

Iniciação científica: Desafios e perspectivas na promoção do pensamento crítico e popularização da ciência e tecnologia

Roberta R. de Lemos Gitirana¹

RESUMO

A universidade está articulada em três pilares: ensino - pesquisa - extensão. Essa tríade é fundamental na formação de profissionais que sejam capazes de aplicar o conhecimento adquirido de forma mais significativa, e alinhado aos contextos sociais, econômicos e sustentáveis. Programas de Iniciação Científica (IC), de Monitoria, e de Extensão, estimulam o pensamento crítico que é essencial para formação cidadã e profissional, tais propostas viabilizam a popularização da ciência e tecnologia, além de aumentar o alcance do letramento científico. O objetivo deste trabalho foi aprofundar o diálogo sobre propostas de projetos de IC que sejam aplicáveis e que resultem em publicações desejáveis. Trata-se de estudo observacional com base em uma revisão da literatura e em relatos de experiências da autora. Em todo o Brasil, o cenário dos programas de IC encontram desafios, desde a falta de: recursos financeiro, infraestrutura, orientação e capacitação adequada, até a desmotivação e pouco engajamento dos alunos. Por outro lado, dependendo da natureza e aplicabilidade das propostas é possível desenvolver pesquisa de qualidade e que resultem em bons trabalhos, como demonstrado pela performance dos acadêmicos dos cursos de Enfermagem e Odontologia do Centro Universitário Maurício de Nassau - Uninassau / Caruaru -PE, entre o período de janeiro de 2022 até maio de 2024. Durante esse período os alunos participaram de um projeto de IC, e distintos simpósios, congressos e reuniões científicas. Já foram publicados: um capítulo de livro (e-book), três resumos em anais de congressos, além de vários certificados de simpósios locais, todas essas pesquisas usaram plataformas digitais gratuitas de pesquisa e programas de bioinformática. Portanto, é preciso adequar e integrar as atividades científicas, profissionais e artísticas – culturais na formação discente a fim de habilitá-los para os desafios do mundo real.

Palavras-chave: Iniciação Científica, Letramento Científico, Divulgação Científica.

INTRODUÇÃO

A iniciação científica - IC é um processo dinâmico de ruptura da aprendizagem, os acadêmicos guiados por um projeto de pesquisa, elaborado e realizado sob orientação de um docente universitário, imergem em um contexto profundo de métodos científicos, onde criam habilidades analíticas e investigativas em função da ciência (Massi e Queiroz, 2015). No entanto, os programas de IC vêm com seu próprio conjunto de desafios e perspectivas que precisam ser considerados para uma implementação bem-sucedida. Segundo, Pereira (2009), há uma desvinculação dos princípios ensino e pesquisa, em várias universidades brasileiras, onde isso acontece, essas se tornam apenas “universidades de ensino”, que é alimentado pela; falta de engajamento dos professores e / ou falta de investimentos (Oliveira e Bianchetti, 2018). No Brasil, apesar da evolução de políticas de fomento e formação de professores / pesquisadores do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), além do relevante aumento de oferta e acesso ao ensino superior, ainda a desigualdade continua sendo determinante para o nível de acesso, a permanência e o sucesso escolar dos alunos oriundos da “classe que vive do trabalho” (Antunes, 2003). Em ambas modalidades, presencial e à distância, muitos alunos ainda não experimentam a verdadeira a essência do que significa o eixo ensino e pesquisa, pelo contrário são conduzidos a transitar no lugar mais simples, da aquisição de conteúdos e replicação dos mesmos de forma técnica, onde acreditam que cumprir metas preconcebidas já são suficientes para sua formação. Os programas de IC, foram pensados para aproximar e motivar os discentes à prática científica e tem como aliado a oferta de bolsas de estudos, sendo um dos elementos necessários para a manutenção desse aluno, além da bolsa, é necessário manter o equilíbrio entre a infraestrutura e a qualidade dos recursos humanos (orientadores) para a condução desses programas. Esse estudo pretende aprofundar a identificação dos principais desafios enfrentados na iniciação científica, e discutir perspectivas futuras para a promoção do pensamento crítico, além de estratégias eficazes para a popularização da ciência e tecnologia.

1. Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Professora dos Cursos de Saúde, Medicina e Pedagogia da UNINASSAU / Caruaru; Tutora Presencial do Polo IFPE – EaD/UAB. rlemos00@gmailcom

METODOLOGIA

Trata-se de estudo observacional com base em uma revisão da literatura do panorama da Iniciação Científica – IC nas universidades brasileiras, a autora também faz uma análise da sua trajetória acadêmica e perspectivas futuras. A pesquisa foi norteada a partir da pergunta: Qual o panorama da Iniciação Científica e popularização da Ciência e Tecnologia nas Universidades Brasileiras? A coleta de dados usou biblioteca científica como a do SciELO, portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Google Acadêmico. Foram utilizados os operadores booleanos AND e OR nos bancos de dados para melhor retenção dos materiais achados. Os critérios de inclusão foram estudos completos e com aderência ao tema, os excluídos foram os duplicados, teses, dissertações e resumos de anais de congresso.

