

POPULARIZAÇÃO DA MORFOLOGIA PARA ALUNOS E PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Gabrieli Batista de Oliveira¹
Alanna Maria de Moura Gomes²
Larissa Alves Guimarães³
Jodonai Barbosa da Silva⁴
Fátima Regina Nunes de Sousa⁵

RESUMO

Popularização da morfologia para alunos e professores da rede pública do ensino é um projeto de extensão universitária que visa trabalhar em ambiente extramuros, colaborando com a sociedade, estreitando as barreiras que existem entre a comunidade e a universidade, favorecendo a socialização de conhecimentos. O objetivo deste trabalho foi contribuir com o aprimoramento do ensino das instituições públicas, oferecendo estratégias e ações educativas que possibilitam melhoria na qualidade de ensino em biologia na rede pública de ensino em cidades do semi-árido do Piauí. Foram selecionadas escolas públicas, de forma aleatória, e com abordagem de capacitação no conteúdo de morfologia humana, em segmentos direcionados para os alunos e professores. A metodologia de aprendizado utilizada é mista, com abordagens ativas e tradicionais, promovendo a interdisciplinaridade e complementaridade entre as diversas áreas de conhecimento, tais como: Anatomia, Embriologia e Histologia. No período de março a junho de 2019, foram atendidos: 6 escolas municipais, 4 escolas estaduais, 494 alunos regularmente matriculados, 13 professores que ministram disciplinas de ciências ou biologia, ofertados seis conteúdos de sistemas do corpo humano escolhido pelos professores das escolas selecionadas, todas as aulas com práticas nos laboratórios de anatomia e histologia. Conclui-se que a contribuição da universidade, através da extensão é eficaz ao ensino público, pois oferece estruturas laboratoriais que fortalece o aprendizado, além de aproximar os estudantes do ensino superior.

Palavras-chave: Extensão Universitária, Educação Superior, Ensino Público.

INTRODUÇÃO

A educação é a principal forma de atuar como modificação do meio social, científico e cultural. A continuidade desta formação visa o ingresso na universidade pública federal ou

¹ Graduando, Curso de Graduação Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí - UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB, gabi45oliveira@gmail.com;

² Graduando, Curso de Graduação Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí - UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB, lannamoura25@gmail.com;

³ Docente, Doutor, Universidade Federal do Piauí - UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB, guimaraesla@ufpi.edu.br;

⁴ Docente, Doutor, Universidade Federal do Piauí - UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB, jodonai@ufpi.edu.br;

⁵ Professor orientador: Docente, Doutor, Universidade Federal do Piauí - UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB, – UFC, fatimaregina.cd@gmail.com

estadual, onde os educadores da rede de ensino pública necessitam despertar nos jovens o interesse na educação de forma crítica e responsável (Freire, 2002; Ferreira, 2003). A universidade pública no eixo de extensão contribui com este elo de ligação do alunado de rede pública e sua continuidade no ensino superior, sendo atualmente disponibilizadas cotas de vagas de graduação em busca de fortalecer esta permanência do ensino público (SILVA *et al.*, 2015).

A importância de atividades práticas experimentais na disciplina de Ciências Biológicas do ensino médio é bastante veiculada nas discussões sobre educação em Ciências, porém a inserção da prática experimental no ensino médio é escassa, devido a falta de infraestrutura tecnológica nas escolas e a dificuldade dos profissionais em elaborar protocolos simples que consigam abordar o conteúdo essencial dessas disciplinas (SILVA *et al.*, 2016). Mais importante do que a inserção da prática experimental, é a articulação desta à base teórica e à sua essência na natureza e na vida cotidiana dos alunos ou como base científica para a futura vida acadêmica dos estudantes (KRASILCHIK, 2008).

O acompanhamento dos professores de rede pública de ensino de ciências e biologia por projetos de extensão das universidades amplia a possibilidade de aprimoramento da qualidade de ensino com possibilidade de aplicar a prática laboratorial em conteúdos expostos de formas teóricas, enfatizando a solidez do conhecimento (CORADINI *et al.*, 2014). Os educadores das escolas públicas, motivados com novas experiências proporciona aos alunos atitudes de modificação em busca da ciência e pesquisa.

Na ciência, quanto maior for o repertório de concepções espontâneas que uma pessoa dispuser, maior será a sua possibilidade de compreender e adquirir conceitos científicos. Em outras palavras, quanto maior for a amplitude de atuação da educação informal mais eficiente será a educação formal, o que dá uma dimensão maior tanto ao conceito de alfabetização em ciência como a toda iniciativa voltada à educação informal (ROLAND *et al.*, 2004). Isto é um ponto favorável para o ensino de ciências, já que a nossa cultura é rica em informações obtidas da análise empírica dos fatos da natureza e pelo fato de muitas das informações populares sobre fatos cotidianos terem atualmente comprovação científica (KELLER *et al.*, 2011).

