

Trajetória do PROACCTIVE: promovendo inovação, empreendedorismo e cultura no processo de ensino-aprendizagem na região do sul fluminense

Elaine Ferreira Torres¹; 0009-0009-9485-4149

Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues²; 0000-0002-5110-1405

Patrícia Helena Araújo da Silva Nogueira³; 0009-0009-6031-1314

1 – Faculdade de Tecnologia - UERJ, Resende, RJ.

elaine.torres@fat.uerj.br (contato principal)

2 – Faculdade de Tecnologia - UERJ, Resende, RJ.

denisegodoy@fat.uerj.br

3 – Faculdade de Tecnologia - UERJ, Resende, RJ.

patricia@fat.uerj.br

Resumo

A extensão universitária é um componente essencial da universidade, integrando ensino e pesquisa e contribuindo para a formação cidadã dos estudantes. A UERJ é pioneira em atividades extensionistas, iniciando-as na década de 1970 e hoje conta com mais de 1200 projetos ativos. Já a Faculdade de Tecnologia da UERJ em Resende desenvolve atualmente 50 projetos de extensão, focando em áreas como meio ambiente, cultura, direitos humanos e educação, onde se insere o programa PROACCTIVE. O programa criado em 2019, visa promover inovação, empreendedorismo e aprendizagem criativa em escolas públicas, fortalecendo a conexão entre universidade e sociedade. Oferece capacitação para professores, oficinas interdisciplinares para a comunidade escolar, e desenvolvimento de materiais didáticos, utilizando metodologias ativas de ensino. As ações do PROACCTIVE são pautadas em diretrizes de extensão universitária, promovendo uma relação bidirecional com a sociedade e integrando diversas disciplinas para abordar problemas sociais. Por meio de iniciativas como exposições culturais, palestras e eventos de inovação. O programa tem gerado impacto social positivo na região do Sul Fluminense, desempenhando um papel crucial na promoção do conhecimento, cultura, e inovação, evidenciando o compromisso da UERJ com a formação cidadã e o desenvolvimento regional sustentável.

Palavras-chave: Programa de Extensão Universitária. Educação. Escolas Inovadoras. Desenvolvimento Regional.

INTRODUÇÃO

A extensão universitária é uma das três dimensões da universidade, tem função formativa essencial da educação superior na sua indissociabilidade com o ensino e a pesquisa e desempenha um papel crucial na formação cidadã dos estudantes (PROEX, s.d).

As primeiras iniciativas de extensão da UERJ datam da década de 1970, quando foi estabelecido o Campus Avançado da instituição em Parintins (AM), essas ações atendiam a uma das diretrizes do Projeto Rondon visava à inclusão da juventude no processo de interiorização do país, promovendo o desenvolvimento local. No início da década de 1980 foi criada a Sub-reitoria para Assuntos Comunitários, responsável por abrigar núcleos como o Departamento Cultural, o Centro de Tecnologia Educacional, o Centro de Produção, o Grupo de Trabalho Universitário e o Campus Avançado. Em 1995, foi determinada uma nova nomenclatura para a estrutura existente, resultando na criação da Sub-reitoria de Extensão e Cultura (SR-3) (UERJ, 2019). Atualmente responde pelo nome Pró-reitoria de Extensão e Cultura - PR3 (@pr3.uerj) e abriga mais de 1200 projetos de extensão e cultura.

A UERJ iniciou sua atuação em Resende há 30 anos com o curso de Engenharia de Produção com ênfases em Química e Mecânica. Atualmente, conta com três cursos de graduação: Engenharia de Produção, reformado em 2015 sem as ênfases originais; Engenharia Mecânica iniciado em 2014 e Engenharia Química iniciado em 2015 (FAT, s.d.). Desde seus primeiros anos, a UERJ Resende já demonstrava uma forte vocação extensionista, impulsionada tanto pelo perfil de seu corpo docente quanto pela demanda por ações universitárias na região.

A primeira ação de extensão cadastrada da unidade foi o projeto denominado "Projeto Integração", em 1995, que tinha o objetivo de promover a divulgação da Universidade no Vale do Médio Paraíba.

