ISSN: 2358-8829

SUPERANDO BARREIRAS CURRICULARES: A EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO EM ESPAÇO NÃO FORMAL E O DESAFIO DA INTERDISCIPLINARIDADE BIOLÓGICAS

Cícera Rayanne Paiva Azevedo [1]
Maria Clara de Lima Souza [2]
Taís de Oliveira Silva [3]

RESUMO

A formação docente é essencial para qualificar o ensino, principalmente quando articulado à teoria, à prática e à realidade da educação brasileira. Nesse contexto, o estágio supervisionado de formação de professores destaca-se como um pilar fundamental na construção de saberes pedagógicos, possibilitando a vivência de situações reais de ensino e a reflexão crítica sobre a própria prática. Diante disso, este trabalho foi desenvolvido por licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e teve como objetivo analisar a contribuição do estágio supervisionado em espaços não formais de ensino para a formação de professores de Ciências. Para isso, o estudo adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada em uma revisão bibliográfica sobre formação docente, estágio supervisionado e interdisciplinaridade no ensino de Ciências. A coleta de dados incluiu a aplicação de um questionário a graduandos de Licenciatura em Ciências Biológicas que realizaram o estágio em espaços não formais de ensino. Os resultados indicam que essa modalidade de estágio contribuiu positivamente para a formação profissional, proporcionando experiências que ampliaram a compreensão sobre a pluralidade dos espaços educativos. Um ponto central da experiência foi o desafio interdisciplinar: os estagiários foram instigados a desenvolver estratégias de ensino voltadas à Física, culminando na proposição e execução de uma intervenção científica adaptada ao ambiente não formal. Essa prática permitiu que os futuros docentes articulassem conceitos biológicos e físicos de maneira integrada, superando a fragmentação do currículo tradicional.

Palavras-chave: Ensino, Ciências, Intervenção científica, Física, Formação Docente.

[1] Graduanda do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do |Norte - UFRN, rayanneazevedo69@gmail.com;
[2] Graduanda do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do |Norte - UFRN, mariaclarals906@gmail.com.
[3] Professora orientadora: Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, taisoliveira29@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado integra a matriz curricular dos cursos de licenciatura e é requisito essencial para a conclusão da formação docente, configurando-se como um momento fundamental para o desenvolvimento profissional, marcado por intensa aprendizagem (Rodrigues, 2013). Quando realizado em espaços não formais de ensino, o estágio proporciona experiências, estudos e reflexões que enriquecem tanto o processo de aprender quanto o de ensinar. Nessa perspectiva, Hartmann e Goi (2019) destacam que essa modalidade de estágio permite ao docente em formação inicial perceber que existem outros espaços de atuação para além da sala de aula.

Segundo Araújo (2024), esses espaços, entre os quais museus, centros de ciências, casas de memória, jardins botânicos, zoológicos e planetários, favorecem uma aprendizagem menos formal dos conteúdos curriculares. O autor ressalta que a educação não formal não se sobrepõe à formal, mas a complementa, ampliando as possibilidades de aprendizagem e aproximando o conhecimento científico de diferentes situações do cotidiano. Dessa forma, tais espaços contribuem para uma formação mais diversificada, ao favorecer a construção de conhecimentos por meio de experiências práticas, interativas e interdisciplinares, o que auxilia no desenvolvimento de uma postura reflexiva, crítica e investigativa (Terci; Rossi, 2015).

A atuação nesses ambientes, contudo, exige lidar com a diversidade. Assali (2019) pontua que os agentes que constroem saberes em espaços não formais são diversos em formação e atuação, o que vai ao encontro de Ferraro (2014), para quem o espaço museal é um território multidisciplinar: suas exposições reúnem experimentos interativos que explicam conceitos de áreas como Química, Física, Matemática e Biologia.

Nesse cenário, o licenciando em Ciências Biológicas depara-se com um desafio importante. A formação inicial, em muitos casos, ainda se organiza de forma fragmentada, em disciplinas isoladas, com pouca articulação entre os conhecimentos das diferentes áreas das Ciências da Natureza (Alvarenga; Tauchen; Alvarenga, 2017). Essa estrutura curricular tende a preparar o futuro professor para mediar conteúdos de sua área específica, o que se torna uma barreira quando ele atua em espaços cuja proposta é essencialmente interdisciplinar, como museus e centros de ciências, onde um mesmo experimento mobiliza conceitos de Biologia, Química e Física.

