



Submetido: 31/3/2025; Avaliado 4/9/2025; Revisado: 19/2/2026; Aceito: 20/2/2026; Publicado: 25/2/2026

PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE OS IMPACTOS DA EXTENSÃO NO ENSINO SUPERIOR¹

STUDENTS' PERCEPTIONS OF OUTREACH ACTIVITIES IN HIGHER EDUCATION

PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ODS² a que a temática está vinculada: *Educação de Qualidade*

Anderson Bertoldi <https://orcid.org/0000-0003-0682-736X>



Laline Broetto <https://orcid.org/0009-0006-6819-5766>



Resumo: A extensão universitária é parte integrante dos cursos superiores no Brasil. Conforme estabelecido pelo Plano Nacional de Educação de 2014, pelo menos 10% dos créditos curriculares devem ser obtidos por meio de programas e projetos de extensão. No entanto, foi somente com a Resolução N° 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação, que as instituições de ensino superior começaram a reformular seus currículos para incorporar efetivamente a extensão ao ensino. Este artigo descreve uma abordagem metodológica em que os estudantes ingressantes desenvolvem oficinas de iniciação científica para crianças de escolas da comunidade, com ênfase em eletricidade. **Palavras-chave:** Impacto da extensão. Aprendizagem prática. Avaliação da aprendizagem.

Abstract: University extension is a mandatory component of higher education programs in Brazil. According to the 2014 National Education Plan, a minimum of 10% of curricular credits must be earned through extension programs and projects. However, it was not until Resolution No. 7, issued on December 18, 2018, by the Higher Education Chamber of the National Education Council, that universities began restructuring their curricula to effectively integrate extension with teaching. This article outlines a specific methodological approach implemented by the Electrical Engineering program at the Federal Institute of Santa Catarina – Câmpus Jaraguá do Sul – Rau. Incoming students engage in scientific initiation workshops designed for local school children, focusing on physics principles, particularly on electricity. **Keywords:** Extension's Academic Impact; Practical Learning; Learning Assessment.

Resumen: La extensión universitaria es un componente fundamental de los cursos de educación superior en Brasil. Según lo estipulado en el Plan Nacional de Educación de 2014, al menos el 10 % de los créditos curriculares deben obtenerse a través de programas y proyectos de extensión. Sin embargo, fue con la Resolución N.º 7, del 18 de diciembre de 2018, de la Cámara de Educación Superior del Consejo Nacional de Educación, que las instituciones de educación superior comenzaron a reformular sus planes de estudio para incorporar efectivamente la extensión en la

¹ Este texto é resultado de avaliações realizadas por estudantes de extensão curricularizada em um curso de Engenharia Elétrica do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC).

² Este trabalho vincula-se ao ODS 4: Educação de Qualidade.

³ Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Doutor em Linguística Aplicada, Professor de Língua Portuguesa.

⁴ Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Doutora em Agronomia, Professora de Segurança do Trabalho.



enseñanza. Este artículo describe un enfoque metodológico en el que estudiantes de nuevo ingreso desarrollan talleres de iniciación científica dirigidos a niños de escuelas de la comunidad, con un énfasis especial en electricidad.

Palabras clave: Impacto de la extensión. Aprendizaje práctico. Evaluación del aprendizaje.

INTRODUÇÃO

O ensino superior no Brasil tem mantido uma resistência significativa à mudança, predominantemente favorecendo uma formação tradicional. Nesse contexto, a extensão tem sido frequentemente negligenciada em relação à pesquisa. No entanto, com a implementação do Plano Nacional de Educação de 2014, que estabeleceu a obrigação de pelo menos 10% dos créditos curriculares serem obtidos por meio de programas e projetos de extensão universitária, e a subsequente Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação, que regulamentou a inclusão da extensão como componente curricular, as instituições de ensino superior no Brasil foram compelidas a reestruturar seus currículos.

A curricularização da extensão tem desencadeado uma transformação significativa nas práticas de ensino, pesquisa e extensão nas instituições de ensino superior, integrando a extensão em uma nova concepção de formação acadêmica. Apesar de sua recente inclusão nos currículos do ensino superior, a discussão sobre extensão no Brasil remonta ao Manifesto de Córdoba de 1918, que influenciou o movimento estudantil brasileiro a emitir um manifesto em 1929, elogiando as ideias libertárias do movimento reformista de Córdoba e criticando o modelo autoritário das universidades brasileiras (Menon, 2021). Em 1931, o conceito de extensão universitária foi integrado ao Estatuto das Universidades Brasileiras e, posteriormente, à Constituição Federal de 1988 (Santos; Batista de Deus, 2014). Apesar da Constituição Federal estabelecer a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, na prática, a integração efetiva da extensão ao ensino começou apenas com a Resolução Nº 7 mencionada anteriormente.

