

**A infância que fez um biólogo educador: o que faz um biólogo na educação infantil?**

**La infancia que hizo a un biólogo educador: ¿qué hace un biólogo en educación infantil?**

**The childhood that made a biologist educator: what does a biologist do in early childhood education?**

Nando Matheus Rocha<sup>1</sup>

Keila Zaniboni Siqueira Batista<sup>2</sup>

Edson Schroeder<sup>3</sup>

**Resumo**

Esta narrativa apresenta a história de um biólogo que atua na Educação Infantil. Sua relevância está na lacuna de estudos e experiências docentes no campo da Biologia e Educação Ambiental na fase da Educação Infantil. O texto revela uma trajetória que tem início na própria infância do autor, posteriormente, menciona as experiências na graduação em Ciências Biológicas e as primeiras atuações profissionais que culminaram em um projeto de Educação Ambiental com crianças. O final explicita que cursar uma pós-graduação é a busca para compreender quais dimensões são constitutivas para proporcionar práticas educativas com crianças na natureza, considerando implicações às suas aprendizagens e desenvolvimento a partir dos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural.

**Palavras-chave:** Infância; Criança; Educação Infantil; Biólogo; Educador.

**Resumen**

Esta narración presenta la historia de un biólogo que trabaja en Educación Infantil. Su relevancia radica en la falta de estudios y experiencias docentes en el campo de la Biología y Educación Ambiental en la Educación Infantil. El texto revela un itinerario que se inicia en su propia infancia, luego, menciona las experiencias en la graduación en Ciencias Biológicas y las primeras ocupaciones profesionales que culminaron en un proyecto de Educación Ambiental con niños. El final explica que cursar un posgrado es

<sup>1</sup> Licenciado em Ciências Biológicas. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) - Universidade Regional de Blumenau (FURB). Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC). [nandomatheusrocha@gmail.com](mailto:nandomatheusrocha@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) e do Departamento de Ciências Naturais - Universidade Regional de Blumenau (FURB). [keila\\_siqueira@furb.br](mailto:keila_siqueira@furb.br)

<sup>3</sup> Doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente colaborador do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) - Universidade Regional de Blumenau (FURB). [ciencia.edson@gmail.com](mailto:ciencia.edson@gmail.com)



la investigación de comprender qué dimensiones deben ser constitutivas para brindar prácticas educativas con niños en la naturaleza, considerando implicaciones para su aprendizaje y desarrollo desde los presupuestos de la Teoría Histórico-Cultural.

**Palabras llave:** Infancia; Niño; Educación Infantil; Biólogo; Educador.

### Summary

This narrative presents the story of a biologist who works in Early Childhood Education. The relevance lies in the lack of studies and teaching experiences in the field of Biology and Environmental Education in the Early Childhood Education. The text shows a trajectory that begins in the author's own childhood, later, mentions the experiences in the graduation in Biological Sciences and the first professional performances that culminated in an Environmental Education project with children. The end explains that attending a postgraduate course is the quest to understand which dimensions need to be constitutive to provide educational practices with children in nature, considering implications for their learning and development from the assumptions of the Historical-Cultural Theory.

**Keywords:** Childhood; Child; Early Child Education; Biologist; Educator.

A história que compartilho é uma parte da minha vida, cuja caminhada na educação completa uma década. Nunca tive certezas e há pouco tempo tenho alguns objetivos claros; às vezes parece que foi a vida que me quis assim. Todavia, “talvez não seja muito importante o que a vida faz conosco; importante, sim, é o que cada um de nós faz com a vida. Não hesito em dizer-vos que a certeza é a distância mais curta para a ignorância.” (Nóvoa, 2015, p. 14). Sou licenciado em Ciências Biológicas, Educador Ambiental e, atualmente, curso o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) da Universidade Regional de Blumenau (FURB), estado de Santa Catarina, no Brasil.

A minha infância foi marcada por experiências na natureza, mesmo morando em área urbana. Lembro das muitas árvores que subi, dos tantos rios que nadei e pesquei, dos morros de barro que escorreguei, dos laguinhos e pequenas cidades que construí com argila. Essas vivências foram sempre acompanhadas pelo meu irmão gêmeo e minha mãe, que possibilitava e estimulava observações, contatos, sensações, descobertas e conhecimentos. Às vezes, meu pai trazia da pescaria algum peixe ou animal marinho de anatomia excêntrica para nos mostrar, minha mãe congelava e levava para escola para apresentar às outras crianças, algumas nem conheciam o mar, o mesmo fazia com aranhas, lagartas e mariposas coloridas.

Não por acaso, escolhi cursar biologia, mas como não tenho certezas, talvez a biologia tenha me escolhido. Logo no começo do curso, em 2012, entrei para o Programa



Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no Subprojeto Interdisciplinar Educação Ambiental e fui estagiar na mesma escola que estudei o ensino fundamental, até então sem intenções pela educação. Neste subprojeto integravam graduandos de diferentes cursos da licenciatura FURB que, juntamente com um professor supervisor, desenvolviam atividades de contato e investigação com/na natureza, criação e revitalização de hortas, jardins e espaços verdes, cuidados com resíduos sólidos a partir da reciclagem e compostagem, artes, teatro, entre outras ações de sustentabilidade e Educação Ambiental, na escola pública. Deste modo, no começo da graduação tive o primeiro contato com a Educação Ambiental, caracterizado, principalmente, por ações pragmáticas, como referido por Pukall et al. (2014, p. 246) “além de auxiliar na preparação e elaboração de outros projetos e ações na escola, o grande desafio do PIBID - Subprojeto Interdisciplinar Educação Ambiental é o de criar possibilidades de trabalhos nos diversos espaços escolares melhorando sua qualidade ambiental”. Este aspecto pragmático é evidenciado por Lima (2019, p. 119) ao mencionar que “vale lembrar que a entrada da Educação Ambiental na escola se dá basicamente por meio de atividades de cunho prático, tais como separar, reutilizar e reciclar o lixo, produção de hortas e afins”.

Em 2015, migrei para o Subprojeto Ciências, atuando em um Clube de Ciências, onde graduandos de biologia e o professor de ciências da escola pública, juntamente com um grupo multietário de alunos, exploravam, investigavam, experimentavam e pesquisavam questões de interesse coletivo, a partir de decisões democráticas, fazer colaborativo e introdução ao método científico. “Neste espaço, estudantes clubistas desenvolvem projetos investigativos, contribuindo para elaboração de conhecimentos e ampliação dos seus estilos de pensar favorecendo para indagam (se) e estabelecerem relações sustentáveis cada vez mais complexas no/com o mundo e com os outros” (Rocha et al., 2016, p. 02).

Essa trajetória no PIBID, inicialmente pragmática, foi assinalada por uma ampla produção bibliográfica, em parceria com os professores e alguns bolsistas, com intuito de fundamentar e compartilhar nossas experiências educativas, resultando na participação em eventos de educação e ensino, publicações de artigos e resumos em anais de congressos, um artigo em periódico científico e um capítulo de livro. O curso de licenciatura em Ciências Biológicas, as vivências nas escolas e em reuniões de planejamento com os professores, as experiências docentes, as intervenções didático-pedagógicas, as leituras de diferentes referenciais teóricos, a escrita dos artigos, as viagens e trocas com outros coletivos de pesquisa representaram uma ampliação de repertório cultural, sobretudo no aspecto social e epistemológico, assinalando uma oportunidade de desenvolvimento humano e uma formação inicial docente de qualidade.

Com a conclusão da graduação, em 2016, ficou evidente meu interesse pela educação, mas não tinha perspectivas de atuação profissional. Participei de um concurso público



para lecionar Ciências, pleiteei dois cursos de Mestrado na área do Ensino de Ciências, concorri em duas tentativas para atuar como educador em projetos com animais silvestres em organizações do terceiro setor, todas tentativas sem sucesso. Neste período, trabalhei como guarda-parque e educador nos finais de semana em uma Unidade de Conservação, fui bolsista no herbário da FURB, realizando atividades técnicas, participei de um projeto de extensão em educação e também ministrava palestras e aulas práticas em escolas e grupos de escoteiros, voluntariamente. Em casa, fui aprimorando o cultivo do solo, experimentando plantios biodiversos, cultivares de sementes crioulas, técnicas agroecológicas e compostagem de resíduos orgânicos.

Em meados de 2017, surge a ideia de um projeto independente, momento em que nasce o Projeto Co-Criar Ambientes Educativos, que tinha objetivo construir espaços educativos coletivamente, usando a criatividade e os recursos disponíveis. Era uma condição das atividades, que os alunos fossem protagonistas na elaboração e construção do espaço pretendido. A primeira ação foi a construção de uma horta em um Espaço Cultural, que atendia crianças no contraturno escolar; posteriormente surgiu a formação de professoras para um Centro de Educação Infantil sobre as possibilidades e potenciais de uso do espaço físico, a fim de proporcionar o contato com a natureza para as crianças.

Para esse encontro formativo, mergulhei nas leituras da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB); Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na etapa da Educação Infantil, afinal, todo o repertório teórico-prático e didático-pedagógico construído até então se fez para e no Ensino Fundamental. Tudo era desafiador para um licenciado em Ciências Biológicas, sobretudo, trabalhar com as turmas dos Anos Iniciais e as crianças na Educação Infantil. De fato, me encantei pelo universo da infância, neste espaço-tempo em que sempre é mistério renovado<sup>4</sup>, para mim, mesmo adulto, também foi (e ainda o é).