ISSN: 2358-8829

Embora a literatura reconheça o potencial formativo dos espaços não formais, são escassos os estudos que investigam, sob a perspectiva do próprio licenciando, como as barreiras curriculares da formação em Ciências Biológicas se manifestam no estágio nesses ambientes e de que modo a interdisciplinaridade é vivenciada e enfrentada na prática. Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar a contribuição do estágio supervisionado em espaços não formais de ensino para a formação de professores de Ciências, na cidade de Natal, capital do Rio Grande do Norte, vivenciada por licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), discutindo as barreiras curriculares encontradas e os desafios da interdisciplinaridade na mediação em espaços não formais.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida no âmbito da disciplina Estágio Supervisionado de Formação de Professores II (PEC0302), do curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Trata-se de um componente curricular obrigatório do curso, cujas atividades são, preferencialmente, realizadas em espaços não formais de ensino.

A pesquisa apresenta abordagem quali-quantitativa, com ênfase qualitativa, por articular a descrição de tendências nas respostas às questões fechadas, por meio de frequências absolutas e relativas, à compreensão das percepções e vivências dos sujeitos em seu contexto real, a partir das questões discursivas. Nessa perspectiva, as dimensões quantitativa e qualitativa são tratadas como complementares (Minayo; Sanches, 1993). Quanto aos objetivos, caracteriza-se como descritiva e, quanto aos procedimentos, como uma pesquisa de campo.

A pesquisa foi realizada com licenciandos do curso de Ciências Biológicas da UFRN que cumpriram parte das atividades do estágio supervisionado em um espaço não formal de ensino, em Natal, Rio Grande do Norte. Participaram do estudo doze licenciandos, matriculados na disciplina no semestre 2025.2.

Para a produção dos dados, foi utilizado um questionário elaborado na plataforma Google Forms, composto por oito questões, sendo cinco objetivas e três discursivas. As questões discursivas foram voltadas aos desafios encontrados pelos licenciandos em relação à interdisciplinaridade e às estratégias adotadas por eles para superá-los. O questionário foi enviado aos participantes por meio de link e os resultados

ISSN: 2358-8829

posteriormente analisados por meio de Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), com categorias relacionadas às barreiras curriculares, aos desafios da interdisciplinaridade e às estratégias de superação. As questões objetivas foram analisadas de forma descritiva, e os participantes identificados por códigos (L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12) para preservar o anonimato.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa doze licenciandos, sendo onze do curso de Ciências Biológicas e um do curso de Química, que realizou o estágio em conjunto com a turma. Quanto ao tipo de espaço, 50% realizaram o estágio em museu, 33,3% em parque ou unidade de conservação e 16,7% em espaço de educação ambiental.

Sobre a mobilização de conhecimentos de outras áreas, onze participantes responderam ao item (visto que um se absteve de responder), e todos afirmaram tê-la realizado: 54,5% algumas vezes, 36,4% frequentemente e 9,1% poucas vezes. A Física foi a área mais citada (58,3% dos participantes), seguida de Química e Geografia com 50%, Tecnologia/Informática com 25%, Matemática e outros conhecimentos com 8,3%. Esse resultado vai ao encontro de Ferraro (2014), para quem o espaço museal é um território multidisciplinar, e de Assali (2019), que pontua a diversidade de saberes envolvida na atuação nesses ambientes. Os dados sugerem que essa demanda não se restringe aos museus e se estende também a parques e espaços de educação ambiental.

Em relação às dificuldades, 66,7% dos participantes relataram ter sentido dificuldade para desenvolver atividades por não possuírem conhecimentos suficientemente aprofundados em outra área, sendo 16,7% muitas vezes e 50% algumas vezes; 33,3% raramente, e nenhum respondeu “não”. Quanto à Física, a preparação proporcionada pela graduação foi avaliada em uma escala de 1 (muito insuficiente) a 5 (excelente): 41,7% atribuíram nota 2, 8,3% nota 1 e 50% nota 3, e nenhum atribuiu notas 4 ou 5. Assim, 50% dos licenciandos avaliaram sua preparação com notas 1 ou 2, e nenhum com notas 4 ou 5, o que indica a problematização apresentada na introdução e é coerente com a ideia de uma formação inicial organizada de modo fragmentado (Alvarenga; Tauchen; Alvarenga, 2017).

