



ESTUDOS INTERDISCIPLINARES NA APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DE BIOLOGIA: COMO ESTÁ A SUA APLICAÇÃO NA PRÁTICA?

Maria Ricalee Souza Da Silva¹
Viviane Pinho De Oliveira²

RESUMO

O presente estudo investigou a interdisciplinaridade dentro do ensino de ciências biológicas, com o objetivo de analisar a compreensão da temática pelos discentes em formação e sua aplicação. O público alvo da pesquisa foi os 21 alunos da turma de Tópicos Especiais em Ensino de Biologia, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas ofertado pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). A pesquisa teve como base teórica os trabalhos de Fazenda (2011), Souza (2022), Felicetti e Batista (2023), Ausubel (por Ostermann e Cavalcanti, 2011), Morin (2000) e Gil (2002). Os resultados pontuaram que todos os alunos possuem uma consistente compreensão acerca da interdisciplinaridade, no entanto, evidenciou-se um paradoxo: a maioria dos respondentes (77,3%) disseram ter tido acesso a práticas interdisciplinares, contudo a literatura utilizada aponta para a superficialidade e até ausência dessas práticas nos processos formativos. Os discentes sugerem como estratégias corretivas projetos de extensão e oficinas/minicursos. Constatou-se que o estudo reafirma a importância da prática interdisciplinar como instrumento do processo educativo, bem como, a necessidade de mais pesquisas sobre a temática.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Biologia; Formação Inicial.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, ICEN, Discente,
maria.ricalee.silva@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira- UNILAB, ICEN, Docente, vivianepo@unilab.edu.br²



INTRODUÇÃO

Dentro do contexto acadêmico, a interdisciplinaridade sempre foi um tema pertinente para o desenvolvimento integral da prática formativa, tendo como objetivo a busca por um processo de ensino significativo e horizontal. Principalmente no que diz respeito ao processo de ensino na área das ciências, como a Biologia, uma vertente ampla e repleta de ramificações que perpassam por muitos outros campos do conhecimento, (Felicetti e Batista 2023; Souza, 2022).

Desse modo, antes de aprofundar essa discussão é preciso contextualizar o que é a interdisciplinaridade e refletir sobre como está ocorrendo sua aplicação dentro do ensino de Biologia, sendo relevante destacar que “a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (Fazenda, 2011, p.51).

Assim, de acordo com os aspectos acerca da interdisciplinaridade, é possível ainda relacioná-la com a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, enfatizando a importância do ancoramento de novos conhecimentos a outros preexistentes, bem como, o emprego de um modo de ensinar que valoriza, de modo individual, o que a estrutura cognitiva do aluno já é capaz de realizar, (Ostermann e Cavalcanti, 2011, p. 34-35).

Nesse cenário, as discussões acerca da interdisciplinaridade vem sendo marcadas por constantes questionamentos sobre a dificuldade para sua efetiva implementação dentro dos currículos tanto da educação Básica quanto da educação Superior, bem como, a superação da fragmentação do conhecimento científico, que por sua vez acaba por isolar os componentes curriculares, construindo uma errônea concepção de que essas não possuem uma relação entre si (Morin, 2000).

Nessa perspectiva, este estudo entende-se por relevante ao fazer uma reflexão acerca da prática interdisciplinar dentro dos processos formativos no ensino de Biologia. Tendo em vista a importância da problemática apresentada, foi elaborado e aplicado um questionário como forma de complemento a literatura utilizada. A partir disso, o objetivo desse estudo foi fazer um estudo comparativo entre o que é proposto pela literatura e as percepções dos alunos de Biologia sobre o emprego da interdisciplinaridade em sua formação.

METODOLOGIA

O presente estudo apresenta-se como uma pesquisa de natureza básica, com viés exploratório, pois busca um maior aprofundamento a respeito da aplicação da interdisciplinaridade no ensino de biologia, utilizando como procedimento de pesquisa o levantamento misto de informações para cunho qualitativo e quantitativo, havendo a solicitação de informações que posteriormente analisadas, alcança-se conclusões, (GIL, 2002). O método de coleta das informações baseou-se em um questionário online (Google Forms), direcionado aos alunos (a)s da disciplina de Tópicos Especiais em Ensino de Biologia, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). O formulário foi aplicado por meio do grupo do whatsapp da disciplina. Aliou-se a esse dados coletados, fontes bibliográficas, como, artigos científicos com recorte temático voltado aos seguintes termos “Interdisciplinaridade”, “Biologia” e “Ensino” publicados no período dos últimos cinco anos (2020-2025),



além das obras “Os sete saberes necessários à educação do futuro” de Edgar Morin (Morin, 2000) e “Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro” de Ivani Fazenda (Fazenda, 2011).

O questionário, composto pelas seguintes questões, foi disponibilizado aos aluno(a)s de biologia, via aplicativo de mensagens.

Pergunta 1: O que você entende por interdisciplinaridade? (questão aberta)

Pergunta 2: Dentro de sua formação no curso de Ciências Biológicas, até o momento, você considera que teve acesso a práticas interdisciplinares ? (questão objetiva)

Sim

Não

Pergunta 3: Você acredita que a ausência de práticas interdisciplinares na sua formação pode impactar sua atuação futura como educador (a) ? Comente. (questão aberta)

Pergunta 4: Quais das seguintes ações você acredita que poderiam contribuir para uma melhor abordagem da interdisciplinaridade. (questão objetiva)

Projetos de pesquisa/extensão entre disciplinas

Planejamentos em conjunto

Oficinas e minicursos

Alteração dos planos de ensino/currículo

A partir deste, foram obtidas 21 respostas consistentes sobre a interdisciplinaridade e o ensino de biologia. Os dados coletados foram analisados e utilizados com o objetivo de fazer uma comparação entre o que é proposto pela literatura adotada e as percepções dos alunos respondentes sobre o emprego da interdisciplinaridade em sua formação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados apurados por meio do questionário sobre a prática da interdisciplinaridade no ensino de biologia, tornou-se viável efetuar a comparação entre as respostas obtidas e o que é proposto pela base literária utilizada. Assim, para fins de uma melhor compreensão, os resultados e discussões foram divididos nos subitens abaixo.

