

EXPLORANDO A ANATOMIA: estimulando a aprendizagem significativa

COSTA DA SILVA, Francisca Mikaelle¹
CARRILHO SANTOS, Ana Beatriz¹
MACHADO SANTOS, Emilia Andressa¹
CYNKLER DE LIMA MOURÃO, Gabriela¹
RODRIGUES DOS SANTOS, Mauro Celso²
TEIXEIRA CÂMARA, Joseleide³

RESUMO: A anatomia é a ciência que investiga a estrutura do corpo humano, identificando e descrevendo suas partes para compreender seu funcionamento. Seu ensino é de grande importância visto que a compreensão do funcionamento do corpo influencia, dentre outras coisas, em vários aspectos da vida cotidiana. O presente trabalho apresenta o relato de uma atividade de extensão desenvolvida dentro do Programa Residência Pedagógica utilizando a aula prática como ferramenta estratégica de ensino. A atividade foi realizada com 113 alunos do terceiro ano do Ensino Médio e desenvolvida na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Campus Caxias. Os alunos demonstraram curiosidade e interesse durante a aplicação das aulas, mostrando-se muito participativos e envolvidos. A chance de interagir com modelos anatômicos permitiu uma experiência de aprendizado mais imersiva e concreta do que aquelas proporcionadas pelas aulas convencionais centradas apenas em livros didáticos. O progresso das atividades no laboratório também representou uma excelente chance de integrar os alunos do ensino médio ao contexto universitário, oferecendo-lhes uma vivência valiosa e enriquecedora. Após a análise realizada, fica evidente que a oportunidade de investigar a anatomia por meio da Residência Pedagógica e das atividades práticas no laboratório teve um impacto significativo nos estudantes do ensino médio.

PALAVRAS-CHAVE: educação; ensino de biologia; sistema esquelético.

1 INTRODUÇÃO

Os conhecimentos e o interesse sobre a anatomia do corpo humano surgiram há muito tempo, quando o homem considerado primitivo observava as partes que compunham o corpo dos animais que caçavam para se alimentar. A partir de então surgiu o interesse em estudar os órgãos separadamente através da dissecação (Fornaziero; Gil, 2003).

¹ Graduando em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Residência Pedagógica, UEMA, Campus Caxias, mikaellecosta0408@gmail.com; anabeatrizcarrilhosantos@gmail.com; andressabioatp@gmail.com; cynklergabriel@gmail.com.

² Professor da Educação Básica, Preceptor do Programa Residência Pedagógica, SEDUC, Campus Caxias, maurocelso.bio@gmail.com.

³ Departamento de Química e Biologia, UEMA, Campus Caxias, Orientadora-Coordenadora do Programa Residência Pedagógica, jtcamara75@gmail.com.

De acordo com Vallinoto *et al.* (2004), o conhecimento do corpo humano é de fundamental importância desde a educação básica até o ensino superior, visto que a compreensão do funcionamento do corpo influencia em vários aspectos da vida cotidiana, como por exemplo, o conhecimento de doenças que afetam diferentes órgãos do corpo humano.

O ensino de Anatomia, embora essencial, muitas vezes enfrenta uma série de desafios que podem dificultar o processo educacional. Nesse sentido, Salbego *et al.* (2015) observam obstáculos para uma aprendizagem significativa na disciplina por ser de natureza altamente detalhada e complexa, carecendo abordagens de ensino que diminuam as deficiências no ensino-aprendizagem e elaboração de estratégias que utilizem métodos interativos mais próximos da vivência dos estudantes.

Diante desses desafios, a Residência Pedagógica surge como uma oportunidade para que professores em formação contribuam com a melhoria da qualidade do ensino na educação básica. O Programa Residência Pedagógica (PRP) é uma iniciativa do Governo Federal brasileiro, implementada a partir da Política Nacional de Formação de Professores, e tem como objetivo principal aprimorar a qualidade da formação inicial de professores, promovendo uma maior integração entre teoria e prática na preparação dos educadores (Faria; Diniz-Pereira, 2019).

Desta forma, o objetivo deste trabalho é relatar o processo de aplicação de aulas práticas de Anatomia do sistema esquelético, desenvolvido por bolsistas residentes do PRP, do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

2 METODOLOGIA

O presente relato trata-se de um estudo qualitativo-descritivo, acerca do desenvolvimento de uma atividade de extensão realizada no mês de dezembro de 2023, por bolsistas residentes de Ciências Biológicas do PRP da UEMA, Campus Caxias. A atividade consistiu no desenvolvimento de aulas práticas de Anatomia do sistema esquelético para alunos do 3º Ano do Ensino Médio de uma escola estadual da rede pública de ensino localizado no município de Caxias – MA. Os alunos de cinco turmas de 3º ano foram levados, em grupo de 15, ao Laboratório de Ensino de Ciências Biológicas, durante o turno matutino, no período de cinco dias

consecutivos. O tempo de aula para cada grupo foi de 120 minutos (Quadro 1). A Professora orientadora e o Professor/Preceptor participaram do planejamento e da supervisão da atividade.

Quadro 1: Cronograma de aula para desenvolvimento da prática.

Horário	1° dia	2° dia	3° dia	4° dia	5° dia
7h-9h	Grupo 1 - 300	Grupo 1 - 301	Grupo 1 - 302	Grupo 1 - 303	Grupo 1 - 304
9h-11h	Grupo 2 - 300	Grupo 2 - 301	Grupo 2 - 302	Grupo 2 - 303	Grupo 2 - 304

Fonte: Autoria própria, 2024.

Cada aula foi dividida em diferentes momentos. A primeira etapa consistiu em explanar o conteúdo de forma expositiva e dialogada com a utilização de slides produzidos previamente pelos residentes através do Canva, plataforma de design online, em que foram abordados os seguintes tópicos: Introdução, com a explicação do conceito e importância do estudo da Anatomia, a definição, classificação, principais características e funções do sistema esquelético assim como sua importância; Ossos do crânio; Ossos do tronco; Membros superiores e Membros inferiores.

Na segunda etapa, os ossos estudados anteriormente através dos slides foram vistos novamente, desta vez utilizando o modelo anatômico do esqueleto humano do laboratório. Na última etapa, os alunos receberam uma atividade impressa acerca do conteúdo visto na aula para melhor fixação. A atividade foi baseada no livro: Manual de Anatomia Humana para Colorir (Twietmeyer; McCracken, 2006) e consistia na identificação de ossos do esqueleto humano usando a técnica de colorir.

As atividades foram respondidas pelos alunos e entregues aos residentes, que avaliaram para usar como quantitativo na disciplina de Biologia I. As aulas também abordaram termos e expressões importantes no estudo da anatomia já que se trata de uma disciplina detalhada e precisa que requer uma linguagem específica para descrever com precisão as estruturas e processos do corpo humano.

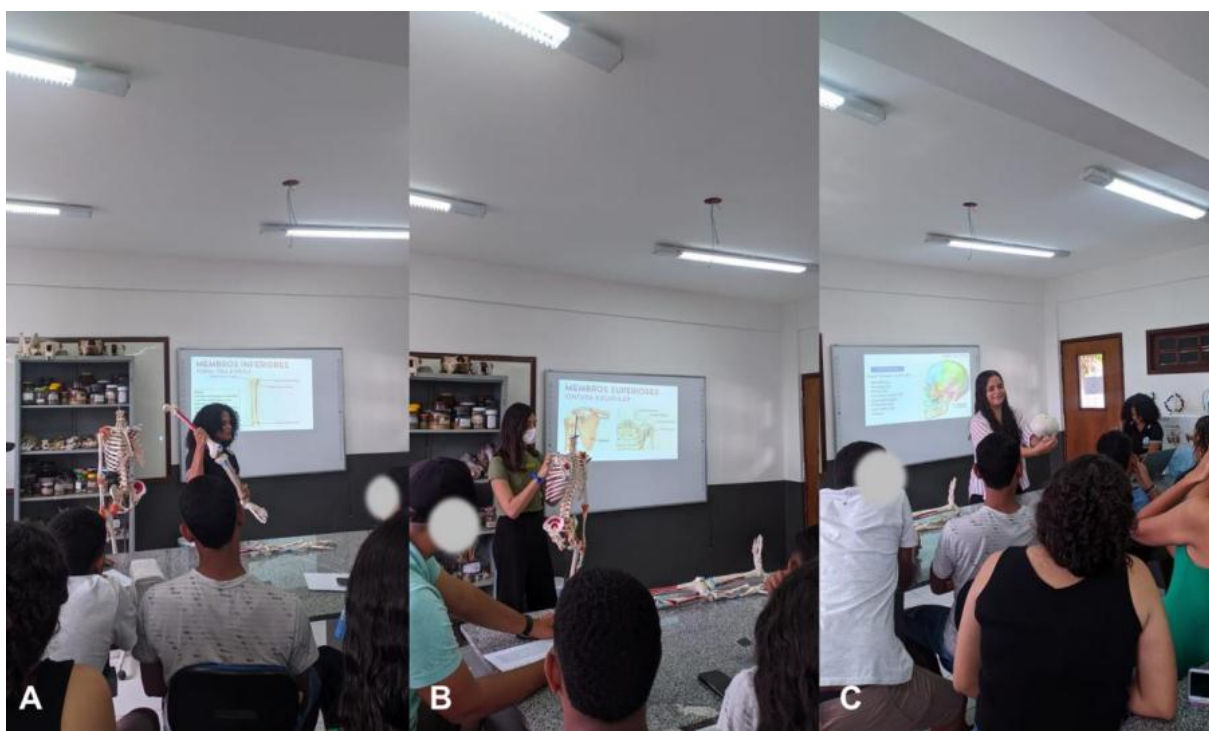
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atividades práticas desempenham um papel fundamental no processo de aprendizagem dos estudantes, oferecendo uma experiência educacional