Além dos dados quantitativos, as três questões discursivas permitiram aprofundar as dificuldades enfrentadas, as estratégias adotadas e a percepção dos licenciandos sobre a interdisciplinaridade. Onze participantes responderam a essas

questões, visto que um absteve-se de preencher os campos abertos. A análise de conteúdo resultou nas categorias apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Categorias de análise das respostas dos licenciandos

Eixo	Categoria	Participantes	n
Dificuldades encontradas	Lacunas conceituais em Física e outras áreas	L2, L3, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12	10
	Dificuldade de planejar e mediar atividades interdisciplinares	L1, L2, L4, L5, L7, L8, L9	7
	Insuficiência da formação inicial	L2, L5, L6, L7, L12	5
Estratégias de superação	Estudo prévio e autônomo	L1, L3, L4, L6, L8, L9, L10	7
	Estudo coletivo e apoio de colegas	L1, L2, L5, L6, L11	5
	Metodologias ativas e ludicidade	L2, L5, L8, L12	4
	Observação do espaço e do público	L8, L9	2
	Sem estratégia desenvolvida	L7	1
Percepção sobre a interdisciplinaridade	Necessária à formação docente	L1, L2, L5, L8, L9, L12	6
	Aprendizagem mais significativa	L2, L4, L8, L9, L10, L11	6
	Postura de busca e autonomia do professor	L6, L8, L9	3
	Percepção prévia	L7	1

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

ISSN: 2358-8829

No que tange às dificuldades enfrentadas, dez dos onze participantes que responderam às questões discursivas relataram lacunas de conhecimento em Física e em outras áreas que se articulam à Biologia. L2 afirmou que a mediação de materiais de uma sala temática de Física exigia "um conhecimento a mais na área de física" e que o componente curricular "não abarcou esses conhecimentos". A insuficiência da formação inicial aparece também em L6, para quem a disciplina de 60 horas sobre o ensino de Física é "muito pouco" e aborda os assuntos "de maneira introdutória", e em L7, que não se sente segura para elaborar atividades por não ter "pleno domínio" dos conteúdos. Cinco participantes relataram dificuldades de mediação, como apresentar explicações mais específicas sobre os conteúdos, adaptar o conhecimento a uma linguagem simples e adequada ao público e lidar com a resistência das turmas quando a Física era mencionada. Houve ainda dificuldade em planejar atividades de fato interdisciplinares, como relata L9, que menciona a falta de saber "como desenvolver uma atividade que realmente fosse interdisciplinar". Esses relatos rerforçam a problematização da introdução e dialogam com Ferraro (2014) e Assali (2019), ao evidenciarem que a atuação nesses espaços exige lidar com saberes de diferentes áreas.

Quanto às estratégias de superação, a mais recorrente foi o estudo prévio e autônomo, com pesquisa, leitura e videoaulas (L1, L3, L4, L6, L8, L9, L10), seguida do estudo coletivo e do apoio de colegas e monitores (L1, L2, L5, L6, L11). L1 relatou recorrer aos monitores presentes no espaço, L6 esclareceu dúvidas com estudantes de Física, e L5 destacou o trabalho em equipe como forma de permitir uma "aprendizagem horizontal" entre os estudantes. Três participantes (L2, L5 e L8) adotaram metodologias ativas, sobretudo o escape room, com o objetivo de tornar a aprendizagem mais "dinâmica, participativa e interdisciplinar". Também se destacou a observação do espaço e do uso dos equipamentos pelos visitantes e adaptar a linguagem relacionando os conteúdos a situações do cotidiano. Um participante (L7) informou que não desenvolveu estratégias no estágio em questão.