O projeto de extensão “Popularização da morfologia para professores e alunos da rede pública de ensino” é fundamental para contribuir na melhoria do ensino público, permitindo aos professores e alunos acessos a laboratórios de Anatomia, Histologia e Embriologia, com

infraestruturas de microscópio, peças anatômicas e embriológicas naturais e virtuais que facilitam a compreensão das disciplinas abordadas.

As deficiências da escola pública interferem, mas não inviabilizam as ações dos educadores. Estudos sugerem que o baixo nível de rendimento escolar não impede o despertar do interesse dos adolescentes. Com o intuito de aprimorar o conhecimento dos estudantes e incentivar seu envolvimento pela ciência e pela pesquisa, ações de extensão universitária se tornam fundamentais para o estudo das ciências biológicas e contribuem assim para uma aproximação da comunidade em geral para este espaço, o que favorece dessa forma, para diminuir a desigualdade sócio educacional que aflige o ensino brasileiro

Para os alunos de graduação que irá contribuir com o projeto, irão desenvolver atividades que proporcionam organização, planejamento, disciplina, didática e relações interpessoais, o que é de fundamental importância para formação de profissionais cidadãos, éticos e preparados para as transformações da vida profissional, tornando este processo benéfico não somente para os alunos das escolas visitadas, mas também aos graduandos.

Evidenciar as contribuições do projeto no aprimoramento do ensino das instituições públicas, oferecendo estratégias e ações educativas que possibilitam melhoria na qualidade de ensino em biologia na rede pública de Picos.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente trabalho trata se de um relato de experiência sobre o projeto “Popularização da morfologia para alunos e professores da rede pública de ensino”. Projeto de Extensão Universitária é uma locução substantiva para denominar uma modalidade específica de ação extensionista em nossa Universidade, que teve sua evolução histórica e conceitual expressa em normativas acadêmicas, que são a manifestação das discussões dos órgãos colegiados (PROEX, 2017 p.5). “A extensão universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade” (FORPROEX, 2012, p.15).

O projeto "Popularização da morfologia para alunos e professores da rede pública de ensino" é realizado por professores do Curso de Medicina e Enfermagem juntamente com estudantes de graduação dos cursos de Medicina, Enfermagem, Nutrição e Ciências Biológicas do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - Universidade Federal do Piauí. São selecionadas escolas da rede pública de ensino da cidade de Picos e região, de forma aleatória. O projeto é dividido em dois segmentos: projeto sobre o para professores e alunos. A divulgação às escolas é realizada com material de divulgação enviado por correspondência, da mídia impressa e virtual. As turmas dos alunos são selecionadas por sorteio nas escolas e atendidos no máximo 45 alunos por dia de atividade. O tema a ser discutido é determinado no ato da inscrição, de acordo com a necessidade da escola selecionada.

A atividade para os alunos é dividida em quatro partes: uma palestra e três atividades práticas. A palestra, será ministrada por um dos professores colaboradores do projeto ligados à área escolhida pela escola, consiste em um histórico do tema escolhido ressaltando a importância do mesmo no panorama atual e suas aplicabilidades clínicas. Após a palestra o grupo é dividido em três subgrupos que são encaminhados para diferentes atividades de laboratório: anatomia, histologia e embriologia. Cada atividade prática tem duração aproximada de 40 minutos e após cada uma é feito rodízio para que os estudantes participem de todas as atividades.

As atividades desenvolvidas em cada área são as seguintes:

Histologia: A partir do tecido selecionado, as dinâmicas no laboratório incluem o conhecimento de alguns equipamentos utilizados para estudar as células (microscópios de luz); discussão da necessidade dos microscópios nestes estudos comparando a sua capacidade óptica com a do olho humano (figura 1); são visualizadas lâminas de tecidos referentes ao conteúdo abordado na atividade (figuras 2).

Figura 1 - Docente extensionista com alunos no laboratório de histologia



Fonte: acervo pessoal, 2019

Figura 2 - Alunos visualizando lâminas no microscópio



Fonte: acervo pessoal, 2019.

Anatomia: Apresentação de peças anatômicas naturais e virtuais, com identificação de estruturas anatômicas, relacionando com a aplicabilidade funcional e clínica (figuras 3 e 4).

Figura 3 – Docente mostrando peças sintéticas anatomicas do sistema muscular.



