

PET 4.0 E A TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO

Democracia, Políticas Públicas e Inclusões



BIÓLOGO: SUA FORMAÇÃO E AS MÚLTIPLAS POSSIBILIDADES PROFISSIONAIS

Área do trabalho: Ciências Biológicas

Raul de Lima Soares de Andrade¹ (andrade.raullimasoares@gmail.com), Alisson Levino Cavalcante Saraiva², Andressa Aparecida Xavier Vascão¹, Andressa dos Santos Pereira¹, Francieli Aparecida Alves Possani², Gustavo Henrique Lazari da Silva², Luana dos Santos França², Nicoli Fernanda Choti Bernd², Pietro Rafael Chiari do Amaral¹, Simone Yasuda Fernandes², Suzani Stefani Silva Amate², Vinicius Nunes Gomes², Márcio Rodrigo Gimenes³.

¹Integrante do PET Verde Legal; ²Egresso(a) do PET Verde Legal; ³Ex-tutor do PET, Unidade de Ivinhema, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Ivinhema, MS.

RESUMO: A área das Ciências Biológicas abre muitas possibilidades de atuação para os profissionais: são 87 áreas, com peculiaridades e conhecimentos específicos. Os estudantes do ensino médio possuem uma visão limitada sobre biologia e, geralmente, não se interessam por essa área. O objetivo desse evento foi informá-los sobre o curso de Ciências Biológicas e suas múltiplas possibilidades de atuação profissional. Onze temas foram selecionados e distribuídos em três salas expositivas na UEMS – Unidade de Ivinhema contendo alguma atividade prática, exposição e/ou recurso audiovisual. Turmas do ensino médio visitaram a Unidade e conhecerem mais sobre o curso de Ciências Biológicas ali ofertado. Foram recepcionados cerca de 80 alunos que se mostraram curiosos e participativos, estando dispostos a realização das atividades propostas. Conclui-se que o evento alcançou os objetivos, que a ação possibilitou maior visibilidade do curso e da unidade pela comunidade externa, contribuindo para a valorização das universidades públicas e do profissional biólogo.

Palavras-Chave: biologia, interdisciplinar, atuação profissional.

INTRODUÇÃO

A universidade possui um papel fundamental para o desenvolvimento local e regional, pois sua relação com a indústria e o governo (a chamada Hélice Tripla) é considerada como a base estratégica para o desenvolvimento social e econômico baseado no conhecimento e inovação científica (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Quanto a formação de profissionais, o principal 'produto' da universidade, o seu papel vai muito além de formar os futuros cidadãos para o mercado de trabalho. A universidade deve preparar os jovens para que consigam se adaptar às mudanças que ocorrem no mundo e na própria ciência e estimular o pensamento crítico, formando profissionais autônomos, críticos e qualificados (BURON, 2016).

Na área das Ciências Naturais, o profissional biólogo antes era denominado historiador natural ou naturalista. A profissão de biólogo foi regulamentada pela Lei n.º 6.684 em 03 de setembro de 1979 quando também foi criado o Conselho Federal de Biologia (CFBio) e os Conselhos Regionais de Biologia (CRBio) (BRASIL, 1979) sendo este dia, 03 de setembro, comemorado o Dia do Biólogo.

PET 4.0 E A TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO Democracia, Políticas Públicas e Inclusões



A área das Ciências Biológicas abre um leque de possibilidades de atuação para os profissionais e de acordo com o estabelecido na Resolução CFBio nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010 o profissional biólogo pode atuar em diversas áreas que enquadram em três principais: i. Meio Ambiente e Biodiversidade; ii. Saúde; e iii. Biotecnologia e Produção (CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA, 2010). O bacharel em Ciências Biológicas pode até mesmo atuar na área da educação em espaços não-formais como, por exemplo, em Educação Ambiental ou Ecoturismo.

Ao contrário da crença popular de que todo biólogo atua como taxonomista de plantas e animais, ao todo a resolução acima citada lista 87 áreas de atuações do profissional biólogo. Cada área possui suas peculiaridades e conhecimentos específicos que o profissional precisa compreender. Assim, pode-se afirmar que esta profissão leva consigo uma série de responsabilidades para o bem-estar, saúde e desenvolvimento da sociedade e, também, para a conservação e proteção dos ecossistemas e de todas as outras espécies que coexistem na biosfera (MELO et al, 2017).