REFERENCIAL TEÓRICO

É percebido que os cenários entre universidades públicas e privadas são divergentes, mas em ambas, a redefinição do valor do ensino e da pesquisa, as exigências por financiamentos, e o engajamento dos discentes e docentes parecem convergir em quesitos importantes. Segundo Chaui (2003), a universidade é uma instituição social que reflete o contexto e modo de funcionamento da sociedade. A universidade é um lugar de desenvolvimento, de ciência, de arte e de serviço em função da sociedade, é preciso reconhecer que os desafios e perspectivas do ensino e da pesquisa das universidades brasileiras são multifacetados e complexos. É preciso que o discente percorra caminhos que cursem a interdisciplinaridade e que nele seja provocado habilidade crítica baseada em evidências, mas para isso as universidades precisam de programas e projetos dessa natureza (Amorim-Borher et al. 2007). Idealizar abordagens e promover o ensino e a pesquisa pode levar a mudanças e avanços positivos no sistema de ensino superior no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O panorama da implementação de bolsas de estudos de IC apontam que os programas institucionais teve sua criação em 1951 pelo CNPq, de forma geral a cada década é crescente o número de participações de alunos em todo o país. Em uma perspectiva de incentivar desde cedo o despertar para as ciências, foi criado a modalidade bolsa de Iniciação Científica Júnior – ICJ voltada para estudantes do ensino médio e ensino

fundamental (Oliveira e Bianchetti, 2018). Segundo os dados divulgados da empresa Clarivate Analytic a partir de um levantamento entre os anos de 2013 a 2018, revelaram que 15 universidades federais produzem mais da metade dos resultados de toda ciência brasileira, além disso a pesquisa apontou que a produção desses trabalhos estão alinhados com a indústria, contrariando as críticas do governo federal do ano de 2019. Além disso, mesmo com severos cortes orçamentários sofridos pelo O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) desde 2014, o Brasil ainda ocupa o 13º no ranking de produtor de ciência no mundo (Jornal da USP, 2019). Há uma previsibilidade que o reflexo desses grandes cortes só sejam contabilizados dentro dos próximos cinco anos, sendo o tempo hábil entre o financiamento das pesquisas, produção dos resultados, publicação e citação. Em uma análise pessoal, o financiamento de projetos e a suplementação de bolsas, foi uma realidade desde a segunda metade da minha graduação até os anos de pós-doutorado, foi nesse ambiente acadêmico na Universidade Federal de Pernambuco, que habilidades críticas e postura profissional foram sendo moduladas. Seguindo essa linha natural e nesse propósito, atualmente sendo docente e orientadora do programa de IC do Centro Universitário Maurício de Nassau, na cidade de Caruaru – PE, desenvolvo uma linha de pesquisa desde o ano de 2022. Diante deste contexto, é observado que há níveis de heterogeneidade social, econômico, cultural e científico e isso é muito desafiador, principalmente quando tais fatores ultrapassam e obscurecem o verdadeiro sentido da natureza acadêmica, ou seja, quanto mais os valores sociais e econômicos se sobressaem sobre a essência do que é a universidade, mas esses alunos se distanciam do seu verdadeiro propósito e sentido científico. É preciso que os projetos científicos sejam significativos, além de que estejam articulados com as realidades do local de execução e nesse ambiente, mesmo com poucos recursos, é possível realizar pesquisas interessantes, fazendo uso de ferramentas gratuitas como as de ciências de dados e análises de dados. Outro mecanismo pro-ativo é aumentar os diálogos e comunhão de saberes, desde os primeiros anos da graduação, a fim mostrar significância daquilo que se está pesquisando e produzindo e promover mais engajamento dos discentes. Portanto, é preciso conectar ecossistemas, motivar curiosidades e perseguir objetivos por meio de experimentações, com uso de tecnologias acessíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, a realidade das universidades brasileiras demonstram que o ensino e a pesquisa enfrentam vários desafios, incluindo a necessidade de maior financiamento, perspectivas interdisciplinares e foco no desenvolvimento de habilidades críticas. Portanto, adotar novas estratégias e abordagens para o ensino e a pesquisa pode levar a mudanças e avanços positivos no sistema de ensino superior no Brasil.

REFERÊNCIAS

MASSI, L., and QUEIROZ, SL., orgs. Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro [online]. **São Paulo: Editora UNESP**, 160 p. ISBN 978-85-68334-57-7, 2015.

PEREIRA, E.M.A. A universidade nos tempos atuais. **Avaliação, Campinas; Sorocaba**, v. 14, n. 1, p. 29-52, 2009.

OLIVEIRA, A. BIANCHETTI. L. Iniciação Científica Júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.** Rio de Janeiro, v.26, n. 98, p. 133-162, jan./mar. 2018.

ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho. **São Paulo: Boitempo**, 2003.

CHAUI, M. A universidade pública sob nova perspectiva. **Rev. Bras. Educ.** 24, Dez 2003.

AMORIM-BORHEIR, M. B, AVILA, J. CASTRO, A.C. CHAMAS, C.I. PAULINO, S. Ensino e pesquisa em propriedade intelectual no Brasil. **Rev. Bras. Inov.** 6(2 jul/dez). 2007.

15 JORNAL DA USP. Universidades públicas produzem 60% da ciência brasileira. 2019 Disponível em: < <https://jornal.usp.br/universidade/politicas-cientificas/15-universidades-publicas-produzem-60-da-ciencia-brasileira/>> Acesso em: 2024.