Fonte: acervo pessoal, 2019

Figura 4 – Docente apresentando peças do sistema respiratório.



Fonte: acervo pessoal, 2019.

Embriologia: Apresentação do desenvolvimento humano, enfatizando o período embrionário, mostrando a ação de efeitos teratogênicos que podem interferir na evolução do embrião e feto.

A atividade para os professores de biologia das turmas selecionadas, são acompanhados no conteúdo relacionado à morfologia por um período semanal, realizado em quatro encontros com atividades relacionados a temas que foram trabalhados com alunos. Esta ação desenvolve capacidade de reproduzir material didático para utilizar em sala de aula nas escolas onde atuam e desenvolver senso crítico e responsabilidade no conceito de ciência e pesquisa.

Para avaliar o impacto do processo ensino-aprendizagem e, de uma maneira mais ampla, as consequências da participação no projeto, são aplicados questionários para serem respondidos pelos estudantes e professores das escolas visitantes. Estes questionários têm como foco identificar as motivações dos alunos para cursar o ensino médio e participar das atividades propostas pelo projeto e a sua percepção sobre o projeto antes e após a participação. Os professores respondem os questionários que abordam as intenções e expectativas com relação ao projeto e a avaliação do projeto após a retomada das discussões em sala de aula. Os alunos respondem os questionários logo após as atividades e os professores enviam as respostas por correspondência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto ainda encontra-se em andamento, e os resultados apresentados são parciais, divididos em: divulgação do projeto; prospecção das escolas, alunos e professores; participação das escolas nas visitas e interesses dos alunos.

A divulgação do projeto ocorreu no primeiro mês de vigência do projeto, com reuniões nas secretarias de educação do município e a gerência regional de educação estadual, com finalidade de explicar a aplicabilidade prática e firmar parcerias com o poder público, sendo importante para o acesso às escolas e professores, além de viabilizar o transporte público para as aulas práticas dentro da Universidade.

A prospecção ao público alvo, foi realizada através dos contatos fornecidos pelas secretarias de educação, bem como através de mídias sociais, e participação em telejornais,

com entrevistas e divulgação de reportagens que mostrava as atividades sendo desenvolvidas pelo projeto.

Após um mês de divulgação e planejamento das ações foram efetivadas as ações propostas, com recebimento até o mês de junho de dez escolas, sendo seis municipais e quatro estaduais; participação de 494 alunos regularmente matriculados e que tiveram acesso pela primeira vez aos laboratórios de anatomia, histologia e embriologia. O total de 13 professores de ciências e biologia acompanharam os alunos, participando ativamente das visitas. O conteúdo ministrado foi escolhido pelos professores no ato da inscrição, e seis sistemas do corpo humano foram escolhidos: sistema respiratório, sistema cardiovascular, sistema esquelético, sistema digestório, sistema geniturinário e sistema muscular. Todos estes sistemas tiveram abordagem anatômica, histológica e embriológica.

Os alunos da graduação trabalham de forma interprofissional, com a participação de alunos dos cursos de medicina, enfermagem e nutrição. A experiência prévia destes alunos em escolas públicas é apresentada aos visitantes, tornando proporções inspiradoras, uma vez que relatam com entusiasmo a possibilidade de ocupar também as vagas da universidade, e assim despertando o interesse na continuidade dos estudos, visando o ensino superior.

Apesar de pouco tempo de projeto, as ações do mesmo vem se mostrando eficazes e com resultados significativos na vida dos discentes atuantes do projeto como também ao público de alunos e professores participantes. Os conteúdos são apresentados de forma simplificada sucinta e dinâmica para facilitar o aprendizado dos participantes garantindo assim uma maior absorção do conteúdo explanado.

Os discentes são beneficiados com o projeto, pois além de servir como prática para iniciação a docência, ajudando a desenvolver sua oratória, e proximidade com o público, todas essas características vão acrescentar valores não somente na vida acadêmica, como docente e quaisquer área a seguir. Rodrigues et al., 2013, ressalta a importância por parte da universidade de apresentar a concepção do que a extensão tem em relação a comunidade em geral. Colocando em prática aquilo que foi aprendido em sala de aula, nesse momento em que há esse contato entre o aprendiz e a sociedade beneficiada por ele, acontece um benefício mútuo. Então o discente anteriormente na condição de aprendiz acaba aprendendo mais quando há esse contato com a comunidade, pois se torna mais gratificante colocar em prática o conteúdo teórico de sala de aula.