A Biologia pode ser entendida como uma área interdisciplinar, pois o biólogo, em diversas áreas e situações, comporá uma equipe multidisciplinar seja em um projeto de pesquisa, em uma vistoria técnica ou em uma perícia ambiental. Além disso, na própria formação dos futuros biólogos os acadêmicos têm contato com diversas áreas de conhecimento externas à Ciências Biológicas, mas que são complementares para uma formação qualitativa.

Os estudantes do Ensino médio, por já terem uma disciplina intitulada “Biologia” em sua grade curricular já têm uma ideia sobre o que essa área estuda, mas é fato que possuem uma visão muito limitada e, geralmente, o modo como essa disciplina é abordada nas escolas não estimulam os alunos a se interessarem pela área. Além disso, muitos jovens nessa fase da vida se sentem confusos e muito indecisos sobre qual curso escolher e parte dessa dificuldade se deve ao fato de não estarem informados sobre a dinâmica das IES (Instituição de Ensino Superior) e sobre as características de cada curso de graduação. Deste modo, torna-se importante para a sociedade e, principalmente, para os jovens que estão concluindo o ensino médio conhecer mais sobre o curso de graduação em Ciências Biológicas e as múltiplas possibilidades profissionais que um biólogo pode seguir.

Neste sentido, integrantes do Grupo PET Verde Legal organizaram um evento com o objetivo de divulgar aos estudantes do Ensino Médio de Ivinhema as características do curso de Ciências Biológicas ofertado na Unidade da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, informações sobre as atuações do profissional biólogo, sobre a universidade e os trabalhos acadêmicos produzidos.

MÉTODO

Turmas do 3º ano do ensino Médio da Escola Estadual Reynaldo Massi, Escola Estadual Angelina Jaime Tebet e Escola Estadual Senador Filinto Müller, do município de Ivinhema/MS, foram convidadas a visitarem a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Unidade Universitária de Ivinhema para conhecerem mais

PET 4.0 E A TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO Democracia, Políticas Públicas e Inclusões



sobre as atuações do profissional biólogo e, também, para conhecerem a universidade e os trabalhos dos acadêmicos.

Em comemoração ao Dia do Biólogo, o evento aconteceu nos dias 3, 4 e 5 de setembro de 2019, no período matutino, com início às 7:30 e término às 9:30. Em cada dia, uma escola foi recepcionada e seus estudantes participaram da programação elaborada.

Foram elencadas 11 áreas de atuação do biólogo, sendo separadas entre os acadêmicos da equipe, de forma que cada um ficou responsável em pesquisar sobre o tema e selecionar alguma atividade, prática ou recurso audiovisual para exemplificar a área.

Para a execução do evento, foram montadas 3 salas expositivas, utilizando 1 sala de aula e os 2 laboratórios da Unidade (Laboratório de Química e Laboratório de Biologia). A turma visitante foi dividida em 3 grupos distribuídos pelas salas e dentro de cada sala o grupo foi novamente dividido em função da quantidade de temas na sala (4 ou 3), pois grupos menores proporcionariam uma melhor experiência. Assim, aconteceram rodízios entre os grupos na sala e, após todos os alunos terem visitados todas as áreas, eles eram direcionados para a próxima sala com outros temas. Cada tema teve um tempo estimado para apresentação de 10-15 minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1 é possível observar a descrição das áreas e das atividades apresentadas/desenvolvidas com os alunos.

QUADRO 1. Descrição dos temas expostos e das atividades de cada tema.

SALA A (Sala de aula)
Tema 1 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL Apresentação oral sobre a definição e os princípios da Educação Ambiental; e Exposição de Cartaz com exemplos de projetos ambientais da região e ONGs ambientais do Brasil.
Tema 2 – ETOLOGIA Apresentação oral introdutória sobre Etologia; e Exposição de vídeos com diversos exemplos de comportamento animal.
Tema 3 – BIOLOGIA FORENSE Apresentação oral introdutória sobre a biologia forense; e Exemplo prático: Papiloscopia Forense - Técnica do pó.
Tema 4 – GENÉTICA E EVOLUÇÃO Apresentação oral sobre a relação entre genética e evolução; e Apresentação de slides com imagens e exemplos de estudos genéticos e linhagens evolutivas.