No Instituto Federal de Santa Catarina, *Campus Jaraguá do Sul – Rau*, o compromisso de destinar 10% da carga horária para extensão resultou na inclusão de 400 horas de atividades curriculares de extensão desde o primeiro semestre do curso de Engenharia Elétrica. Esta iniciativa desafiou os professores a conciliarem formação acadêmica e interação com a comunidade desde o início do curso. A solução encontrada para desenvolver a extensão com os estudantes ingressantes no primeiro semestre foi o projeto “Abordagens lúdicas em eletricidade para a educação científica de crianças”, em que os estudantes de Engenharia Elétrica apresentam para crianças de escolas públicas locais conceitos básicos de eletricidade por meio de experimentos científicos lúdicos. Baseado na metodologia de solução de problemas de Echeverría



e Pozo (1998), na qual os estudantes são desafiados a refletir e decidir sobre a resolução de problemas, esse projeto enriquece a formação acadêmica dos universitários, enquanto estimula a curiosidade científica das crianças.

Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados alcançados até o momento com o projeto de extensão curricular mencionado, conforme a avaliação dos extensionistas participantes, além de discutir as vantagens e limitações de tal abordagem. Para tanto, o artigo está organizado em cinco seções. Na primeira, “Extensão: desafios para o ensino superior brasileiro”, debate-se sobre os desafios da curricularização da extensão no Brasil. A segunda, “Extensão como abordagem metodológica”, explora as possibilidades de uso da extensão como metodologia de ensino. A terceira, “Iniciação científica de crianças”, relaciona a extensão ao trabalho de iniciação científica de crianças. A quarta, “Procedimentos metodológicos”, apresenta as etapas de desenvolvimento do projeto tal como é aplicado com os estudantes do ensino superior. Já a quinta, “Resultados e discussão”, traz as avaliações dos estudantes e discute as vantagens observadas a partir da aplicação semestral do projeto. Por fim, em “Considerações finais”, discute-se a necessidade futura de avaliação dos impactos observados também para as crianças participantes do projeto.

EXTENSÃO: DESAFIOS PARA O ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

A integração da extensão universitária nos currículos dos cursos superiores brasileiros representa uma transformação significativa impulsionada por marcos regulatórios recentes. O Plano Nacional de Educação (2014) estabelece que pelo menos 10% dos créditos curriculares para a graduação devem ser obtidos através de programas e projetos de extensão. Complementando essa diretriz, a Resolução N° 7 de 2018, do Conselho Nacional de Educação, regulamenta a extensão como componente curricular obrigatório no ensino superior, desafiando as instituições a abandonarem uma abordagem puramente academicista em favor de uma formação mais integrada à realidade social.

Historicamente, o ensino superior no Brasil tem privilegiado a pesquisa em detrimento da extensão, relegando esta última a um papel secundário. No entanto, a curricularização da extensão busca reverter essa tendência ao exigir que as instituições incluam a extensão na carga horária dos cursos, promovendo uma nova concepção de formação que transcende os limites da sala de aula tradicional.

O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior (FORPROEX) desempenha um papel crucial nesse contexto, definindo a extensão como um



processo interdisciplinar que promove a interação transformadora entre universidade e sociedade. O FORPROEX define também as cinco diretrizes da extensão: (i) a interação dialógica; (ii) a interdisciplinaridade e a interprofissionalidade; (iii) a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; (iv) o impacto na formação do estudante; e (v) o impacto e a transformação social. Posiciona-se, dessa forma, definitivamente contra a visão de extensão como uma aplicação do conhecimento acumulado pelas instituições de ensino superior à sociedade. A extensão é um processo de interação entre as instituições de ensino superior e a sociedade com vistas à construção de novos conhecimentos que integrarão a formação acadêmica, social e ética do discente. Dessa forma, os espaços de ensino e de aprendizagem se ampliam, e sala de aula torna-se: “[...] todos os espaços, dentro e fora da Universidade, em que se apreende e se (re)constrói o processo histórico-social em suas múltiplas determinações e facetas” (FORPROEX, 2012, p. 32).

