortalecer as ações de extensão, reforçando o protagonismo da mobilização da comunidade acadêmica com os diversos segmentos da sociedade de forma virtual, durante o período de pandemia (CESMAC, 2020), as atividades do projeto "Despertando para a Ciência" foram adaptadas para atender essa demanda.

Uma metodologia de trabalho que teve que migrar para a forma remota de forma desafiadora foi a oficina que prevê a formação coletiva com momentos de interação e troca de saberes na construção do saber inacabado. Ela se estrutura em momentos distintos: inicialmente, tem-se uma dinâmica de acolhida e entrosamento, para facilitar o conhecimento mútuo e a interação entre os participantes. É uma dinâmica democrática, participativa e reflexiva que se fundamenta também na relação teoria-prática, sem qualificar nenhum participante como detentor dos conhecimentos (OFICINAS, 2013).

Nesse trabalho são apresentadas atividades realizadas no projeto durante a pandemia, detalhando o desenvolvimento das oficinas "Como preparar e aplicar uma curva de calibração" e "Padronização de inóculo para processos fermentativos".

OBJETIVOS

Realizar atividades visando ao aprimoramento e atualização de alunos da educação básica, fomentar o estreitamento dos laços da universidade com a comunidade e propiciar ao graduando a experiência de interagir com alunos e professores da educação básica.

Apresentar o desenvolvimento de oficinas adaptadas para serem executadas de forma remota.

METODOLOGIA

Durante a pandemia, houve várias mudanças na execução do projeto e a solicitação dos professores da escola parceira para desenvolver atividades remotas. Os assuntos trabalhados foram escolhidos pelos professores da educação básica, contemplando aqueles que fizessem parte dos conteúdos de para a formação técnica profissional.

A equipe de trabalho deste projeto conta com acadêmicos bolsistas e voluntários do curso de Engenharia de Alimentos, que se reúnem semanalmente de forma virtual pela plataforma Google Meet. As professoras (coordenadora e supervisora do projeto) discutem a organização de atividades e a elaboração de materiais didáticos por temas para serem executadas na plataforma Aula Paraná via Google Meet e Youtube.

Foram feitas duas oficinas como atividade de atualização profissional para alunos dos cursos técnicos em Alimentos e em Química Industrial, os eventos foram feitos através do Google Meet. Após a apresentação do Projeto inserido no contexto da Proex e da UEPG, foi feita uma breve explanação teórica.

Uma oficina intitulada "Como preparar e aplicar uma curva de calibração" teve na programação geral os temas: definição e aplicação de curva de calibração; fundamentos da Espectrofotometria; funcionamento de um espectrofotômetro; cálculos para construção da curva de calibração e aplicação da curva de calibração para análises em alimentos. Foi apresentado na forma de vídeo o funcionamento do equipamento utilizado na análise, foi usado o software Excel para ensinar como fazer os cálculos e gráficos após geração de dados no equipamento e, por fim, foi feita a fixação dos conteúdos na forma de um jogo usando a plataforma *Quizizz*.

A outra oficina intitulada "Padronização de inóculo para processos fermentativos" teve como objetivos: demonstrar a importância da padronização do inóculo em um processo fermentativo; explicar e demonstrar como se usa a Câmara de Neubauer para contagem de células; identificar, contar e calcular o número de células de leveduras na padronização de um inóculo. Foi discutida a importância da padronização de inóculo para um processo fermentativo, exemplificando a produção de diversos alimentos, foram apresentados slides demonstrando como utilizar a Câmara de Neubauer e a morfologia das células leveduriformes, como fazer diluições e preenchimento da Câmara para ser levada ao microscópio. Os alunos puderam fazer a contagem das células, através de imagens, de acordo com a metodologia e fizeram os cálculos para emitir o resultado expresso em número de células por mililitro de inóculo. As oficinas foram gravadas e disponibilizadas para os alunos que não puderam participar de modo síncrono.

RESULTADOS

Os objetivos foram atingidos: houve participação de 67 alunos na oficina "Como preparar e aplicar uma curva de calibração" e 146 alunos na oficina "Padronização de inóculo para processos fermentativos", que demonstraram interesse com questionamentos e participaram ativamente das atividades práticas. Além disso, foi notável o reconhecimento dos professores que estavam presentes no evento pela possibilidade da adaptação das metodologias das oficinas para a forma virtual, o que facilita a replicação em suas respectivas disciplinas. Foi feito o convite para que fossem feitas outras atividades semelhantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os temas das oficinas foram escolhidos junto com professores do colégio devido ao fato de serem assuntos de grande importância no cotidiano profissional do Técnico que poderá atuar em um laboratório de análise. Assim, as atividades extensionistas contribuíram para a fixação e domínio desses conhecimentos e para formação técnica dos alunos.

Esses assuntos também são de relevância para os acadêmicos do Curso de Engenharia de Alimentos que são estagiários do Projeto. O acadêmico que auxiliou na organização e execução das oficinas teve a oportunidade de pesquisar sobre o tema, fazer uso das ferramentas escolhidas e transmitir, junto com os professores responsáveis pelo projeto, esse conhecimento para os alunos da educação básica.

O acadêmico do curso de Engenharia de Alimentos relatou que foi um momento desafiador e muito gratificante e uma excelente forma de interagir com os alunos trocando experiências e exercitando habilidades de organização e de ensino.

APOIO

Agradecimentos à Fundação Araucária, a Seti e ao Governo do Estado do Paraná pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, I. M. P. Estado da arte sobre o ensino de enfermagem e os desafios do uso de tecnologias remotas em época de pandemia de corona vírus. **Journal of Human Growth and Development**. 30 (1). 141-147, 2020.

CESMAC. Diretrizes para as atividades de Extensão Universitária Remota, 2020. Disponível em: <https://www.cesmac.edu.br/admin/wp-content/uploads/2020/05/Diretrizes-para-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-Remota.pdf>. Acesso em: 11, jul. 2021.

FIEP. Fiep divulga perfil industrial de Ponta Grossa e lança 7ª edição do Prêmio de Jornalismo, 2020. Disponível em: <https://agenciafiep.com.br/2020/03/12/fiep-divulga-perfil-industrial-de-ponta-grossa-e-lanca-7a-edicao-do-premio-de-jornalismo/>. Acesso em: 12, jul. 2021.

JOWSEY, T.; FOSTER, G.; COOPER-IOELU, P.; JACOBS, S. S. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. **Nurse Education in Practice**, 44, março, 102775, 2020.

OFICINAS. **Centro de referências em educação integral**, 2013. Disponível em: <https://educacaointegral.org.br/glossario/oficinas/>. Acesso em: 20, jul. 2021.