3.1 Sondagem sobre o conceito de interdisciplinaridade

A seguir, dois relatos de participantes, exemplificando as ideias que os Respondentes (R) tinham sobre o



conceito:

R1. "É a capacidade de mesclar elementos de outras disciplinas em uma para facilitar seu entendimento pros alunos dessa disciplina."

R2. "Interdisciplinaridade é a integração de conhecimentos e métodos de diferentes disciplinas para abordar de forma mais completa problemas complexos."

A partir do confronto entre as duas fontes de informação, foi possível considerar que todos os respondentes demonstraram uma ampla compreensão do que é a interdisciplinaridade em relação aos conceitos encontrados nos trabalhos de Fazenda (2011), Souza e Batista (2022) e Felicetti (2023).

3.2 Acesso à práticas interdisciplinares dentro da formação em Biologia

Nessa questão foi perceptível uma relevante dualidade entre os dados apurados, uma vez que de acordo com as respostas, 77,3% dos respondentes afirmam que tiveram acesso a metodologias interdisciplinares no decorrer de sua formação.

Contudo, na literatura é predominante a problematização não só da superficialidade com a qual o tema é abordado no currículo, mas também, a ausência da prática em programas de formação no ensino básico e superior, conforme os achados em Felicetti e Batista (2023) e Souza (2022).

3.3 Impactos da (ausência) interdisciplinaridade na formação

A respeito do tópico questionado, todos os alunos que-o responderam concordam com a importância da interdisciplinaridade dentro do ensino de biologia, bem como, seus impactos positivos no processo formativo, uma vez que a área é ampla e ramifica-se por diversas outras, sendo assim, incompleto um ensino de biologia que não dialogue com outros componentes curriculares, como aponta algumas das respostas dispostas a seguir:

R3. Como futura educadora, acredito que a ausência de práticas interdisciplinares na minha formação pode impactar significativamente minha atuação. Sem essa abordagem, posso ter dificuldade em conectar diferentes áreas do conhecimento e em abordar temas complexos de forma holística. A interdisciplinaridade enriquece o ensino, estimula o pensamento crítico dos alunos e ajuda a desenvolver habilidades que são essenciais para resolver problemas do mundo real.

R4. "Sim, acho que a falta dessa prática na formação pode, sim, atrapalhar no futuro como educadora, porque dificulta planejar aulas mais completas, que façam sentido para os alunos e dialoguem com a realidade deles."



3.4 Estratégias interdisciplinares abordadas

Sobre as estratégias pedagógicas, o(a)s discentes apontaram a promoção de projetos de pesquisa/extensão entre diferentes disciplinas, bem como, a participação em oficinas/minicursos como caminhos para se obter um ensino interdisciplinar efetivo dentro do processo de ensino e de formação de professores.

A partir desta observação, complementa-se as respostas do público alvo ao que é proposto pelo(a)s autore(a)s Felicetti e Batista (2023) e Souza (2022), que dissertam, também, sobre a falta de clareza e objetividade sobre a interdisciplinaridade dentro das leis e normas que baseiam a educação.

CONCLUSÕES

Diante da pesquisa realizada sobre a interdisciplinaridade e seu uso dentro do ensino de biologia, este estudo objetivou fazer uma apuração, seguida de análise e comparação entre as informações colhidas por meio do questionário com a bibliografia utilizada. E, com isto, evidenciou-se, sem dúvidas, a relevância do estudo sobre a interdisciplinaridade para um processo de ensino em Biologia mais completo, mas também, mostrou-se pertinente ao revelar um paradoxo interessante entre teoria e prática, tendo em vista os confrontos teóricos analisados no decorrer do estudo. Apontando para a importância do tema abordado, mas principalmente, buscando dar ênfase sobre como está sua inserção no plano teórico e prático. Ademais, ressalta-se, a intenção de dar continuidade a esta pesquisa em produções futuras para fins de se obter uma visão mais ampla da interdisciplinaridade nos conteúdos de Biologia.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço à Deus por toda a graça a mim concedida, estas que são infindas, entre elas minha saúde e minha família. Em segundo lugar, preciso agradecer às mulheres da minha vida: minha mãe Rita, minha mãe Luciana e minha avó Maria José, estes são os maiores exemplos que eu poderia ter de resiliência e fé. Diante delas não há um problema que não possa ser resolvido, não há uma dor que não possa ser curada, não há lágrimas que não possam ser cessadas. Agradeço à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB pela oportunidade de participação e à professora Viviane Pinho de Oliveira por toda motivação e apoio na produção desse resumo.

REFERÊNCIAS

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

FELICETTI, Suelen Aparecida; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Sequência didática interdisciplinar e inclusiva à luz da teoria da aprendizagem significativa: um planejamento para a formação de docentes de biologia. Actio



- Docência em Ciências, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 1-23, set./dez. 2023.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

OSTERMANN, Fernanda; CAVALCANTI, Cláudio José de Holanda. Teorias da aprendizagem. 1. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2011.

SOUZA, Maytte Gabrielle Araujo de. A importância da interdisciplinaridade entre o ensino de Física, Química e Biologia no ensino fundamental. 2022. 31 p. Monografia (Licenciatura - Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro.