

**Narrativas de Formação em Ciências Biológicas: um olhar para a Educação  
Ambiental**

**Training Narratives in Biological Sciences: A look at Environmental Education**

**Narrativas de formación en ciencias biológicas: una mirada a la educación Ambiental**

Laís Gottardo<sup>1</sup>

Anna Carla de Lima<sup>2</sup>

Paula Vanessa Bervian<sup>3</sup>

Maria Cristina Pansera de Araújo<sup>4</sup>

**Resumo**

Esta pesquisa é do tipo documental, em que foram analisadas as modalidades didáticas e temáticas sobre Educação Ambiental (EA) evidenciadas nos Diários de Bordo (DB) dos licenciandos, bolsistas do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Ciências Biológicas em uma Universidade Pública do Estado do Rio Grande do Sul. Dentre os DB de 34 licenciandos foram encontradas oito narrativas sobre a EA em sete deles, identificadas como modalidades didáticas e temáticas relacionadas à EA. Evidenciamos em nossa análise a importância do DB, na formação inicial de professores, no trabalho com a EA. É um instrumento formativo e reflexivo relevante para a construção docente, bem como para a pesquisa, a exemplo deste estudo.

**Palavras-chave:** Modalidades didáticas. PIBID. Diário de Bordo. Formação inicial

**Abstract**

This research is documentary, in which were analyzed the didactic and thematic modalities on Environmental Education (EA) evidenced in the Logbooks (DB) of the undergraduates, scholarship holders of the Program of Initiation scholarships to Teaching (PIBID), subproject Biological Sciences in a Public University of the State of Rio Grande do Sul. Among the DB of 34 undergraduates, eight narratives about AS were found in seven of them, identified as didactic and thematic modalities related to AS. We evidenced in our analysis the importance of DB, in the initial training of teachers, in the work with THE. It is a formative and reflective instrument relevant to the teaching construction, as well as to the research, such as this study.

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Biológicas, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal da Fronteira Sul, laisgottardo@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, annacarla@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutora em Educação nas Ciências, professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, paulavanessabervian@gmail.com.

<sup>4</sup> Doutora em Genética e Biologia Molecular, professora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI, pansera@unijui.edu.br.



**Keywords:** Didactic modalities. PIBID. Logbook. Initial training.

### Resumen

Esta investigación es documental, en la que se analizaron las modalidades didácticas y temáticas sobre Educación Ambiental (EA) evidenciadas en los Cuadernos de Bitácora (DB) de los pregrados, becarios del Programa de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID), subproyecto Ciencias Biológicas en una Universidad Pública del Estado de Rio Grande do Sul. Entre los DB de 34 estudiantes universitarios, se encontraron ocho narrativas sobre AS en siete de ellos, identificadas como modalidades didácticas y temáticas relacionadas con AS. Evidenciamos en nuestro análisis la importancia de la DB, en la formación inicial de los docentes, en el trabajo con THE. Es un instrumento formativo y reflexivo relevante para la construcción docente, así como para la investigación, como este estudio.

**Palabras clave:** Modalidades didácticas. PIBID. Cuaderno de bitácora. Formación inicial.

### Introdução

A Educação Ambiental (EA) é alvo de muitas discussões visando soluções para a conservação do meio ambiente, sendo "[...] uma forma de intervenção social, com vistas a auxiliar no processo formativo dos sujeitos para o exercício da cidadania." (Silveira & Lorenzetti, 2021, p. 318). Portanto, abordar questões voltadas à EA é de grande importância no contexto educacional, numa indissociação entre teoria e prática na atuação docente, contribuindo no desenvolvimento cognitivo dos alunos.

A EA "oportuniza o exercício de uma cidadania na participação individual e coletiva, reivindicando a reconstrução de estratégias para a consciência do ser humano no processo de desenvolvimento sustentável." (Mattos et al., 2019, p. 261). Para tanto, os professores, desde sua formação inicial precisam discutir e estar em contato com essas questões, tão importantes para a sociedade.

Segundo Kierepka e Güllich (2014), para um aluno se tornar bom professor ele necessita ter uma formação diferenciada com base nos conceitos apreendidos durante a graduação. Neste contexto, os programas e projetos de ensino possuem papel fundamental, pois potencializam oportunidades de convivências no espaço escolar, futuro local de trabalho, numa troca de experiências entre professores da escola, professores do Ensino Superior e licenciandos.

Dentre os programas de ensino, destacamos o papel do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que "como terceiro espaço, potencializa uma formação construída dentro da profissão." (Bervian et al., 2019, p. 428). Propiciando aos futuros professores iniciarem suas práticas docentes já na graduação, em contato com o espaço escolar.



Neste sentido, os professores em formação inicial, participantes do subprojeto PIBID Ciências Biológicas abordado nesta pesquisa, utilizaram como meio de sistematização e reflexão os Diários de Bordo (DB) (Porlán; Martín, 1998 ). Consideramos que a utilização dos DB propicia a reflexão e a pesquisa sobre a própria prática, pois com o seu uso, os futuros professores podem narrar e refletir sobre as práticas realizadas em sala de aula. No seu percurso formativo, “o diário de bordo torna-se um meio para ativar nos sujeitos o processo reflexivo sobre ações empreendidas no cotidiano, assim tornando-se um instrumento capaz de ressignificar concepções”. (Wyzykowski et al., 2013, p.1)

A utilização do DB, nesta pesquisa, é de suma importância devido à contribuição e reflexão dos futuros professores, especialmente na iniciação à docência os bolsistas são desafiados a escrever, aprender a investigar e refletir sobre sua própria formação docente pois “o diário de bordo é um guia para a reflexão sobre a prática, que favorece ao professor a consciência sobre seu processo de evolução e sobre seus modelos de referência” (Porlán; Martín, 1998, p. 20).

O objetivo é evidenciar as concepções e reflexões que os licenciandos do PIBID subprojeto Ciências Biológicas possuem sobre a EA, a partir da análise das escritas reflexivas destes futuros professores.

### **Metodologia**

O corpus de análise desta pesquisa foram 34 DB dos licenciandos PIBID – subprojeto Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Cerro Largo/RS, dos anos de 2014 a 2015. A pesquisa seguiu todos os protocolos éticos, desta forma os autores dos DB foram identificados com a letra L, seguida de número (L1, L2,... a Ln) para preservar a identidade dos envolvidos.

A análise ocorreu a partir das três etapas da Análise de Conteúdo (Ludke & André, 2013): 1. Pré-análise: foram explorados os 34 DB, em que sete abordaram a EA, em.. 2. Exploração do material: leitura e seleção das unidades de contexto, que abordaram a EA. 3. Tratamento dos resultados e interpretação: resultados analisados e categorizados, com base em referenciais da área. Desta forma emergiu a categoria: Modalidades didáticas e temáticas relacionadas à EA

### **Resultados e discussões**

#### **Modalidades didáticas e temáticas relacionadas à EA**

As narrativas foram classificadas de acordo com as modalidades didáticas, que se configuram como estratégias de ensino e aprendizagem apresentadas e classificadas conforme as temáticas relacionadas. As modalidades didáticas e temáticas encontradas são apresentadas no Quadro 2.



Modalidades Didáticas	Temáticas		
	Lixo	Reaproveitamento do Óleo de Cozinha	Sensibilização Ambiental
Projetos	-	L7, L5	-
Filmes	L1, L6	-	-
Gincana	-	-	L2
Atividades de Campo e trilhas	L3	-	L4, L6

**Quadro 2.** Temáticas e modalidades didáticas abordadas nos Diários de Bordo dos  
Licenciandos do PIBID Ciências Biológicas 2014/2015

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação às temáticas encontradas nas narrativas, as mais recorrentes foram sensibilização ambiental e lixo, e a menos foi reaproveitamento de óleo de cozinha. No quesito modalidades didáticas, as atividades de campo e trilhas foram mais frequentes aparecem, seguidas de projeto e filmes, a modalidade menos recorrente foi a gincana.

Relacionando a modalidade didática com a temática, observamos que a modalidade “atividades de campo e trilhas” foram abordadas em três narrativas e com duas temáticas diferentes, “lixo” apresentada em L3 e sensibilização ambiental em L4 e L6. Esta modalidade é caracterizada por atividades, onde os alunos podem interagir com o ambiente, imprescindível para potencializar a sensibilização ambiental e a compreensão da complexidade sobre as questões socioambientais (Santos; Compiani, 2005).

A modalidade “projetos” foi apresentada em duas narrativas (L7 e L5), ambas sobre “reaproveitamento do óleo de cozinha”. O projeto em questão foi idealizado pelos bolsistas, com o intuito de sensibilizar os alunos em relação ao descarte do óleo de cozinha e com isso trazer a EA para dentro da sala de aula de maneira contextualizada. Os projetos “são atividades executadas individualmente ou em grupo com o objetivo de resolver um problema e que resultem em um produto final concreto que pode ser um relatório, um modelo, uma apresentação, entre outros” (Krasilchik, 2008, p.78).

A modalidade didática “filme” foi citada também em duas narrativas (L1 e L6), as quais trouxeram sua relação com a temática “lixo”. O uso de filmes comerciais pode ser uma excelente modalidade didática ao ser utilizado como instrumento de auxílio pedagógico, pode-se questionar e debater com os alunos a respeito da percepção que estes apresentam sobre a “complexidade da construção de fatos científicos, concepção e história da ciência” (Santos, Scheid, 2012, p. 18). Portanto apostar em filmes para trabalhar na EA pode ser uma ferramenta tecnológica diversificada na qual faz o aluno refletir e observar, tendo a intencionalidade do professor ao buscar investigar e questionar o aluno a discutir acerca deste tema de maneira contextualizada.