No entanto, a implementação da curricularização da extensão enfrenta desafios significativos. Entre eles estão a rigidez dos currículos acadêmicos, que muitas vezes limita as escolhas dos estudantes, e a resistência tanto de docentes quanto de discentes, que tendem a se acomodar às práticas tradicionais. Além disso, a estrutura burocrática das instituições de ensino superior e o distanciamento destas em relação à realidade social do país representam barreiras adicionais.

Como apontado por Batista de Deus, “a extensão universitária como relação da universidade com a sociedade se constitui na oxigenação da própria universidade, na democratização do conhecimento acadêmico e na incorporação de saberes” (2018, p. 625). Batista de Deus (2018) ainda afirma que o grande desafio para o estabelecimento de relações entre universidade e sociedade é encontrar motivação docente e discente para atividades que não sejam apenas dentro de laboratórios, visto que todos estão com muita pressa de cumprir a carga horária exigida. A extensão enfrenta, segundo Batista de Deus (2018), três desafios: os currículos fechados em que os discentes necessitam cursar disciplinas definidas, sem muita possibilidade de escolhas, o acomodamento tanto de docentes quanto de discentes, já que as atividades de extensão acabam sendo mais complexas, e a estrutura das instituições de ensino superior, que, em geral, são burocratizadas e afastadas da realidade social e dos movimentos sociais.

Para superar esses desafios, é necessário um engajamento contínuo tanto das instituições quanto da comunidade acadêmica, incentivando uma mudança de mentalidade em relação à extensão universitária. Assim, extensão não deve ser vista apenas como uma obrigação acadêmica, mas como uma oportunidade para democratizar o conhecimento, incorporar saberes diversos e fortalecer o papel social das universidades no desenvolvimento sustentável e inclusivo do país. A

curricularização da extensão, portanto, não apenas redefine os papéis tradicionais da universidade, mas também reafirma seu compromisso com a sociedade, promovendo uma educação mais relevante e alinhada com as demandas contemporâneas.

A EXTENSÃO COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO SUPERIOR

A extensão universitária, como abordagem metodológica no ensino superior, possui um potencial transformador significativo, mas também enfrenta desafios que podem limitar sua eficácia. A seguir, expandimos a discussão sobre as potencialidades e limitações da extensão universitária, com informações adicionais relevantes para uma compreensão mais completa do tema.

Potencialidades da Extensão Universitária

A extensão universitária é reconhecida por sua capacidade de conectar a teoria acadêmica com a prática real, promovendo um aprendizado mais integrado e prático. Segundo Santos, Rocha e Passaglio (2016), a extensão oferece aos estudantes a oportunidade de refletir sobre a teoria à luz da prática, ampliando o seu desenvolvimento acadêmico e pessoal. A prática extensionista proporciona aos discentes uma experiência prática em suas áreas de estudo e também contribui para o desenvolvimento do senso ético, da sensibilidade e do compromisso social (Santos; Rocha; Passaglio, 2016). A experiência prática obtida através da extensão ajuda a desenvolver a empatia e o compromisso social dos estudantes, preparando-os melhor para enfrentar os desafios profissionais e sociais do mundo real. Fadel et al. (2013) corroboram essa perspectiva, revelando que, para estudantes de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, a extensão resultou em um aprimoramento significativo das habilidades profissionais e pessoais, além da formação cidadã.

A extensão também promove a interdisciplinaridade e a integração entre diferentes áreas do conhecimento. Ao envolver-se em projetos que abordam problemas complexos da sociedade, os estudantes têm a oportunidade de colaborar com colegas de diferentes disciplinas, ampliando suas perspectivas e competências. Essa interação interdisciplinar é crucial para a formação de profissionais mais adaptáveis, pois em um projeto de extensão o discente aprende a “dançar conforme a música” (Fadel et al., 2013). Adicionalmente, a extensão universitária contribui para a formação de uma consciência crítica e reflexiva nos estudantes, incentivando-os a analisar e questionar a realidade social (Batista Pereira, 2016). Isso é essencial para a formação de cidadãos

engajados e conscientes, que podem atuar de maneira mais eficaz na promoção de mudanças sociais positivas (Martins et al., 2015).

Desafios da Extensão Universitária

Apesar das potencialidades, a extensão universitária enfrenta vários desafios que podem limitar sua efetiva implementação. Constante Pereira et al. (2019) destacam que um dos principais obstáculos é o entendimento limitado dos docentes sobre o papel da extensão e a falta de familiaridade com essa abordagem. Em um estudo realizado em um curso de Ciências Contábeis, os autores identificaram que 60% dos docentes nunca haviam participado de atividades de extensão. Este dado é significativo, pois a falta de experiência e compreensão sobre a extensão pode levar a uma visão restritiva, muitas vezes enxergando a extensão como meramente assistencialista, em vez de uma oportunidade para o desenvolvimento acadêmico e profissional.

