

OFICINA DIDÁTICA SOBRE SISTEMAS DO CORPO HUMANO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA MEDIADA PELO PIBID-BIO

TALLER DOCENTE SOBRE SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO: REPORTE DE UNA EXPERIENCIA MEDIADA POR PIBID-BIO

Tuiza de Souza

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)
souzatuiza@gmail.com

Vitor Abrahão Cabral Bexiga

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
vitor.bexiga@ufms.br

Fernando Schlindwein Santino

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
fernandosantino@live.com

RESUMO

Objetivamos compartilhar a experiência vivenciada pelos estudantes e professores do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), destacando a importância das Oficinas Didáticas (OD) como recurso de revisão de conteúdos ligados ao Ensino de Ciências. Foi possível proporcionar uma aproximação dos conhecimentos sobre os sistemas do corpo humano e suas interconexões para e com os estudantes, utilizando modelos didático-pedagógicos por meio de demonstrações e explicações. Ao finalizar, evidenciamos que a OD enriqueceu a formação dos estudantes e dos futuros professores, contribuindo para uma educação mais contextualizada e significativa, sendo um importante recurso de revisão de conteúdos ligados ao Ensino de Ciências.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Materiais Didáticos; Revisão Didática-Pedagógica.

Eixo temático: 3. Formação docente em Ciências e Biologia.

Modalidade: Relato de experiência.

RESUMEN

Nuestro objetivo es compartir la experiencia vivida por los estudiantes y profesores del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID), resaltando la importancia de los Talleres Didácticos (TD) como recurso para la revisión de contenidos relacionados con la Enseñanza de las Ciencias. Logramos acercar el conocimiento sobre los sistemas del cuerpo humano y sus interconexiones a los estudiantes, mediante modelos didáctico-pedagógicos, a través de demostraciones y explicaciones. Al finalizar, destacamos que los TD enriquecieron la formación de los estudiantes y futuros profesores, contribuyendo a una educación más contextualizada y significativa, siendo un recurso importante para la revisión de contenidos en la Enseñanza de las Ciencias.

Palabras clave: Enseñanza de las Ciencias; Materiales Didácticos; Revisión Didáctico-Pedagógica.

Eje temático: 3. Formación docente en Ciencias y Biología.

Modalidad: Informe de experiencia.

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), segundo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), passa a ser um novo incentivo aos professores em formação a atuarem na educação básica, que tem por "[...] finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o fortalecimento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira." (Brasil, 2024, p. 1), neste trabalho destacada a formação inicial de professores de Ciências.

Ressaltamos que os objetivos encontrados no documento normativo que consolida a existência do programa, podem e devem ser norteadores para diferentes práticas, tais como,

[...] incentivar os jovens a reconhecerem a relevância social da carreira docente; promover a articulação teoria-prática e a integração entre escolas e instituições formadoras; e contribuir para elevar a qualidade dos cursos de formação de educadores e o desempenho das escolas nas avaliações nacionais e, conseqüentemente, seu IDEB (Brasil, 2010, p. 1).

Com isso, o PIBID acaba proporcionando aos estudantes de licenciatura a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar desde os primeiros anos de sua formação acadêmica, por meio da participação em projetos e atividades desenvolvidas em escolas públicas. De acordo com Nascimento (2016), o PIBID vem contribuir para a aproximação com a realidade, sendo

uma das portas de entrada na inserção dos acadêmicos no ambiente escolar, que na teoria parece ser diferente e distante, proporcionando uma experiência prática no ambiente escolar, enriquecendo e complementando sua formação teórica.

Por meio dessas vivências em sala de aula, onde a teoria e a prática se relacionam, o licenciando bolsista do PIBID poderá acessar e compreender conhecimentos que serão construídos coletivamente com os educandos, por meio das condições proporcionadas para que isso ocorra. Sobre isso, Freire (1996) discorre que um dos saberes indispensáveis do formando, é que desde o princípio de suas experiências formadoras, assumindo-se como o sujeito também da produção de saber, se convença definitivamente de que "[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção" (Freire 1996, p. 12).

Sendo assim, o professor não será detentor de uma verdade absoluta a ser imposta aos estudantes. É importante que o educador procure maneiras de construir os saberes coletivamente com os educandos.

Um caminho possível é associar os conteúdos vistos em sala de aula com a realidade dos alunos. Em relação ao corpo humano, por exemplo, pode-se apresentar alguns exemplos voltados para a importância dos cuidados que devem ser feitos na vida cotidiana fora da escola, torna-os mais motivados para aprendizagens de caráter científico, ampliando sua visão de mundo e colaborando para a modificação de hábitos capazes de melhorar sua qualidade de vida (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2002).

