



A curricularização da extensão através de um circuito de experimentos para estudantes do ensino fundamental.

Coordenador (es): Patrícia Ferreira Santos Guanábens

Membros da equipe: Leticia Soares Damasceno

Campus: São João Evangelista

Área Temática^[1]: Educação

RESUMO

Tendo em vista os grandes avanços em tecnologias digitais das últimas décadas e o crescente interesse dos adolescentes por elas, a escola enfrenta desafios para atrair a atenção dos estudantes para as aulas. Assim, surge a necessidade de criar estratégias para trazer de volta a curiosidade e o prazer em aprender novamente. Sendo assim, durante as aulas de Prática de Ensino e Extensão I, do curso de Ciências Biológicas do IFMG-SJE, foi planejada e executada uma ação extensionista, organizada coletivamente pelos estudantes, docente da disciplina e escolas da região. Os licenciandos optaram por oferecer um circuito de experimentos, com o intuito de atrair e envolver os estudantes, a proposta foi validada pelas escolas que reforçaram a importância das aulas práticas experimentais. Foram planejados cinco experimentos que buscaram aproximação com os conteúdos que os alunos estudam no 7º ano em ciências, além de considerar a maturidade dos estudantes e os recursos existentes na instituição. Foi elaborada e entregue aos visitantes uma cartilha contendo os roteiros dos experimentos e atividades para que eles acompanhassem melhor todas as etapas. O evento ocorreu em duas datas distintas cada uma delas com uma turma acompanhada pela professora. Durante o evento notou-se grande entusiasmo, envolvimento dos estudantes e excelente interação. A realização deste projeto também apresentou importantes ganhos aos licenciandos, desde a elaboração e execução completa do projeto, a produção de materiais, a proximidade com as escolas e estudantes e a experiência de ensino, reforçando o importante elo entre extensão, pesquisa e ensino.

Palavras-chave: ação extensionista; ensino de ciências; licenciatura em Ciências Biológicas.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista os grandes avanços em tecnologias digitais das últimas décadas e o crescente interesse dos adolescentes por elas, a escola enfrenta desafios para atrair a atenção dos estudantes para as aulas. Então, diante de tal



cenário, é preciso criar estratégias para trazer de volta a curiosidade e o prazer em aprender novamente (MACEDO, 2024).

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas visa formar profissionais aptos para a docência nas áreas de ciências da natureza mas também precisa prepará-los para a realidade da sala de aula. Assim, é importante desenvolver vivências práticas e experiências que ajudem os licenciandos a planejar aulas que despertem interesse, produza engajamento e aprendizado (MACHADO, SANTOS e SILVA, 2021).

A extensão universitária, por sua vez, contribui com a vinculação de uma educação pautada em experiências práticas com as comunidades ao seu redor, favorecendo a troca de saberes entre eles (RODRIGUES et al, 2013). De forma a efetivar a curricularização da extensão no curso de Ciências Biológicas do IFMG *campus* São João Evangelista, os licenciandos planejaram coletivamente uma ação extensionista em parceria com as escolas das proximidades. A ação foi organizada após um consenso entre graduandos, docente e escolas, se intitulou “Introduzindo a biologia: circuito de experimentos”, cujo público alvo era estudantes de 7º ano do ensino fundamental da região, que assim poderiam conhecer e disfrutar da estrutura de laboratórios do campus, fomentando a troca de experiências e saberes.

DESENVOLVIMENTO

A ação extensionista foi inicialmente discutida durante as aulas de Prática de Ensino e Extensão I, no segundo semestre de 2024, como parte obrigatória da disciplina. Após discussões, a turma optou em oferecer um circuito de experimentos para estudantes do ensino fundamental, 7º ano de escola(s) da região, público abordado na disciplina em questão. Os discentes foram divididos em três grupos e cada um seria responsável por executar até dois experimentos em um dos laboratórios do prédio 4 do IFMG-SJE. Para o planejamento e execução desta atividade foi solicitado que os discentes entrassem em contato com as escolas da região para convidá-los a participar do evento organizado, abrindo espaço para que a escola e seus representantes se posicionassem acerca da proposta e dessem suas contribuições. Após consenso entre as partes, ficou definido que os licenciandos realizariam experimentos sobre colorimetria, qualidade da água e a produção de sabão ecológico com óleo de cozinha.