Outro desafio importante é o perfil dos acadêmicos, especialmente aqueles que trabalham e estudam simultaneamente. Em instituições onde a maioria dos discentes é composta por trabalhadores que frequentam cursos noturnos, a disponibilidade de tempo para se engajar em atividades extensionistas torna-se um obstáculo (Constante Pereira et al., 2019). A falta de tempo e a necessidade de conciliar trabalho e estudo podem limitar a participação dos estudantes em projetos de extensão, comprometendo o alcance e a eficácia dessas iniciativas.

Além disso, a integração da extensão nos currículos acadêmicos pode encontrar resistência devido à estrutura rígida e burocrática das instituições de ensino superior. Muitas vezes, as instituições possuem currículos inflexíveis e uma visão tradicional do ensino. Essa visão tradicional de educação, baseada na transmissão e memorização de conteúdos, dificulta a implementação da extensão. Por não estar alinhada a uma abordagem mais dinâmica e prática, ela impede que os docentes concebam as ações extensionistas como parte do processo de aprendizagem dos discentes (Bertoldi; Broetto, 2023).

A avaliação e reconhecimento das atividades de extensão também representam um desafio. A falta de critérios precisos e de um sistema de avaliação robusto pode dificultar a avaliação e o reconhecimento adequado das atividades extensionistas dentro das instituições acadêmicas. Além disso, as concepções de extensão e de avaliação dos docentes podem afetar tanto o desenvolvimento dos projetos de extensão como a avaliação em si. Dada a visão dialógica e de constante movimento da extensão, o processo avaliativo necessita refletir como a ação ocorre em seu processo de pensar e fazer, repensar e refazer (Silva; Kochhann, 2018). Por isso, a extensão universitária possui um potencial significativo para enriquecer a formação acadêmica e promover a integração entre universidade e sociedade. No entanto, para que esse potencial seja plenamente

realizado, é necessário superar desafios relacionados à formação e ao engajamento dos docentes, ao perfil dos estudantes e às estruturas institucionais.

A INICIAÇÃO CIENTÍFICA DE CRIANÇAS COMO UMA POTENCIALIDADE PARA A EXTENSÃO CURRICULARIZADA

O projeto “Abordagens lúdicas em eletricidade para a educação científica de crianças” oferece a oportunidade de os discentes extensionistas realizarem 130 horas de créditos curriculares de extensão. Para cumprir essa carga horária, os discentes devem planejar e executar oficinas de iniciação científica para crianças dos anos iniciais do ensino fundamental. Mas, por que realizar oficinas de iniciação científica sobre eletricidade para essa faixa etária?

Para os discentes extensionistas, a temática dessas oficinas é parte da sua formação como futuros engenheiros eletricitas. O projeto permite que eles pesquisem e, assim, aprofundem seus conhecimentos sobre a eletricidade. Para os professores, frequentemente desprovidos de formação específica em Ciências da Natureza, o projeto oferece um suporte valioso em ciências físicas, preenchendo lacuna na formação do professor e no currículo das escolas. Para as crianças, os experimentos com eletricidade estática e corrente elétrica são envolventes e ampliam suas oportunidades de aprendizado. Tais atividades capturam a curiosidade dos pequenos e proporcionam uma compreensão inicial de conceitos científicos fundamentais.

Entender os princípios científicos é uma forma de entender o mundo que nos cerca (Chassot, 2003). A literatura reconhece que a educação científica de crianças pode impactar positivamente no seu desenvolvimento cognitivo e que não há razões para não trabalhar desde cedo (NRC, 2007). Sendo assim, o referido projeto visa ao desenvolvimento profissional e ético dos discentes extensionistas, enquanto oferece um suporte às escolas e aos professores na promoção do letramento científico das crianças desde cedo.

Para isso, a iniciação científica dessas crianças é abordada de maneira lúdica. Experimentos práticos, realizados de forma divertida, promovem o engajamento e a curiosidade, além de serem reconhecidamente uma abordagem facilitadora da aprendizagem da criança (Fleer, 2019). Além disso, a educação científica lúdica permite explorar com as crianças organizações espaciais diversas da tradicional organização em fileiras, com um estudante atrás do outro, e metodologias de ensino mais interativas, como o aprendizado de ciências por investigação (Harleen, 2012). Nessa abordagem, os experimentos são essenciais, pois é por meio deles que os estudantes melhoram a sua compreensão dos conceitos científicos (Kotsis, 2024).

Assim, o projeto “Abordagens lúdicas em eletricidade para a educação científica de crianças” busca desenvolver, nos discentes extensionistas, habilidades profissionais e éticas, e nas crianças participantes, habilidades de observação, de questionamento e de levantamento de hipóteses.

METODOLOGIA

Fundamentado na proposta de Echeverría e Pozo (1998), que enfatiza a resolução de problemas como um elemento crucial para o desenvolvimento acadêmico e para o aprimoramento de habilidades essenciais para enfrentar desafios do mundo real, o projeto “Abordagens Lúdicas em Eletricidade para a Educação Científica de Crianças” foi estruturado para promover a tomada de decisão e a investigação pelos estudantes extensionistas em todas as fases do projeto. O projeto foi organizado em três etapas inter-relacionadas: planejamento das oficinas, apresentação para as crianças e avaliação dos resultados alcançados pelos discentes extensionistas⁵.

Na etapa de planejamento, os estudantes extensionistas foram responsáveis por elaborar as atividades de extensão. Esta fase incluiu a participação em uma oficina de vivências da infância, na qual os discentes revisitaram a infância através de jogos e brincadeiras, além de rodas de conversa para relembrar momentos marcantes dessa fase. Também integram esta etapa o planejamento de experimentos sobre o tema “eletricidade”, bem como a organização e o ensaio das apresentações para as crianças, realizados em sala de aula com os colegas.

Durante a etapa de apresentação, quatro turmas de uma escola local foram levadas à instituição de ensino superior para assistir às apresentações preparadas pelos discentes. No total, 120 crianças participaram das atividades em duas manhãs de apresentações.

Na etapa de avaliação, os discentes extensionistas retornaram à sala de aula para avaliar seu desempenho no projeto, identificar pontos a serem melhorados e revisar a organização geral do projeto e a coordenação. Esta etapa foi realizada ao fim do semestre e permitiu medir o impacto do projeto no desenvolvimento acadêmico e ético dos extensionistas. A análise a seguir é baseada nessa avaliação, oferecendo uma visão do impacto do projeto na formação dos discentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os marcos legais recentes mudaram o papel da extensão nos cursos superiores brasileiros. A extensão deixou de ser uma atividade complementar e passou a ser parte integrante da carga

⁵ A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IFSC (CEPSH-IFSC), sob o número 63556322.5.0000.0185.



horária. As avaliações realizadas com o grupo de estudantes extensionistas que participaram da unidade curricular de Projeto de extensão I, no curso de Engenharia Elétrica do Instituto Federal de Santa Catarina – *Campus Jaraguá do Sul – Rau*, sugerem impactos acadêmicos positivos com a curricularização da extensão. Responderam a avaliação 23, dos 30 estudantes que frequentavam a unidade curricular de Projetos de Extensão I.

Foi apresentada aos discentes a seguinte pergunta: Você gostou de participar deste projeto e de apresentar temas relacionados à sua área de formação às crianças? Sim ou não, e por quê? Apesar de ser uma pergunta genérica, a maioria das respostas apresentaram conteúdos valiosos para avaliar os impactos da extensão curricular tanto nos discentes extensionistas quanto nas crianças participantes. Três categorias se destacam entre as respostas: desenvolvimento de habilidades comunicativas e criativas, desenvolvimento de conhecimentos específicos e engajamento do público infantil.

A seguir, citam-se alguns depoimentos de discentes que apontaram como ganhos da extensão curricular o desenvolvimento de habilidades comunicativas e criativas:

Eu adorei, foi maravilhoso. Geralmente quando se trata de engenharia pensamos em algo muito engessado, mas poder ter esse contato mais lúdico me fez perceber na prática as diversas opções que podem surgir. Despertou meu interesse pela área.
(Depoimento da aluna Susan⁶, 2024)

Sim, apesar de não gostar de lidar com crianças, aprendi muito e desenvolvi minha capacidade de oratória e criação.
(Depoimento do aluno Márcio, 2024)

Sim, gostei, pois além de contribuir para o conhecimento das crianças, também aprendi muito sobre a forma de falar em público e consegui aprofundar os meus conhecimentos.
(Depoimento da aluna Branca, 2024)

Sim. Com a apresentação sobre a área fez com que pesquisasse tudo sobre o assunto para assim compreender melhor sobre a área. O projeto fez com que desenvolvesse mais o hábito de interagir com o público, além de ter mais conhecimento e preparação para possíveis projetos no futuro.
(Depoimento da aluna Karen, 2024)