Por fim, na questão sobre a percepção da interdisciplinaridade, que teve onze respostas, nove participantes responderam afirmativamente que a experiência foi importante ou ampliou sua percepção, e o décimo (L7) já reconhecia a importância do tema. Segundo L5, "em contextos reais, a biologia nunca trabalha sozinha", e L8

destacou que o professor não precisa dominar todas as áreas, mas deve estar disposto a buscar conhecimentos e estabelecer relações entre elas. L6 descreveu o desconforto inicial por não dominar o conteúdo, que deu lugar à satisfação de ver a atividade funcionar. L3 observou que há "diversas formas de ensinar" além da sala de aula, e L1, graduando de Química, afirmou que se colocar nesses espaços melhora sua atuação como futuro professor. Esses relatos indicam que o estágio em espaço não formal, mesmo diante das lacunas curriculares, funcionou como situação formativa, o que Araújo (2024) afirma ao destacar que a educação não formal amplia as possibilidades de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que a demanda por conhecimentos de outras áreas é uma característica desses espaços e que a formação inicial nem sempre prepara o licenciando para atendê-la. A Física foi a área mais mobilizada, e os participantes avaliaram de forma predominantemente baixa a preparação recebida na graduação para lidar com ela. Nas respostas discursivas, a maioria relatou lacunas conceituais, e parte deles atribuiu essas lacunas à carga horária reduzida e ao caráter introdutório dos componentes voltados a essa área. Tais achados dialogam com a literatura sobre a organização fragmentada dos currículos de licenciatura e indicam a existência de barreiras curriculares na formação do professor de Ciências Biológicas.

Apesar dessas lacunas, os licenciandos desenvolvem estratégias para superá-las, como o estudo prévio e autônomo, o estudo coletivo, o apoio de colegas e monitores, a adaptação da linguagem ao público e o uso de metodologias ativas, como o escape room. Além disso, a maior parte dos participantes afirmou que a experiência ampliou sua percepção sobre a importância da interdisciplinaridade, o que sugere que o estágio em espaços não formais, ao expor as lacunas da formação, também funciona como situação formativa e como oportunidade de aprendizagem docente.

Reconhece-se como limitação o número reduzido de participantes, o que impede a generalização dos resultados. Sugere-se, para estudos futuros, ampliar a amostra, incluir outros cursos de licenciatura e investigar como os currículos podem integrar, de forma intencional, componentes interdisciplinares e experiências em espaços não formais desde o início da formação.

REFERÊNCIA .

ALVARENGA, A. M; TAUCHEN, G; ALVARENGA, B. T. A interdisciplinaridade nos componentes curriculares de cursos de licenciatura da área de ciências exatas e da terra. **Thema**, Pelotas, v. 14, n. 3, p. 151-166, 2017. DOI: https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.151-166.486.

ARAÚJO, F. J. **Espaços não escolares como ambientes de aprendizagem em Tianguá-Ceará**. Versão 1. [S. l.]: Zenodo, 20 jan. 2024. Disponível em: https://zenodo.org/records/10537247. Acesso em: 02 set. 2026.

ASSALI, A. B. **Educação no espaço escolar e não escolar, agentes de construção do saber e a interdisciplinaridade**: perspectiva de articulação na educação. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 5. ed. São Paulo: Edições 70, 2021.

FERRARO, J. L. S. Museus e interdisciplinaridade. **Contexto & Educação**, [S. l.], ano 29, n. 93, p. 243-259, maio/ago. 2014. DOI: https://doi.org/10.21527/2179-1309.2014.93.243-259.

HARTMANN, A. M.; GOI, M. E. J. O estágio no contexto da formação de professores: campo de experimentação e reflexão sobre a prática pedagógica. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 2, 2019. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/7877/pdf . Acesso em: 20 set. 2026.

MINAYO, M. C. S; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, 1993. Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/250026330_Quantitativo-qualitativo_oposicao_ou_complementaridade. Acesso em: 02 out. 2026

RODRIGUES, Micaías Andrade. Quatro diferentes visões sobre o estágio supervisionado. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 18, n. 55, p. [1009-1067], out./dez. 2013.

TERCI, D. B. L.; ROSSI, A. V. Dinâmicas de ensino e aprendizagem em espaços não formais. *In*: Encontro de pesquisa em educação em ciências, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos** [...]. Águas de Lindóia, 2015. Disponível em: http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2093-1.PDF . Acesso em: 03 out. 2026.