Cada um dos experimentos foram pensados em relação aos conteúdos que os alunos estudam no sétimo ano em ciências, o grau de maturidade dos estudantes, os recursos existentes para tal finalidade, dentre outros aspectos. Com o objetivo de permitir que os estudantes acompanhassem e participassem da execução dos experimentos, foi elaborada uma cartilha na qual contendo os roteiros dos experimentos, a contextualização dos temas abordados e atividades relacionadas a eles.

No primeiro laboratório foram realizados experimentos sobre colorimetria, cujo



experimento inicial tinha como objetivo identificar a reação da antocianina ternatina da flor *Clitoria ternatea* em contato com pHs diferentes em soluções aquosas. Nesse experimento, os licenciandos utilizaram flores desidratadas desta planta, em solução previamente preparada, que agiram como indicadores de pH, por alterar a cor conforme a natureza da solução onde foi misturada. Foram testados os seguintes produtos: água destilada, água da torneira, limão, vinagre e água sanitária.

No outro experimento, os alunos pintaram um círculo cromático, no qual foram exploradas combinações de tintas com as cores primárias, misturadas entre si e com tintas nas cores branca e preta, com o objetivo de identificar a formação de novas cores e variações nas tonalidades.

No segundo laboratório foram realizados experimentos para investigar a qualidade da água, cujos objetivos principais eram relacionar a variação de pH com a qualidade da água e suas relações com os usos da água e apresentar os macroinvertebrados bentônicos que podem ser utilizados como bioindicadores da qualidade da água. Foram colhidos três tipos diferentes de amostras de água para análise de pH, aferição feita pelo instrumento peagômetro, as amostras foram da lagoa da entrada do campus, lagoa próxima à suinocultura e água da torneira. Em seguida, realizou-se uma apresentação sobre os macroinvertebrados bentônicos associando sua importância como bioindicadores de qualidade de água, e, na oportunidade, apresentando informações de pesquisas realizadas por equipes do IFMG-SJE.

Por fim, no terceiro laboratório, foi produzido o sabão ecológico, cuja finalidade foi discutir com os alunos uma alternativa para o reuso do óleo de cozinha que, geralmente, é descartado em casa de forma imprópria, causando a poluição dos corpos d'água. Os discentes responsáveis por esse experimento queriam trazer a importância do descarte correto de algumas substâncias como o óleo e como podemos reutilizá-las. Os visitantes foram convidados a a compartilhar relatos em relação a experiências familiares com esse tipo de sabão.

RESULTADOS

E

DISCUSSÕES

O evento ocorreu nos dias 30 de maio e 7 de abril, com a participação de uma escola da cidade, embora outras três escolas de cidades vizinhas tenham sido convidadas, por motivos diversos, não conseguiram comparecer. Ao longo das visitas e contatos com as escolas, os discentes da licenciatura buscaram alternativas que pudessem garantir sua presença, como transporte, alimentação e flexibilidade nos horários, ainda assim, outros fatores impediram a participassem naquela oportunidade.

Cada dia do evento contou com a participação uma turma do sétimo ano, acompanhada pela professora de ciências. As crianças estavam animadas e curiosas para realizar o circuito pelos laboratórios e foram bastante participativas durante as apresentações, eles participaram ativamente dos experimentos e foram estimulados



a se envolverem em cada etapa, com exceção da produção de sabão na qual ocorre reações químicas e poderia oferecer riscos. Durante o experimento do sabão ecológico, vários estudantes contaram como seus familiares produziam sabão caseiro e deram certos detalhes sobre compostos adicionados e o tempo que demoram na produção.

O evento possibilitou um bom envolvimento dos alunos instigando maior interesse pela ciência, aspecto relatado pela professora, eles divertiram na hora do experimento de misturar as cores e ficaram bastante satisfeitos com os brindes oferecidos pelos licenciandos, como uns pequenos pedaços do sabão ecológico embalados e gelatinas azuis comestíveis simulando a água. Graças a isso, foi possível perceber como essas ações fortalecem o vínculo entre a comunidade e o Instituto, visando o benefício entre as duas partes, seja pela troca de conhecimentos entre sociedade e os professores/alunos ou por outras ações que aproximam ambas as partes (RODRIGUES et al, 2013).