Esses depoimentos ilustram os ganhos comunicativos e o desenvolvimento da criatividade, em consonância com a proposição metodológica de Echeverría e Pozo (1998), além das percepções de ganhos acadêmicos, como o aprendizado e uma melhor compreensão da formação. A percepção dos discentes de que houve ganhos em termos de criatividade, provavelmente está relacionada ao incentivo, no contexto do projeto, ao desenvolvimento de novas ideias, à possibilidade de expressão de ideias sem julgamento, à avaliação e à metodologia, que

⁶ Todos os nomes são fictícios para proteger a identidade dos discentes extensionistas.

privilegiavam o protagonismo discente, e ao interesse pelo aprendizado dos discentes, com avaliação construtiva em todas as etapas de desenvolvimento do projeto (Alencar; Fleith, 2004).

Outra categoria que apareceu nas avaliações dos discentes extensionistas foi o desenvolvimento de conhecimentos específicos, como se pode identificar nos relatos a seguir:

Sim, gostei bastante. Apresentar o projeto para as crianças foi uma maneira de transmitir conhecimento para elas de forma lúdica e também uma maneira para nós, estudantes, aprendermos de uma forma mais fácil, de uma forma mais interativa, visto que nós tiramos várias dúvidas das crianças.
(Depoimento da aluna Luana, 2024)

Sim! Foi gratificante ver o brilho nos olhos e a empolgação da maioria das crianças. Com o projeto, levamos o conhecimento básico da eletricidade para estas crianças e, com certeza, ampliamos o nosso conhecimento também.
(Depoimento da aluna Clara, 2024)

Sim, porque foi uma experiência nova em minha vida e que possibilitou eu adquirir novos aprendizados, já que foi um dos meus primeiros projetos realizados com relação à elétrica e por ter sido a primeira vez que apresento um trabalho a um público infantil. Também gostei dos desafios que o desenvolvimento dos projetos nos trouxe, forçando nossa mente a ter novas ideias.
(Depoimento do aluno Francisco, 2024)

Sim, pois estes projetos permitem a nós estudantes buscar na prática alguns conhecimentos básicos necessários para o perfil profissional, além de que as apresentações trabalham e desenvolvem o nosso lado social, nos colocamos em situações diferentes de ambiente que irão contribuir para a formação.
(Depoimento do aluno Gilberto, 2024)

Sim, porque me ajudou a entender melhor conceitos básicos de meu curso e incentivar as crianças a aprender mais sobre eletricidade.
(Depoimento do aluno Maurício, 2024)

Esse achado corrobora a posição de Pinho de Almeida (2015), que destaca, como processos de aprendizagem próprios da extensão, o diálogo permanente entre os atores da extensão (discentes, docentes e comunidade), a vivência de situações significativas, a vivência ética e política, o compromisso social, a emancipação dos atores da extensão com a construção de relações de poder igualitárias e a educação na transdisciplinaridade. A possibilidade de os discentes escolherem os experimentos a serem desenvolvidos e apresentados e de pesquisarem sobre os conceitos científicos que embasavam esses experimentos permitiu-lhes envolverem-se com o seu próprio aprendizado, possibilitando-lhes a vivência de uma situação significativa. Além disso, a possibilidade de dialogar com docentes e colegas proporcionou-lhes mais momentos de aprendizado. Além disso, é um ambiente de ensino com relações de poder mais igualitárias, sem pressão excessiva por resultados de avaliação, possivelmente permitiu-lhes focar mais no aprendizado e preocupar-se menos com os resultados da avaliação. A efetividade da extensão no

ensino também foi identificada por Faria (2022) reforçando, assim, a importância da extensão como uma prática de ensino e de aprendizagem.

Identificou-se, também, o engajamento das crianças como outra categoria relevante na avaliação dos discentes, como se pode perceber pelos relatos a seguir:

Eu gostei muito. Foi uma experiência ótima ver o entusiasmo e as reações das crianças ao ver os projetos.

(Depoimento do aluno João, 2024)

Sim, gostei. Foi importante, pois pude conhecer melhor os projetos, ter conhecimento dos temas de eletricidade, pois tive que pesquisar para as apresentações e apresentar para as crianças. Foi incrível ver a empolgação deles com os projetos. Consegui melhorar meu lado comunicativo. Foi 10.

(Depoimento do aluno Wilson, 2024)

Sim, gostei. Foi uma experiência muito boa ter o contato com as crianças. Foi muito gratificante vê-los alegres e muito curiosos com os trabalhos. Deu uma sensação de dever cumprido.