Atualmente, o projeto mais antigo em atividade na Faculdade de Tecnologia (2006) é o "Capacitação da Comunidade Local Sobre Meio Ambiente", atuando em formação continuada em Educação Ambiental (@extensao.meio.ambiente.fat).

Hoje, a Faculdade de Tecnologia da UERJ Resende - FAT desenvolve 50 projetos de extensão nas áreas de Divulgação de C&T, Meio Ambiente, Arte e Cultura, Educação, Empreendedorismo e Inovação, Robótica, Energias Renováveis e Tecnologia Química e do Campo, Meninas na Ciência e Direitos Humanos, desempenhando um papel estratégico no Sul Fluminense (DEPEXT/UERJ, s.d). A instituição se destaca na região por meio de inúmeras iniciativas extensionistas, como cursos de formação continuada, programas voltados para empresas locais, eventos e projetos de impacto social.

Com a finalidade de articulação entre projetos e outras ações de extensão (FORPROEX p.35, 2007), o programa de extensão é importante modalidade extensionista que visa potencializar o impacto das ações na comunidade.

Desde 2017, a FAT conta com o Programa NOSOL - Núcleo de observação, estudos e monitoramento socioambiental do Rio de Janeiro. Este programa de extensão é multidisciplinar e envolve diversas unidades acadêmicas (UERJ, 2017). Porém, somente em 2019, essa unidade acadêmica, reunindo a expertise de 5 docentes, coordenadores de projetos de extensão da FAT, criou seu programa de extensão próprio, o PROACCTIVE - Programa de Apoio à Ciência, Tecnologia, Inovação e Valorização da Educação (@proacctive).

O PROACCTIVE tem como função promover a cultura da inovação, empreendedorismo e aprendizagem criativa entre alunos, professores e gestores do ensino básico de escolas públicas, fortalecendo seu empoderamento e motivação em relação à ciência, tecnologia e inovação. Entre os objetivos específicos do programa, destacam-se a qualificação de professores para o ensino de ciências, o estímulo ao interesse dos alunos por carreiras científicas e tecnológicas, a promoção do ensino por projetos interdisciplinares, a interação entre escolas e instituições de ensino superior, o compartilhamento de espaços e metodologias científicas, o incentivo do interesse das meninas nas áreas STEAM desde a infância, desenvolvimento de materiais didáticos e a democratização do conhecimento científico.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo traçar a trajetória do PROACCTIVE e sua atuação na Região do Médio Paraíba.

MÉTODOS

O desenvolvimento desse programa é pautado no compartilhamento de infraestrutura e de conhecimento entre a universidade e as escolas públicas da Região do Médio Paraíba por meio das seguintes frentes de atuação: formação continuada de professores e gestores da Educação Básica; assessoria didático-científica para as escolas; mentoria no desenvolvimento de projetos junto ao corpo discente; utilização dos laboratórios e espaços físicos da FAT para o desenvolvimento de atividades e projetos; oficinas de Química, Matemática, Física, Biologia, Artes, Tecnologia e Educação Empreendedora, com temas transversais e interdisciplinares voltadas para os alunos das escolas; visitas dos alunos das escolas à FAT, como forma de interação e incentivo ao ingresso nos cursos superiores e desenvolvimento de material didático a ser disseminado para a Educação Básica.

Essas ações de intervenção nas escolas se baseiam na concepção pedagógica fundamentada na aprendizagem significativa e no modelo freireano, a partir da problematização do seu processo de trabalho, como forma de melhorar a qualidade de ensino e qualificar os profissionais para atender com equidade as necessidades de cada escola.

A opção pelas oficinas pedagógicas permite que os participantes sejam ao mesmo tempo atores e sujeitos, “produzindo modos de interação capazes de superar a aplicação acrítica de teorias ou a prática pela prática, destituída de fundamentos teóricos” (FRANCISCO JÚNIOR; OLIVEIRA, 2015).

Os materiais didáticos são confeccionados por alunos bolsistas da FAT/UERJ e de membros dos projetos de extensão participantes do programa no Laboratório de Aceleração Negócios e Ideias Criativas (@labideias.uerj) Estes materiais são utilizados nas oficinas e disponibilizado para as escolas participantes e outras unidades de ensino interessadas, no formato físico e/ou eletrônico. Em todas as ações são empregadas metodologias ativas de ensino.