Nas primeiras atividades com as crianças bem pequenas, havia uma tendência em seguir para o caminho da nomenclatura de estruturas de plantas e animais, da sistemática e o uso de termos específicos da biologia. Nesse encontro com a infância, precisei resgatar em mim uma comunicação que fazia sentido quando explorava o terreno da imaginação, da fantasia e das sensações, quando observava as cores, as formas, os cheiros e texturas.

Esse refazer-se criança, enquanto se faz um Biólogo Educador é um processo constante. Ocorre no encontro comigo mesmo, com as crianças, com as pedagogas e pedagogos, com os educadores de todos os tipos de saberes. Como sugere Nóvoa, “cada um tem de fazer um trabalho sobre si mesmo até encontrar aquilo que o define e distingue. E ninguém se conhece sem partir. Sem viagem não há conhecimento.” (2015, p. 14).

---

<sup>4</sup> Piorski, G. (2016). Brinquedos do chão: a natureza, o imaginário e o brincar. São Paulo: Petrópolis.



Inclusive, no levantamento bibliográfico para esta escrita, me encontro com as experiências de práticas pedagógicas de Piñeros (2013) que, convivendo com crianças entre seis e dez anos, possibilita, em aulas de biologia, o desenvolvimento de diferentes dimensões humanas, como a artística, a socioafetiva, a comunicativa, a corporal e a cognitiva. O autor salienta que “en cada una de las actividades se inculca a los niños a realizar observaciones detalladas del entorno y delos organismos encontrados, resaltando aspectos como el color, la forma, el comportamiento, el tamaño, entre otros” (Piñeros, 2013, p. 426).

Marinho et al. (2020) evidenciam a lacuna de estudos neste campo. Em uma correlação entre ensino de ciências, educação infantil e prática pedagógica, com foco no ensino de ciências na educação infantil. Foram encontrados apenas cinco artigos nos últimos quinze anos, de 2006 a 2021, em levantamento nos periódicos indexados com QUALIS A1, A2 e B2 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com ênfase para o ensino de ciências. Igualmente, Teixeira e Megid (como citado em Marinho et al., 2020, para. 2) apontam que, de 457 teses e dissertações realizadas entre os anos de 1972-2011, na área de ensino de biologia, apenas quatro foram direcionados para a Educação Infantil.

Essa lacuna, embora seja desafiadora, constitui uma oportunidade, pois “existe uma demanda pelo trabalho de ciências da natureza, principalmente relacionados a área da biologia, educação ambiental, projetos envolvendo animais, feiras de cultura, experiências científicas nas escolas de educação infantil” (Marinho et al., 2020, para. 30). Assim, do ponto de vista pedagógico, como revela a experiência de Piñeros com o ensino de biologia, em ambientes naturais para o “fortalecimiento de las habilidades científicas como la observación desde muy temprana edad es una oportunidad para sensibilizar a los niños frente a la vida, y además, esta enseñanza de lo vivo posibilita una interpretación de la realidad desde el contexto” (2013, p. 430).

Nos parágrafos anteriores, assim como no decorrer desta narrativa e, conseqüentemente, na minha vida profissional, se coordenam o ensino de biologia e a Educação Ambiental. É recente minha identificação como “Biólogo Educador”, a meu ver, a mais coerente com meu exercício profissional. Já exerci a docência em Ciências Naturais, como Professor de Ciências, Educador Ambiental, Professor Autônomo, mas não tinham relação com o meu fazer.

Sobre esta fronteira o ensaio de Lima (2019, p. 117) aponta para a “tentativa de buscar novas perspectivas de análise a respeito da relação entre os dois campos, que ora se entrelaçam num amálgama de concepções e práticas, ora se dispersam em aspectos teórico-metodológicos, políticas curriculares e de formação”. A autora aponta para a criatividade de docentes que, no seu cotidiano, mobilizam estratégias didáticas que possibilitam outros enlaces entre os dois campos nos contextos escolares.



Assim, reconheço minha prática atualmente (Figura 1), a partir de enlaces entre os campos, sem limitações relacionadas aos aspectos teórico-metodológicos, e sim com preocupação e o olhar para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças. Na Educação Infantil, “o cuidado é indubitavelmente necessário, mas está associado a outros princípios de caráter cognitivo, psicológico, afetivo, social, cultural, lúdico, biológico, pedagógico, entre outros. A alfabetização pode ser consequência de um ambiente e de processos com os aspectos já mencionados” (Korasaki et al., 2021, p. 12).