A relação entre o conteúdo dos sistemas do corpo humano e a realidade é bastante ampla e diversificada, incluindo saúde e bem-estar, esportes e atividades físicas, compreensão de doenças e alimentação, que são maneiras de como esses conceitos se relacionam com a vida cotidiana.

Diante disso, Freire (1996, p. 15) pontua: "Por que não estabelecer uma necessária "intimidade" entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?". É claramente desta maneira que o subgrupo do PIBID em que participei¹ desenvolveu as atividades.

O curso de Ciências Biológicas - licenciatura da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), da unidade de Mundo Novo - MS, tem contribuído no estabelecimento dessa relação íntima do currículo com a experiência social, especialmente junto aos acadêmicos

¹ Experiências da primeira autora.

bolsistas do PIBID, à coordenadora responsável e aos professores supervisores das escolas. Desde a implementação do PIBID, isso vem ocorrendo com a participação e desenvolvimento de vários projetos e atividades didáticas tanto em escolas quanto dentro da Universidade.

Por meio desse programa, as estratégias de ensino vêm sendo pensadas e construídas para aprimorar as práticas de ensino, neste caso, de Ciências e Biologia. Temos como exemplo a produção de modelos didático-pedagógicos, que são muito utilizados em aulas teóricas e práticas, assim como em oficinas realizadas nas escolas. O material didático é o meio que proporciona ao estudante uma compreensão mais clara e abrangente sobre determinados assuntos e lhe dá capacidade de pesquisa e investigação científica, despertando interesse pelos novos conhecimentos (Souza, 2007).

Segundo Campos (2002), o jogo ou material proporciona o desenvolvimento do estudante, com o ambiente e o estímulo corretos para o progresso cognitivo e criativo. Já a oficina se destaca por garantir uma experiência e visão mais claras, de modo geral, do conteúdo estudado em sala de aula, principalmente, nas matérias de Biologia nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Diante disso, no processo de ensino e aprendizagem sobre o conteúdo de anatomia humana, é de extrema importância o uso de metodologias ativas, onde o professor busca aprimorar as formas de ensino para alcançar os objetivos da disciplina, considerando o estudante como participante central na mediação de seu processo, ou seja, o protagonista (Silva; Da Silva; Freitas, 2016).

Com isso, o objetivo deste trabalho será compartilhar a experiência vivenciada pelos estudantes e professores do PIBID, destacando a importância das oficinas didáticas como recurso de revisão de conteúdos ligados ao Ensino de Ciências.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento deste relato se deu por meio de uma experiência vivenciada no PIBID da UEMS - unidade de Mundo Novo-MS. Durante o 2º semestre de 2023, os encontros formativos ocorriam dentro da biblioteca de uma das escolas estaduais do município, todas as quartas-feiras, no período vespertino. Assim, eram articuladas as discussões e ideias relacionadas às atividades que iriam ser desenvolvidas durante o semestre. Durante um dos encontros, a professora supervisora sugeriu a realização de uma revisão do conteúdo na

disciplina de Ciências sobre sistemas do corpo humano no formato de oficina didática, voltada para os alunos do 6º e 7º ano, dos anos finais do Ensino Fundamental.

Com o aceite desta ideia pelos envolvidos, o planejamento da oficina didática foi desenvolvido juntamente com a professora supervisora da escola. Para isso, surgiram subgrupos com atividades temáticas diversas. Cada atividade teve como base um sistema do corpo humano, o que serviu para construir cinco questões.

Os temas distribuídos foram: sistema circulatório, sistema digestório, sistema endócrino, sistema urinário e sistema respiratório. Como eram oito estudantes para mediar as oficinas, foram separados três temas para serem mediados por dois bolsistas, enquanto os outros dois temas foram trabalhados individualmente.

A oficina ocorreu no dia 06 de setembro de 2023, no período vespertino, das 13:00 às 15:30, no anfiteatro da escola. Nesse período, as turmas foram divididas em grupos, fazendo um revezamento das apresentações mediadas pelos estudantes do PIBID.

A partir dessa responsabilização no desenvolvimento da atividade, a metodologia ativa se mostrou como alternativa para buscar e desenvolver o interesse e a motivação dos estudantes participantes (Lovato et al., 2018). Os materiais didáticos que foram utilizados foram o banner (Imagem B) para o sistema endócrino e o sistema urinário (Imagem A).

Nos outros sistemas, foram utilizados modelos didáticos sobre os sistemas, que visaram facilitar esse aprendizado (Minhoto, 2003; Melo et al., 2012). A definição de modelos pedagógicos: “[...] são formulações de quadros interpretativos baseados em pressupostos teóricos utilizados para explicar ou exemplificar as ideias pedagógicas” (Fernandes, 2015, p. 27), servindo “[...] de referência e parâmetro para se entender, reproduzir, controlar e/ou avaliar a prática pedagógica, entendida como uma parte do fenômeno educativo [...]” (Fernandes, 2015, p. 27).