Atualmente o programa conta com os seguintes projetos de extensão: Capacitação de professores em temas atuais de Química, Biologia e Meio

Ambiente (@extensao.ciencia); Espaço CREARE (@creareprojeto); Gestão de Projetos Culturais na Faculdade de Tecnologia - Da Universidade para a Comunidade (@fatuerj.cultural); Esperança para o Futuro (HOPE FOR THE FUTURE) (@projeto.hopefuture); Popularização de Ciência, Tecnologia e Inovação - Engenheiras do Futuro (@meninastechfat); Formação de Professores em Aprendizagem de Física por Projetos, Tecnologia e Sociedade; Metodologia Científica ao longo da História da Física: Construção de um Pensamento Crítico na Sociedade e Energia Solar e Soluções Sustentáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações de extensão promovidas pelo PROACTIVE seguem as diretrizes de extensão universitária. Elas promovem uma relação bidirecional entre a universidade e a sociedade (Interação Dialógica), integram diferentes disciplinas para abordar problemas da sociedade (Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade), e envolvem estudantes em projetos que conectam a três dimensões universitárias (Indissociabilidade Ensino - Pesquisa - Extensão). Além disso, essas ações geram impacto social positivo e duradouro nas comunidades (Impacto e Transformação Social). Essas diretrizes asseguram que as ações de extensão sejam colaborativas, educativas e transformadoras, contribuindo para o desenvolvimento social e a justiça. (FORPROEX, 2012).

Nos últimos dois anos, o Programa realizou diversas ações de extensão, em diferentes áreas do conhecimento. No campo das artes e cultura, destacam-se a organização e montagem da exposição "Essa Folia é de Reis" no Centro Cultural Visconde de Mauá, o evento Movimento BordAção com o "Varal Feminista 2024: Ressignificando Panos de Prato" na FAT, a exposição "Redescobrimo o Brasil em Fios" no Museu de Arte Moderna de Resende e a curadoria da exposição "30 Anos da UERJ Resende" no espaço de Extensão, Cultura e Inovação da FAT.

No âmbito das palestras, foram abordados temas contemporâneos e de grande relevância, como a "Extensão em Temas Transversais: Contemporaneidades,

Reflexões sobre o Tempo Presente", "Inovação e o Futuro do Trabalho na Área Tecnológica", a Palestra do Setembro Amarelo, "UERJ Viva e Democrática: Pelo Enfrentamento de Todas as Formas de Violência", além das palestras "Quebrando o Silêncio – Novembro Lilás e o Combate ao Assédio Sexual" e "Novembro Lilás: Pelo Fim da Violência contra a Mulher".

Na área de inovação, ocorreram os eventos "Café com Inovação" (I, II, III e IV edições), o I e II Fórum de Inovação Sul Fluminense, além do evento "Conecta RJ CEED/UERJ" (@conecta.rj). As feiras de profissões também tiveram destaque, com a participação do programa nas edições realizadas em Porto Real, na Semana das Profissões do Instituto São José de Resende - Salesiano, no SESI, e no Colégio Estadual João Maia.

Diversos encontros e oficinas foram promovidos com secretarias dos municípios da região, tais como o Encontro de Sensibilização Ambiental com a Secretaria de Educação de Itatiaia, além de atividades durante a Semana do Meio Ambiente no Parque das Águas de Resende e na Semana de Meio Ambiente de Itatiaia. Também ocorreram o evento do Dia das Crianças do Cluster Automotivo Sul Fluminense, a oficina do Projeto de Estado das Empoderadas,

Uma importante ferramenta utilizada pelo PROACCTIVE para as suas ações extensionistas é o já citado Laboratório de Aceleração de Negócios e Ideias Criativas. O Lab Ideias, coordenado pela Professora Patrícia Nogueira, participante do programa, e gerenciado em parceria pela Incubadora Sul-Fluminense, é um Espaço Maker e de Inovação dotado de diversas ferramentas e equipamentos para prototipagem digital (tais como como Impressora 3D, cortadora a laser, plotter de recorte, kits de eletrônica básica com microcontroladores como o Arduino, ESP32 e Raspberry Pi, máquinas de costura profissionais e outras ferramentas para trabalhar com projetos de Upcycling), além de um espaço físico adequado e criativo para realização de Oficinas e dinâmicas em grupos.