enriquecedora que vai além dos limites da sala de aula tradicional. Moreira e Diniz-Pereira (2003) enfatizam sobre a importância da prática nas aulas de ciências pois possibilitam uma maior compreensão acerca dos conteúdos trabalhados de forma teórica.

A atividade desenvolvida demonstrou um impacto positivo nos alunos. Durante a aplicação das aulas, observou-se uma significativa participação, engajamento e melhora na compreensão dos conceitos anatômicos, evidenciada por meio de observações qualitativas. A oportunidade de manipular e observar modelos anatômicos proporcionou uma experiência de aprendizado mais envolvente e tangível em comparação com as aulas tradicionais baseadas em livros didáticos (Figura 1).

Figura 1: Aulas de Anatomia no Laboratório de Ensino de Ciências Biológicas, na Universidade Estadual do Maranhão, Campus Caxias, ministradas pelos Bolsistas Residentes de Biologia.



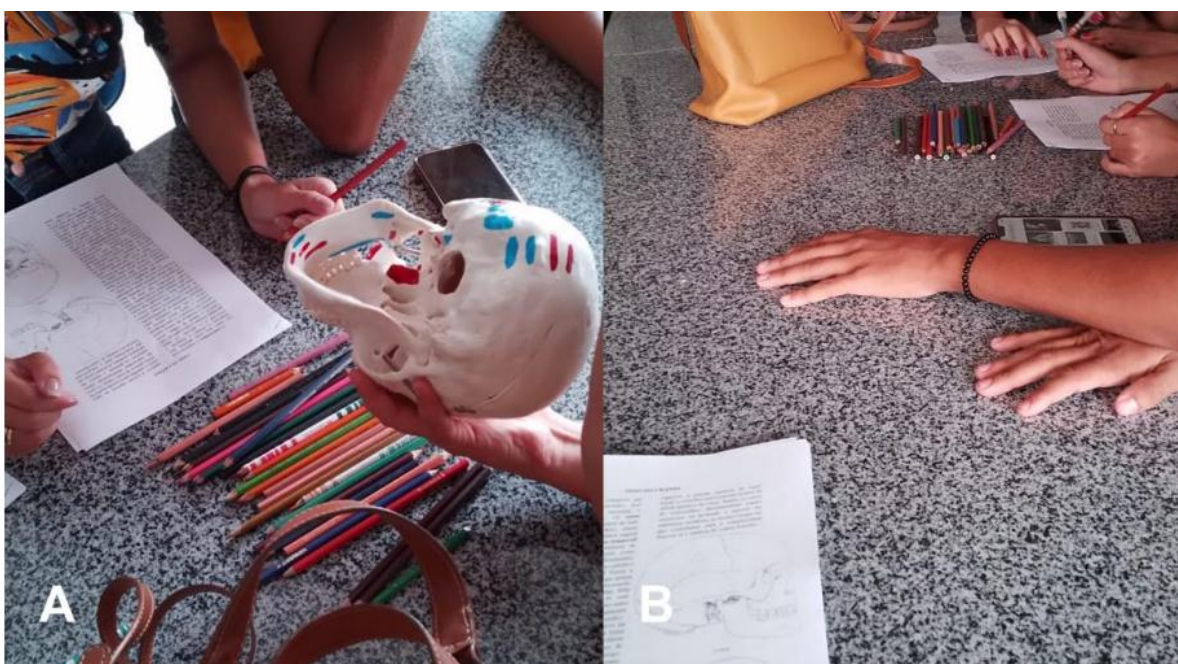
Fonte: Autoria própria, 2023.