(Depoimento do aluno Renato, 2024)

Sim, poder proporcionar às crianças experiências práticas e transmitir um pouco do conhecimento relacionado à elétrica foi muito bacana, além de ver a felicidade das mesmas durante as interações.

(Depoimento do aluno Eliel, 2024)

A observação dos extensionistas acerca do engajamento das crianças corrobora as posições teóricas de Flear (2019) e Harleen (2012), que advogam a favor de uma abordagem lúdica e baseada em investigação para o ensino de ciências para crianças. O impacto positivo do projeto nas crianças reforça a importância da extensão na comunidade, como já foi observado em outros trabalhos (Vieira et al., 2019; Bonassina; Kuroshima, 2021).

Ao fim do projeto de extensão, todos os 23 discentes extensionistas avaliaram essa vivência como positiva. Esse fato reforça a importância da extensão no currículo dos cursos superiores e a sua aplicabilidade como metodologia para o ensino e a aprendizagem a partir de vivências reais significativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração da extensão universitária aos currículos dos cursos superiores brasileiros, conforme estabelecido pelos marcos regulatórios recentes, representa um avanço significativo na educação superior. A curricularização da extensão busca ampliar a formação acadêmica dos

estudantes e fortalecer o vínculo entre universidade e sociedade, além de promover um aprendizado mais integrado e prático. A experiência do projeto “Abordagens Lúdicas em Eletricidade para a Educação Científica de Crianças” ilustra bem esse potencial, ao demonstrar como a extensão pode enriquecer a formação dos discentes e impactar positivamente a comunidade.

No entanto, a implementação desse modelo enfrenta desafios consideráveis. A rigidez curricular, a resistência de docentes e discentes e a estrutura burocrática das instituições ainda representam barreiras significativas. Apesar dessas dificuldades, o projeto demonstrou que a extensão pode ser uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de conhecimentos específicos, da comunicação e do comprometimento social. A experiência prática com a educação científica lúdica beneficiou os estudantes extensionistas no desenvolvimento da criatividade e de habilidades prática e engajou as crianças de forma significativa, reforçando a relevância da abordagem extensionista.

Os relatos dos discentes extensionistas evidenciam que a prática extensionista contribuiu para uma formação mais completa e integrada, promovendo habilidades essenciais e aumentando a compreensão dos conceitos científicos. Da mesma forma, o engajamento das crianças e a satisfação dos discentes ressaltam a importância da extensão como um componente essencial no currículo superior, que não só cumpre com as exigências regulatórias, mas também enriquece o processo educacional.

Os depoimentos dos discentes confirmam que a participação no projeto proporcionou diversos benefícios. Primeiramente, a experiência contribuiu substancialmente para o desenvolvimento de habilidades comunicativas e criativas. A possibilidade de trabalhar com um público infantil e apresentar temas de forma lúdica desafiou os estudantes a pensar de maneira inovadora e a aprimorar suas habilidades de expressão oral, como ilustrado pelos relatos de desenvolvimento de novas ideias e da capacidade de interação com o público.

Além disso, a atividade permitiu aos discentes aprofundar seus conhecimentos específicos. A interação com as crianças e a necessidade de preparar e explicar conceitos científicos de forma acessível resultaram em um aprendizado mais significativo sobre eletricidade e temas relacionados. Isso corrobora a ideia de que a extensão oferece uma oportunidade única de consolidação do conhecimento acadêmico em contextos práticos.

O engajamento das crianças, evidenciado pela sua empolgação e interesse durante as atividades, reforça a importância da abordagem lúdica e investigativa na educação científica. A vivência positiva e a satisfação demonstrada pelos discentes ao ver a reação das crianças destacam a relevância da extensão para promover um ensino mais envolvente e significativo.