Como afirma Maria das Dores Pimentel Nogueira (2005), a Extensão Universitária surgiu na Inglaterra, no século XIX, como “educação continuada” (Lifelong Education), destinada à população adulta que não tinha acesso à universidade (apud, Gadotti, 2017, p.1). O reconhecimento da Extensão Universitária deve ser construído a partir daqueles que a praticam; como uma dimensão acadêmica sua prática deve ser alicerçada em conceitos sólidos, diretrizes claras e impacto social relevante (PROEX, 2017 p.14). Visto que Universidades Federais tem como pilares o Ensino, Pesquisa e Extensão, segundo CARVALHO et al. 2015 por seguirem esses princípios as universidades tem por obrigação produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, expandindo sua formação como ser humano para o exercício profissional, na busca da construção de uma sociedade mais justa, democrática, e atuante na defesa da qualidade de vida.

Figura 5 – Discentes atuantes do projeto e estudantes de escolas de Picos – PI que já participaram do projeto.





Fonte: acervo pessoal, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a contribuição da universidade, através da extensão é eficaz ao ensino público, pois oferece estruturas laboratoriais que fortalece o aprendizado, além de aproximar os estudantes do ensino superior. Projetos de Extensão são de suma importância para a formação acadêmica dos discentes pois viabilizam a pratica dos ensinns teóricos obtidos em

sala, contribuindo de forma significativa na sua vida futuramente profissional quer em campo de atuação prática ou em campo de ensino teórico. Além de beneficiar as comunidades que são assistidas por esses projetos, pois contribuem os aproximando e abrindo caminhos para a integração ao ensino superior.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, P.H.B; BORGES R.M.; QUEIROZ A.C.C. Divulgando a Educação Física nas Escolas. Universidade Federal de Juiz de Fora Pró-Reitoria de Extensão. Maio de 2015 disponível em: http://www.ufjf.br/educacaofisicagv/files/2015/10/Projeto-Divulgado-a-Educa%C3%A7%C3%A3o-F%C3%ADsica-nas-Escolas_Relat%C3%B3rio-final.pdf. Acesso em: 14 de agosto 2019.

CORADINI, A.; SANGALLI, A. Laboratório de biologia: uma aproximação de estudantes de ensino médio à microscopia óptica. ENEPEX - Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFGD e da UEMS, 8. Dourados-MS, 2014. Anais.... Dourados: Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, 2014

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 32. ed. São Paulo: Paz e terra,. 184, 2002.

FERREIRA, C.A. TVE BRASIL. SALTO PARA O FUTURO. Site educativo. Boletins com textos sobre ensino e ciências. Trabalho, Ciência e Cultura: Desafios para o Ensino Médio - 27/10 a 31/10.

FORPROEX, Política de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), Manaus, Maio. 2012

GADOTTI, M. Extensão Universitária: Para quê?. Instituto Paulo Freire. Fevereiro de 2017. Disponível em: [https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extensão Universitária Moacir Gadotti fevereiro 2017.pdf](https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o%20Universit%C3%A1ria%20Moacir%20Gadotti%20fevereiro%202017.pdf). Acesso em: 14 de agosto 2019.

KELLER, L.; BARBOSA, S.; BAIOTTO, C. R.; SILVA, V. M. A importância da experimentação no ensino de biologia. Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão 16. Cruz Alta-RS, 2011. Anais.... Cruz Alta: UNICRUZ, p. 1-3, 2011.

KRASILCHIK, M. Prática de ensino em biologia. 4. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008

Pró-Reitoria de Extensão Universitária – PROEX. Manual Dinâmico para Elaboração de Proposta de Projeto de Extensão Universitária e Iniciação à Extensão Universitária. PROEX-Unesp, p.22. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.foar.unesp.br/Home/Extensao/manualdinamicoproex2017.pdf> Acesso em: 15 de agosto 2019.

RODRIGUES, A.L.L.; PRATA M.S.; BATALHA, T.B.S.; COSTA, C.L.N.A.; NETO, I.F.P. contribuições da extensão universitária na sociedade. Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais | Aracaju | v. 1 | n.16 | p. 141-148 | mar. 2013. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernohumanas/article/viewFile/494/254> Acesso em: 15 de agosto 2019.

SILVA, S. A. D.; SILVA, L. Q. P.; VALE, L. O.; SOUZA, R. S.; CAVALCANTI, A. D. C. As influências do uso de espaços e ferramentas diferenciadas no aprendizado. Extramuros - Revista de Extensão da UNIVASF, v. 3, n. 1, p. 85-88, 2015.

SILVA, A.M *et al.* O ensino de ciências biológicas- uma experiência teórico-prática com alunos do ensino médio de escolas públicas. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 2, p. 99-104, 2016.

Agradecimentos

A CPPEX/PREXC Universidade Federal do Piauí.