Todos os materiais foram emprestados do laboratório de ensino em ciências da UEMS – Unidade de Mundo Novo, para serem utilizados na escola durante a realização da oficina (Imagem A, B, C, D e E).

Figura 1: Imagens dos recursos didáticos dos sistemas do corpo humano.

Imagem A: Sistema Urinário

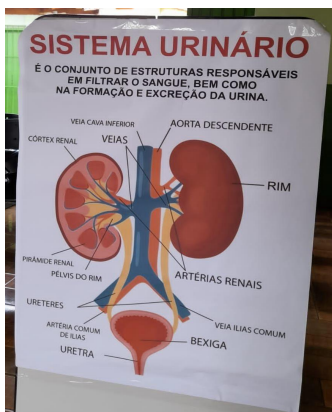


Imagem B: Sistema Endócrino

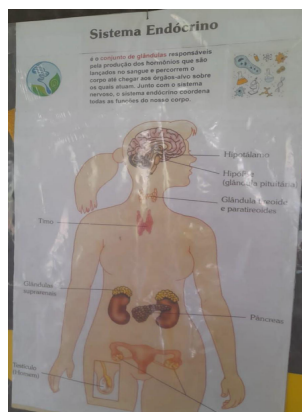


Imagem C: Sistema Circulatório

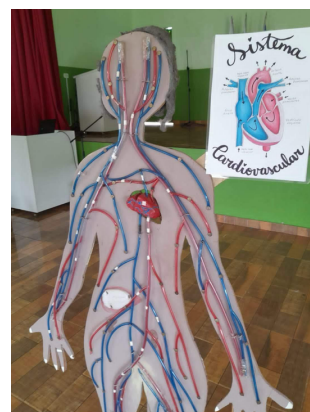


Imagem D: Sistema Respiratório



Imagem E: Sistema Digestório

Fonte: Acervo próprio (2023)

A oficina didática desenvolvida sobre sistema do corpo humano na escola teve como principal objetivo ampliar a visão dos estudantes e aprimorar os conhecimentos ligados aos conteúdos já estudados em sala de aula. Soma-se a isso o fato de que o livro didático, muitas das vezes, é usado pelo professor como o único instrumento pedagógico, desprezando as vivências do aluno e deixando de estimular a sua criatividade (Souza; Duque; Borim, 2017). Na oficina, foi possível mostrar os esquemas e explicar funções das partes dos sistemas do corpo humano antes da prova avaliativa, proporcionando assim uma revisão e acesso aos conteúdos complexos como os sistemas do corpo humano por meio de outra metodologia de ensino e aprendizagem.

Segundo Antunes (2012), o uso desses materiais no cotidiano escolar é fundamental, ajuda

o aluno na compreensão contextual, proporcionando diversas formas para o desenvolvimento, utilizando exemplos como a importância dos pelos nas narinas na respiração, as funções das glândulas no corpo e cuidados com os tipos de alimentos ingeridos, etc.

Após a apresentação teórico-prática em diálogo com os modelos didáticos, disponibilizamos cinco questões temáticas sendo uma questão de cada um dos sistemas do corpo humano, variando entre questões objetivas e dissertativas, a serem respondidas durante a prova como, por exemplo a primeira questão sendo sobre sistema respiratório, que é para selecionar as colunas com a numeração correta. A segunda questão sendo para citar um nome de umas das glândulas. A terceira questão sobre o sistema digestório, para nomear as estruturas apontadas pela flecha. A quarta questão sendo sobre o sistema urinário, que é para marcar a alternativa que contém todos órgãos que fazem parte desse sistema e a última questão foi sobre o sistema circulatório, para encaixar as palavras que estão em destaque na "cruzadinha".

Nesse sentido, é importante considerar que as aulas teóricas têm importância essencial na apropriação e fundamentação teórica, para então beneficiar a execução prática em vários pontos. A atividade prática leva o aluno a tomar decisões dentro de uma ação contextualizada (Andrade; Massabni, 2011).

Neste caso, consideramos a revisão teórico-prática também como recurso de aprendizagem. Observando a avaliação em dupla após a oficina de revisão, os alunos conseguiram descrever mais facilmente as informações com base na interação e compartilhamento de informações, facilitando o desenvolvimento da avaliação que incluía diferentes temáticas do corpo humano. Isso indica a potencialidade de pensar em propor metodologias avaliativas diferenciadas, ou seja, que oportunizem os estudantes dialogarem para a resolução de questões.