A contextualização com o cotidiano também foi explorada durante o desenvolvimento das aulas, ao relacionar a importância da saúde dos ossos com hábitos de vida saudáveis, por exemplo. Os cuidados com a alimentação, exercícios físicos e exposição adequada ao sol são essenciais para manter a saúde óssea e prevenir doenças como a osteoporose. Exemplos como esse são simples, mas

relevantes e ajudam os estudantes a entenderem a importância do sistema esquelético em suas vidas diárias e a relacionarem os conceitos anatômicos com situações familiares e cotidianas. Os conceitos e termos se tornam mais compreensíveis para os estudantes quando eles têm acesso a exemplos que lhes permitem estabelecer conexões e comparações, relacionando o conteúdo com suas próprias vivências pessoais (Krasilchik, 2004).

Ao fim da parte expositiva da aula, os alunos tiveram a oportunidade de fixar o conteúdo através da resolução de uma atividade impressa que lhes foi repassada, que consistia em colorir desenhos das estruturas do esqueleto humano a fim de identificar os ossos que compõem o sistema esquelético (Figura 2). De modo geral, observou-se um bom desempenho dos alunos na atividade, que demonstraram interesse e entusiasmo em realizar a tarefa proposta.

Figura 2: Momento interativo da aula de Anatomia, com estudo dos modelos anatômicos e pintura dos roteiros de estudo.



Fonte: Autoria própria, 2023.

O desenvolvimento das aulas no laboratório também foi uma ótima oportunidade para aproximar os estudantes do ensino médio do ambiente universitário, proporcionando uma experiência enriquecedora. Ao terem acesso ao laboratório universitário, os estudantes puderam vivenciar de perto a atmosfera acadêmica e científica, mergulhando em um ambiente de aprendizado avançado. Isso não apenas desperta a curiosidade dos alunos, mas também os incentiva a imaginar-se como parte desse ambiente no futuro. Kunsh (1996) destaca a

importância do vínculo entre universidade e sociedade, pois é uma relação de mútuo benefício que desempenha um papel vital no desenvolvimento e no progresso de ambas as partes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, foi possível observar que a experiência de explorar a anatomia por meio da residência pedagógica e das aulas práticas no laboratório com os alunos do ensino médio foi de grande importância para os alunos. Ao proporcionar um ambiente de aprendizado dinâmico e interativo, pôde-se não apenas transmitir conhecimento, mas também inspirar os estudantes a se interessarem pela complexidade e beleza do corpo humano.

Essa abordagem não só fortaleceu os laços entre a universidade e a comunidade, mas também preparou os alunos para desafios futuros, incentivando-os a considerar carreiras nas áreas da saúde e das ciências biológicas. À medida que se analisou o desenvolvimento da atividade, pôde-se reconhecer a importância de investir na educação e na formação de educadores comprometidos com o desenvolvimento integral dos jovens e o avanço da sociedade como um todo.

5 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), pela concessão das bolsas do PRP; à Secretaria Estadual de Educação (SEDUC-MA) e gestão da escola-campo, pela parceria no desenvolvimento das atividades do PRP.

REFERÊNCIAS

FARIA, J. B.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência pedagógica: afinal, o que é isso?. **Revista de Educação Pública**, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.

FORNAZIERO, C. C.; GIL, C. R. R. Novas técnicas aplicadas ao ensino da Anatomia Humana. **Rev. bras. educ. med.**, v. 27, n. 2, p. 141-146, 2003.

KRASILCHIK, M. (2004). **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo, SP: Edusp.

KUNSCH, M. M. K. Divulgação científica: missão inadiável da universidade. **Logos**, v. 3, n. 1, p. 46-47, 1996.

MOREIRA, M. L.; DINIZ, R. E. S. O laboratório de Biologia no Ensino Médio: infraestrutura e outros aspectos relevantes. **Universidade Estadual Paulista–PróReitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP**, v. 1, p. 295-305, 2003.

SALBEGO, C. *et al.* Percepções acadêmicas sobre o ensino e a aprendizagem em anatomia humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, p. 23-31, 2015.
TWIETMEYER, Alan; MCCRACKEN, Thomas. **Manual de anatomia humana para colorir**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

VALLINOTO, I.M.V.C.; ESCOBAR, E.R.G.; MELO, A.M.; FIGUEIREDO, A.P.; GALÚCIO, A.L. O ensino de anatomia humana como ferramenta metodológica de promoção da diminuição das disparidades sociais. In: II Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004, Belo Horizonte. **Anais...**, 2004.