SALA B (Laboratório de Química)
Tema 5 – ECOTOXICOLOGIA Apresentação de slides sobre definições e técnicas utilizadas na ecotoxicologia; e

PET 4.0 E A TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO Democracia, Políticas Públicas e Inclusões



PET 4.0

E A TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO

Democracia • Políticas Públicas • Inclusões

Exemplo prático: Observação das mudanças das raízes da cebola em diferentes concentrações de glifosato (Projeto de pesquisa desenvolvido na unidade)

Tema 6 – CITOLOGIA E ANÁLISES CLÍNICAS

Apresentação oral introdutória sobre Citologia e Análises Clínicas;

Visualização em microscópio de lâminas com tecido vegetal; e

Prática: Visualização das células da mucosa oral (prática do palito).

Tema 7 – CONTROLE DE VETORES E PRAGAS

Apresentação oral sobre vetores e pragas e sobre animais peçonhentos; e

Exposição: utilização da lupa para amostra da anatomia de animais considerados pragas e animais peçonhentos (aranhas e cobras).

Tema 8 – BOTÂNICA

Apresentação oral introdutória sobre Botânica e suas subdivisões; e

Exposição: experimento de germinação em câmara germinadora e visita ao viveiro de mudas da unidade.

Sala C (Laboratório de Biologia)

Tema 9 – ZOOLOGIA

Apresentação oral introdutória sobre zoologia e suas subdivisões;

Impressão de imagens com grupos animais; e

Exposição: mostra de animais conservados no laboratório da unidade.

Tema 10 – BIOLOGIA MARINHA E LIMNOLOGIA

Apresentação oral introdutória sobre Biologia marinha e limnologia; e

Atividade prática: “Caixa dos sentidos”. Prática que consistiu numa caixa contendo diversos tipos de sedimentos para a pessoa colocar a mão e sentir as texturas sem observar visualmente.

Tema 11 – MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA

Apresentação oral sobre microbiologia e imunologia; e

Confecção (a mão) de um cartaz com células que compõem o sistema imunológico

O evento contribuiu com a ampliação da visão dos alunos do Ensino Médio que estão em fase de decisão sobre seu futuro profissional e acadêmico mostrando as inúmeras possibilidades de escolha a um estudante de Biologia. Durante o evento foi possível observar que os alunos se apresentavam entusiasmados e abertos a receber as informações que lhes foram expostas.

Nos 3 dias de evento foram recepcionados cerca de 80 alunos do ensino médio do município de Ivinhema/MS. Durante a exposição dos temas os alunos se mostraram muito curiosos e participativos, estando dispostos a realização das atividades propostas. O impacto social do evento se mostra importante, pois ações para a comunidade externa valoriza a universidade na visão desta e estimula os jovens e adultos a ingressarem em cursos de graduação.

Considerando que o Ciências Biológicas é o único curso oferecido na unidade de Ivinhema, com a realização do evento e sua difusão no meio local a universidade e o profissional biólogo serão mais bem-reconhecidos e as informações ali apresentadas podem despertar interesses em pessoas que antes desconheciam o curso.

PET 4.0 E A TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO Democracia, Políticas Públicas e Inclusões



Novas ações e atividades com o mesmo propósito poderão ser realizadas com diferentes públicos, de modo a alcançar a comunidade como um todo, para que assim um número maior de pessoas seja informado e, conseqüentemente, aumente o grau de interesse e a valorização do curso e da profissão.

CONCLUSÕES

O evento permitiu despertar o interesse dos alunos participantes pela Biologia, os quais poderão pesquisar mais sobre a área de interesse. Espera-se que a comunidade local mais informada sobre a unidade presente no município, passará a valorizar o curso e os acadêmicos que se tornarão futuros Biólogos de extrema importância para a preservação da vida no planeta.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979.** Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/norma/548560/publicacao/15765878>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- BURON, R. M. O papel da universidade na formação do perfil profissional. In: XXI Jornada de Pesquisa, 2016, Ijuí. **Relatório técnico-científico.** Ijuí: Salão do Conhecimento UNIJUÍ, 2016. p. 1-9. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/7307>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Resolução CFBio nº 227 de 18 de agosto de 2010.** Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=113094>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados** [s. l.]. 2017, v. 31, n. 90, p. 23-48. ISSN 1806-9592. DOI 10.1590/s0103-40142017.3190003. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/137883>. Acesso em: 27 jul. 2021
- MELO, L. L. P.; CARVALHO, A. V.; GUIMARÃES, A. P. M. A interdisciplinaridade da profissão biólogo. **Entrepreneurship**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 28-33, 2017. DOI 10.6008/SPC2595-4318.2017.001.0003. Disponível em: <http://www.sustenere.co/index.php/entrepreneurship/article/view/SPC2595-4318.2017.001.0003>. Acesso em: 27 jul. 2021.