O conteúdo da cartilha (Fig. 1) contou com a participação de todos os discentes da turma, porém sua edição foi realizada por um grupo de quatro licenciandos junto à professora orientadora. Este material foi entregue aos estudantes e à professora participantes no início das atividades, nela havia informações sobre os experimentos e as orientações de como fazê-los. Foi ressaltado durante a produção do sabão ecológico que este deve ser feito apenas na presença de um adulto responsável devido as substâncias que poderiam ser perigosas para eles, como a soda cáustica. Na execução dos experimentos de colorimetria, o empenho e motivação dos visitantes foram destaques, a Figura 2 apresenta alguns dos materiais utilizados.



Fig. 1: Cartilha feita pelos licenciandos.



Fig.2: Materiais utilizados na colorimetria.

Depoimentos

A seguir, depoimentos da professora de ciências que acompanhou as duas turmas da escola visitante (1) e de um dos licenciandos em Ciências Biológicas (2)



deram seus depoimentos sobre o evento:

“ A visita realizada pelos alunos do 7º ano aos laboratórios do IFMG despertou grande interesse, sem exceção. Foi notória a participação e a disciplina ao ouvir os estudantes do curso de Ciências Biológicas.” (1)

“O circuito e a elaboração da cartilha foram trabalhosos, mas muito interessantes. Sob orientação da professora Patrícia, conseguimos apresentar atividades que impactaram os alunos e talvez tenham despertado neles maior interesse pela ciência. Foi uma oportunidade bastante proveitosa, tanto para os visitantes quanto para nós, futuros docentes.” (2)

Apesar de algumas dificuldades encontradas durante a organização do evento, ver que esse trabalho não só despertou o interesse dos alunos como eles também acabaram criando memórias afetivas e motivação, fez com que todo o empenho valesse a pena. Para os licenciandos, esta experiência ajudou a entender que as ações extensionista são formas importantes se conectar com a comunidade ao nosso redor, além de proporcionar vivência de sala de aula que futuramente será parte da vida profissional dos mesmos (AYRES, 2015).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AYRES, J. R. de C. M. Extensão universitária: aprender fazendo, fazer aprendendo. *Revista de Medicina*, São Paulo, Brasil, v. 94, n. 2, p. 75–80, 2015. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v94i2p75-80. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistadc/article/view/106761>. Acesso em: 30 set. 2025.

MACEDO, F. H. O impacto das redes sociais no processo de aprendizagem. *Revista Científica Multidisciplinar O Saber*, Brasil, v. 1, n. 1, 2024. DOI: 10.51473/rcmos.v1i1.2024.634. Disponível em: <https://submissoesrevistarcmos.com.br/rcmos/article/view/634>. Acesso em: 30 set. 2025.

MACHADO, C. T.; SANTOS, C. A. DOS; SILVA, R. C. Práticas de biologia celular nas escolas: percepção dos graduandos extensionistas. *Expressa Extensão*, v. 26, n. 2, p. 32-45, 30 abr. 2021.

RODRIGUES, A. L. L.; COSTA, C. L. N. do A.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; PASSOS NETO, I. de F.. Contribuições da extensão universitária na sociedade.



Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE, [S. I.], v. 1, n. 2, p. 141–148, 2013. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494>. Acesso em: 30 set. 2025.

SELLES, S. E.; ANDRADE, E. P. de. Saberes docentes em formação: a pesquisa e a prática de ensino nas licenciaturas em Ciências Biológicas e História. *Pro-Posições*, v. 24, n. 1, p. 109-112, 2013. DOI: 10.1590/S0103-73072013000100008.

OHIRA, M. A; SOUZA, A.V.P. Curricularização da extensão nos cursos de licenciatura. *Revista Práticas em Extensão*, São Luís, v. 8, n. 2, p. 1–17, out. 2024. Disponível em: <https://www.ppg.revistas.uema.br/index.php/praticasemextensao/article/view/3808>. Acesso em: 30 set. 2025.