### Figura 1

*Momentos vivenciados em oficinas de Educação Ambiental*



*Nota.* A) Alunos do 2º ano exploram o ambiente da horta procurando pequenos animais após oficina de “bichinhos da horta”. B) Crianças descobrem as cores do solo em oficina de geotinta na Educação Infantil. C) Crianças exploram e descobrem os elementos da natureza enquanto constroem um “hotel de insetos”. D) Alunos do 6º ano colorem o muro da escola com tinta caseira a partir de projeto sobre a água em estudos de ecologia na disciplina de Ciências.

O Projeto Co-Criar, recentemente, foi conduzido à condição de empresa, - a Pé de Terra Educacional, que promove eventos de Educação Ambiental para diversos públicos e qualquer instituição interessada, oferecendo, especialmente, oficinas de educação ambiental. Dentre as oficinas do portfólio, se destacam: Flores Comestíveis, Ninhos de Passarinho, Ervas Aromáticas, Aromaterapia, Compostagem, A Vida das Sementes, Bichinhos da Horta, Casa de Insetos, Geotinta (tintas da terra), juntamente com as atividades sensoriais, atividades de observação na natureza e trilhas guiadas em ambientes naturais.

Minha mãe continua presente, às vezes me acompanhando em eventos. Com frequência, ligo para ela perguntando se tem centopeias, minhocas e tatuzinhos-de-jardim para uma oficina, se ela conhece alguma brincadeira antiga, se pode costurar vendas para usar numa atividade, se me ajuda a coletar flores comestíveis, se encontrou penas ou insetos diferentes. Minha mãe não ensinava biologia, mas despertava nossa curiosidade e interesse pela natureza e suas formas de vida, a relação do ser humano na sociedade e o senso de respeito e simplicidade, de forma que nos educou ambientalmente.

Atualmente, cursar a pós-graduação é uma busca para compreender a pergunta sobre quais dimensões precisam ser constitutivas para proporcionar práticas educativas com crianças na natureza, considerando implicações às suas aprendizagens e desenvolvimento. Apesar do saber *sui generis* que assinala o ensino de Ciências e a Educação Ambiental, mas considerando suas ambiguidades, esta busca pretende a sistematização de um corpo conceitual de compreensão teórica, a partir de articulações das teorias desenvolvimentais com compreensões sobre relações da infância com a natureza, sobretudo, considerando os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural.

## Referências

- Korasaki, V., Silva, K. F., da Silva G. S. & Canedo-Júnior E. de O. (2021). Os insetos e a Educação Infantil. In Canedo-Júnior E. de O., da Silva G. S. & Korasaki, V. (Eds.) Insetos na educação - Um guia para professores (v.1, pp. 9-24) EPTEC.  
[https://www.researchgate.net/profile/Graziele-Santiago/publication/356695776\\_Insetos\\_na\\_Educacao\\_Um\\_gui\\_a\\_para\\_professores/links/61a7fe9550e22929cd3c263b/Insetos-na-Educacao-Um-guia-para-professores.pdf#page=156](https://www.researchgate.net/profile/Graziele-Santiago/publication/356695776_Insetos_na_Educacao_Um_gui_a_para_professores/links/61a7fe9550e22929cd3c263b/Insetos-na-Educacao-Um-guia-para-professores.pdf#page=156)
- de Lima, M. J. G. S. (2019). Educação Ambiental e Ensino de Ciências e Biologia: tensões e diálogos. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, 115-131.
- Marinho, V. P. D. O. G., Briccia, V., & de Carvalho, P. S. (2020). O ensino de ciências e a investigação na educação infantil a partir da prática docente: uma análise de artigos publicados em periódicos da área. VII Congresso Nacional de Educação – CONEDU.  
<https://editorarealize.com.br/edicao/detalhes/anais-vii-conedu---edicao-online>
- Nóvoa, A. S. (2015). Carta a um jovem investigador em educação. *Investigar em Educação*, n. 3. 13 - 22.  
<http://pages.ie.uminho.pt/inved/index.php/ie/article/view/83>



Piñeros, E. G. (2013). Los niños exploradores de la naturaleza: Una experiencia de enseñanza de la biología en el medio natural. *Bio-grafía*, 425-431.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/2408/2256>

Pukall, J. P., Rocha, N. M., Simão, V. L. (2014) Espaços que educam: experiências do PIBID Educação Ambiental numa escola criativa. In Schroeder, E. & Souza e Silva, V. L. (Eds.) *Novos talentos: processos educativos em ecoformação* (pp. 245-255) Legere.

Rocha, N. M.; Melo, E. J.; Tomio, D. (2016) A construção coletiva de um "espaço" de aprendizagem em um Clube de Ciências. *II Colóquio Luso-Brasileiro de Educação - COLBEDUCA*. UDESC.