Para que a curricularização da extensão seja efetiva, é necessário continuar enfrentando os desafios estruturais, promovendo uma mudança, nas instituições e na comunidade acadêmica, acerca da concepção de ensino superior. A extensão deve ser vista não apenas como uma exigência normativa, mas como uma oportunidade para democratizar o conhecimento, promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes e fortalecer a atuação social das universidades. Em última análise, a integração efetiva da extensão no currículo acadêmico pode redefinir o papel das universidades na sociedade, promovendo uma educação mais relevante e alinhada com as demandas sociais contemporâneas.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, E. M. L. S. de; FLEITH, D. de S. Inventário de práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 17, n. 1, p. 105–110, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000100013>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BATISTA DE DEUS, S. de F. A extensão universitária e o futuro da universidade. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 3, p. 624-633, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rep.v25i3.8567>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BATISTA PEREIRA, L. Extensão universitária e políticas públicas. **Revista Extensão & Cidadania**, v. 1, n. 2, p. 91-104, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/recuesb.v1i2.2203>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BERTOLDI, A.; BROETTO, L. Curricularização da extensão em um curso de Engenharia Elétrica: relatos de uma experiência em construção e de desafios ainda a serem vencidos. **Raízes e Rumos**, v. 11, n. 1, p. 108-115, 2023. Disponível em: <https://seer.unirio.br/raizeserumos/article/view/12575>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BONASSINA, A. L. B.; KUROSHIMA, K. N. Impactos do ensino, pesquisa e extensão universitária: instrumento de transformação socioambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 1, p. 163-180, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.10932>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/62611-resolucoes-cne-ces-2018>. Acesso em: 29 jul. 2025.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista**



Brasileira de Educação, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>. Acesso em: 29 jul. 2025.

CONSTANTE PEREIRA, J. et al. A curricularização da extensão universitária no curso de Ciências Contábeis de uma instituição de ensino superior comunitária. **ConTexto - Contabilidade em Texto**, v. 19, n. 43, p. 1-12, 2019. Disponível em:
<https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/90872>. Acesso em: 29 jul. 2025.

ECHEVÉRRIA, M. D. P. P.; POZO, J. I. Aprender a resolver problemas para aprender. In: POZO, J. I. (Org.). **A solução de problemas**: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 13-42.

FADEL, C. B. et al. O impacto da extensão universitária sobre a formação acadêmica em Odontologia. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 17, n. 47, p. 937-946, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622013.3811>. Acesso em: 29 jul. 2025.

FARIA, C. S. de. A extensão universitária como prática de ensino aprendizagem. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 26, e25, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236499467711>. Acesso em: 29 jul. 2025.

FLEER, M. Scientific Playworlds: a model of teaching science in play-based settings. **Research in Science Education**, v. 49, p. 1257-1278, 2019. Disponível em:
<https://doi.org/10.1007/s11165-017-9653-z>. Acesso em: 29 jul. 2025.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: FORPROEX, 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: 29 jul. 2025.

HARLEN, W. **Inquiry in science education**. Fibonacci Project, 2012. Disponível em:
https://fondation-lamap.org/sites/default/files/pdf_res_int/inquiry_in_science_education_web.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

KOTSIS, K. T. The significance of experiments in inquiry-based science teaching. **European Journal of Education and Pedagogy**, v. 5, n. 2, p. 86-92, 2024. Disponível em:
<https://doi.org/10.24018/ejedu.2024.5.2.815>. Acesso em: 29 jul. 2025.

MARTINS, S. N. et al. A contribuição da extensão na formação de universitários: um estudo de caso. **Revista NUPEM**, v. 7, n. 12, p. 193-207, 2015. Disponível em:
<https://doi.org/10.33871/nupem.v7i12.260>. Acesso em: 29 jul. 2025.

MENON, G. A Reforma de Córdoba, movimentos estudantis e seus impactos para o ensino superior na América Latina. **Revista História da Educação**, v. 25, e103376, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-3459/103376>. Acesso em: 29 jul. 2025.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Taking science to school**: learning and teaching science in grades K-8. Washington, DC: The National Academies Press, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.17226/11625>. Acesso em: 29 jul. 2025.



PINHO DE ALMEIDA, L. A extensão universitária no Brasil. **Diversité REcherches et Terrains**, n. 7, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.25965/dire.692>. Acesso em: 29 jul. 2025.

SANTOS, J. A. dos; BATISTA DE DEUS, S. Um novo tempo da extensão universitária brasileira. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, v. 2, n. 2, p. 6–16, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18938>. Acesso em: 29 jul. 2025.

SANTOS, J.; ROCHA, B.; PASSAGLIO, K. Extensão universitária e formação no ensino superior. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2016v7i1.3087>. Acesso em: 29 jul. 2025.

SILVA, K. C.; KOCHHANN, A. Tessituras entre concepções, curricularização e avaliação da extensão universitária na formação do estudante. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 3, p. 703-725, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rep.v25i3.8572>. Acesso em: 29 jul. 2025.

VIEIRA, S. N. et al. Projeto de extensão “Ações formativas integradas”: relato de experiência e impacto sobre a comunidade de Patos de Minas. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, v. 7, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19094>. Acesso em: 29 jul. 2025.