A modalidade didática "Gincana" teve a menor frequência, sendo apresentada em apenas uma narrativa (L2). Conforme Krasilchik (2008) existem vários tipos de modalidades didáticas, como: aulas expositivas, discussões, demonstrações, aulas práticas, excursões, simulações, instruções individualizadas, projetos e estas e outras contribuem para uma melhor aprendizagem em sala de aula, sendo o professor o mediador.

Apesar de apresentar nas narrativas dos licenciandos, diferentes temáticas e modalidades didáticas relacionadas à EA, observamos que ainda foi pouco trabalhada pelos bolsistas do PIBID subprojeto Ciências Biológicas. Dentre os 34 DB analisados, apenas sete licenciandos escreveram sobre a EA em seu processo formativo, desta maneira destacamos a importância de trabalhar esse tema tanto em atividades formativas realizadas pelo PIBID quanto no planejamento das aulas da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

A EA tem uma grande importância para a formação dos licenciandos inseridos no PIBID como práxis educativa e social através das ações realizadas. Visto que "pensar na Educação Ambiental Crítica consiste em refletir sobre os problemas emergentes na sociedade, como as desigualdades sociais, a saúde, a fome, o descarte de materiais, a política, a cultura, a economia e tantas outras temáticas [...]" (Silveira; Lorenzetti, 2021, p. 332).

### Considerações finais

Através dos resultados obtidos concluímos que os licenciandos possuem diferentes compreensões das práticas exercidas no ambiente escolar. Além disso, podemos perceber a importância de abordarmos assuntos relacionados à EA num processo contínuo. Apesar de termos encontrado significativas narrativas nos DB dos licenciandos ainda foi pouco trabalhada a questão sobre a EA, visto que dentre os 34 DB apenas sete, apresentaram narrativas relacionadas à questão investigada.

O papel dos professores é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assuma um compromisso com a formação de valores, de sustentabilidade, como parte de um processo coletivo.

Assim, reafirmamos o papel do uso do DB, na formação inicial de professores para o trabalho com a EA, como instrumento formativo e reflexivo que propicia a constituição dos futuros professores frente às questões ambientais, com enfoque na EA – suas modalidades, temáticas e concepções e como instrumento de pesquisa, a exemplo deste estudo. Portanto, este objeto de estudo, precisa fazer parte da pauta de discussões sobre currículo e formação de professores no Ensino de Ciências.

### Referências

Bervian, P. V., Dos Santos, E. G., Pansera-de-Araújo, M. C. (2019). *O PIBID como terceiro espaço: elementos para formação de professores de ciências na profissão.*



Revista Interfaces da Educação, 10(29), 423–444.  
<https://doi.org/10.26514/inter.v10i29.3441>.

Krasilchik, M. (2000). *Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências*. São Paulo Em  
Perspectiva, 14, 85–93. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010>.

Lüdke, M. & André, M. (2013). *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São  
Paulo: EPU.

Mattos, M. de, Araújo, M. C. P. de, Uhmman, R. I. M., & Santos, E. G. dos. (2019).  
*Práticas de educação ambiental na área de ciências e biologia*. Bio-grafía, 259–269.  
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10855/7692>

Porlán, R; Martín, J.(2004). *El diario del profesor: um recurso para la investigación en el  
aula*. 9ª ed. Sevilla: Diada.

Santos, E. G., & Scheid, N. M. J.(2012). *Dicas de Filmes para aprender sobre História da  
Ciência*. Santo Angelo-RS..

Santos, V. M. N., & Compiani, M.(2005) *Formação de professores: desenvolvimento de  
projetos escolares de educação ambiental com o uso integrado de recursos de  
sensoriamento remoto e trabalhos de campo para o estudo do meio ambiente e  
exercício da cidadania*. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM  
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5, 2005, Bauru. Anais... Bauru: ABRAPEC.

Silveira, D. P. da, & Lorenzetti, L. (2021). *Uma análise das atividades práticas presentes  
nas atas do Encontro Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) no período 2001-  
2019*. Revista Insignare Scientia - RIS, 4(6), 316–335. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i6.12060>

Wyzykowski. T., Silva, J. V. & Güllich, R. I. C. (2013). *Narrativas no Ensino de Ciências:  
a investigação-ação como processo de formação de professores*. In: VI Encontro  
Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL) V Simpósio Latino Americano e  
Caribenho de Educação em Ciências. Recuperado em: [http://  
san.uri.br/sites/anais/erebio2013/comunicacao/13385\\_133\\_Tamini\\_Wyzykowski.pdf](http://san.uri.br/sites/anais/erebio2013/comunicacao/13385_133_Tamini_Wyzykowski.pdf).