As duas linhas de atuação do Laboratório, Educação Empreendedora, Social e Sustentável (E2S2) e Cultura Maker, Prototipagem Digital e Inovação, vêm

sendo apoiadas por projetos do PROACCTIVE em diversas ações como: elaboração de Atividades (kits, material didático e oficinas) para escolas de ensino básico de municípios da Região Sul Fluminense; hackathons com desafios alinhados com os ODS da ONU e a Agenda 2030 voltados para alunos da FAT e alunos de ensino básico; promoção de eventos focados na disseminação da Cultura Maker, Inovação e Sustentabilidade e oferecimento de oficinas e minicursos de capacitação em Prototipagem Digital e Cultura Maker, além de Upcycling e Economia Criativa.

Um importante fruto da parceria entre o Lab Ideias e o Programa PROACCTIVE foi a criação do Projeto Integrador Prototipando Futuros Desejáveis em parceria com o Programa Escolas Inovadoras da ADR - Agência de Desenvolvimento Regional Sul Fluminense. O Projeto teve início em 2023 com uma Formação de Professores de escolas municipais de Pinheiral, Porto Real e Piraí em E2S2 (Educação Empreendedora Social e Sustentável) e promoveu até o momento Oficinas mão na massa nas escolas parceiras, visitas de alunos ao campus da UERJ em Resende e um mini Hackathon no Lab Ideias com alunos do Ensino Fundamental 2 com o tema “Prototipando Escolas Inovadoras”. As ações e resultados do Projeto foram apresentados esse ano (2024) no Rio Innovation Week com o objetivo de difundir a abordagem E2S2.

O programa PROACCTIVE desenvolve ações também na Costa Verde, na Ilha Grande, no Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (@ceads.uerj), na área do Meio Ambiente, no curso “Educação para Gestão Ambiental da Mata Atlântica” para gestores(as) e funcionários(as) dos órgãos ambientais e do turismo, educadores(as), profissionais e estudantes de diferentes áreas.

CONCLUSÕES

O Programa de Extensão PROACCTIVE, em consonância com os projetos de extensão associados, tem o compromisso com a promoção de conhecimento, cultura, empreendedorismo e inovação. As atividades de extensão integram

tanto a comunidade acadêmica quanto a profissional, mostrando a diversidade de expertise da FAT. As oficinas e encontros ambientais reforçam a importância da sensibilização e da responsabilidade socioambiental, enquanto projetos integradores como "Prototipando Futuros Desejáveis" mostraram o potencial de desenvolver ações transformadoras na região. Essas ações evidenciam o papel fundamental da UERJ e de suas parcerias na construção de um futuro mais inclusivo e sustentável e principalmente na formação cidadã de nossos estudantes.

REFERÊNCIAS

DEPEXT/UERJ. Projetos. Disponível em: <https://www.depext.uerj.br/projetos/>. Acesso em 12 ago. 2024.

FAT. Faculdade de Tecnologia. Disponível em: <https://www.fat.uerj.br/cursos/> . Acesso em 12 ago. 2024.

FORPROEX. Extensão Universitária: organização e sistematização / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Organizacao-e-Sistematizacao.pdf>. Acesso em 12 ago. 2024.

FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus. 2012 Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em 14 ago. 2024.

FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto; OLIVEIRA, Ana Carolina Garcia de. Oficinas Pedagógicas: Uma Proposta para a Reflexão e a Formação de Professores. **Química Nova na Escola**, v. 37, n. 2, p. 125-133, 2015.

PROEX. UFMG. O que é extensão universitária? Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/o-que-e-extensao-universitaria/> . Acesso em 12 ago. 2024.

UERJ. AEDA 007/2017. Disponível em:

http://www.boluerj.uerj.br/pdf/aeda_00072017_10082017.pdf. Acesso em 12 ago. 2024.

Universidade do Estado do Rio de Janeiro. UERJ : relatório de gestão 2016-2019. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2019. 432 f. Disponível em:

<https://www.uerj.br/wp-content/uploads/2020/01/Relatorio-de-Gestao-2016-2019-Versao-Final.pdf>. Acesso em 12 ago. 2024.