CONCLUSÕES

Ao iniciar este estudo, tivemos como objetivo compartilhar a experiência vivenciada pelos estudantes e professores do PIBID, destacando a importância das oficinas didáticas como recurso de revisão de conteúdos ligados ao Ensino de Ciências.

Na conclusão deste trabalho, é importante destacar que após os estudantes participarem da oficina mencionada, houve uma melhor conexão dos conteúdos ligados aos sistemas do

corpo humano, ou seja, conhecimentos e aprendizagens que foram desenvolvidos nesse processo de formação em Ciências. Isso ficou explícito na interação durante a revisão, na resolução das questões em conjunto e também após a correção das avaliações que foram realizadas em dupla, obtendo assim êxito. Observamos que nosso auxílio na escola ajudou na ampliação da aprendizagem de conteúdos de maneira que a aula seja mais atrativa/significativa aos estudantes. Evidenciamos ainda que muitos estudantes têm mais dificuldades em aprender o conteúdo, somente, com aulas teóricas, geralmente apenas expositiva, por este motivo, ressaltamos a importância da teoria relacionar-se com a prática e vice-versa, neste caso, foi possível com base na oficina didática.

Assim como sinalizado por Borges e Lima (2007, p. 9) na contemporaneidade, é necessário, “[...] repensar as estratégias metodológicas visando à superação da aula verbalística, substituindo-a por práticas pedagógicas capazes de auxiliar a formação de um sujeito competentes, apto a reconstruir conhecimentos e utilizá-los para qualificar a sua vida”.

Esse êxito sinaliza para nós², discentes de graduação de Biologia, a necessidade de manter mais contato com a escola por meio do PIBID, em sala de aula e, principalmente, com os alunos da educação básica. Além disso, esses momentos nos oportunizam apreender a lidar com as diferentes formas de ensino-aprendizagem, diferentes metodologias de ensino e contribui para que tenhamos contato com as crianças e adolescentes da educação básica, desde a graduação.

Com a ajuda do coletivo, conseguimos utilizar da melhor forma os processos de ensino e aprendizagem para que os alunos compreendam os conteúdos, neste caso, com base na oficina, com recursos didáticos utilizados para auxiliar na explicação.

O tempo é um ponto importante a ser considerado, pois tivemos um período muito curto para desenvolver a oficina. Mesmo que tenhamos alcançado nosso objetivo, é notável que, se tivéssemos mais tempo, seria possível desenvolver outros caminhos de ensino e aprendizagem.

Da experiência na escola, ao participar da oficina bem-sucedida, percebi uma experiência enriquecedora tanto para os alunos participantes, quanto para nós, os futuros professores envolvidos no programa, uma vez que esta ação contribuiu para unir a teoria com a prática, facilitando o ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia.

² Reflexões finais da primeira autora.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro concedido por meio do Programa de Iniciação à Docência (PIBID).

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

ANTUNES, C. **Na Sala de Aula**. 2º ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2012.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 1, p. 165-175, 2007.

BRASIL. **Programa Nacional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital N° 10/2024, 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. **Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências**. Diário Oficial da União. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2010.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M. **A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. São Paulo: Instituto de Biociências da Unesp – Campus de Botucatu. 2002.

CUNHA, S. L. Reflexões sobre a EaD no Ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 28, n. 2, p. 151-153, 2006.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez. 2002.

FERNANDES, R. C. A.; MEGID-NETO, J. Características e tendências das dissertações e teses brasileiras sobre práticas de ensino de ciências nos anos iniciais escolares (1972-2011). **Revista Interações**, v. 11, n. 39, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; DA SILVA LORETO, E. L. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, 2018.

MELO, E. A.; ABREU, F. F.; ANDRADE, A. B.; ARAUJO, M. I. O. A aprendizagem de Botânica no Ensino Fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, 8, 10, 1-8. 2012.

MELO, T. P.; FONSECA, C. V. Práticas pedagógicas emergentes da formação docente em

ciências biológicas/UFRGS: um estudo documental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 3, p. 423-447, 2022.

MINHOTO, M. J. **Ausência de músculos ou por que os professores de biologia odeiam a Botânica**. São Paulo: Cortez. 2003.

NASCIMENTO, R. C. L.C.B. **Pibid**: A construção dos saberes docentes e o exercício de ser professor. In: XVIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Cuiabá/MT, 2016.

SILVA, A. A; DA SILVA, R. T; FREITAS, S. R. S. Utilização de modelo didático como metodologia complementar ao ensino da anatomia celular. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 6, n. 3, p. 17-21, 2016.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. **Arq Mudi**. v. 11. p.110-4. 2007.

SOUZA, S. M. de L.; DUQUE, D. C.; BORIM, E. Propostas pedagógicas para o ensino de Botânica nas aulas de ciências: diminuindo entraves. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n. 2, p. 298-315, 2017.