

Formação de professores e unidades de conservação: construindo articulações¹

Formación docente y unidades de conservación: construyendo articulaciones

Training of teachers and protected areas: building articulations



Rosana Louro Ferreira Silva²

Gabriel de Moura Silva³

Beatriz Vieira Freire⁴

Carmen Lucia Melges Elias Gattas⁵

Gabriela Aparecida Pereira⁶

Nathália Formenton da Silva⁷

Vanessa Puerta Veruli⁸

Resumo

No processo de educação ambiental nas Unidades de Conservação (UC), as escolas também assumem um papel essencial, sendo a formação continuada de professores um caminho de construção de novas comunidades de aprendizagem. Este trabalho teve por objetivo compreender as relações que professores e escolas estabelecem com as unidades de conservação do entorno, particularmente suas motivações, expectativas e concepções, com vistas a potencializar práticas integradas e interdisciplinares de parceria com esses espaços. Para tanto, foi oferecida uma formação continuada de professores, tendo sido aplicado um questionário com 30 questões, que foi respondido por 165 professores. A análise de dados foi quantitativa e qualitativa, usando contribuições da análise de conteúdo. Os resultados demonstram que os professores valorizam as Unidades de Conservação para trabalhar uma Educação Ambiental contextualizada e significativa, mas ainda apresentavam enfoques muito naturalistas e conservadores, relações que buscamos problematizar no curso, que explorou a dimensão crítica e emancipatória em todas as atividades.

¹ Apoio - Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo - FAPESP

² Instituto de Biociências – USP. Correo: rosanas@usp.br

³ Instituto de Biociências – USP. Correo: gmoura.bio@usp.br

⁴ Instituto de Biociências – USP. Correo: beatriz.freire@ib.usp.br

⁵ Instituto de Biociências – USP. Correo: caluga8@gmail.com

⁶ Instituto de Biociências – USP. Correo: gpereira.bio@gmail.com

⁷ Instituto de Biociências – USP. Correo: nathalia.formenton@gmail.com

⁸ Universidade Federal do ABC/ Fundação Florestal. Correo: vp.veruli@gmail.com

Palavras chave: unidades de conservação; formação de professores; concepções de educação ambiental

Resumen

En el proceso de educación ambiental en las Unidades de Conservación (UC), las escuelas también juegan un papel fundamental, siendo la formación permanente de los docentes una forma de construir nuevas comunidades de aprendizaje. Este trabajo tuvo como objetivo comprender las relaciones que los profesores y las escuelas establecen con las unidades de conservación circundantes, particularmente sus motivaciones, expectativas y concepciones, con el fin de mejorar las prácticas integradas e interdisciplinarias en asociación con estos espacios. Para ello, se ofreció una formación continua a los docentes, habiéndose aplicado un cuestionario con 30 preguntas, que fue respondido por 165 docentes. El análisis de los datos fue cuantitativo y cualitativo, utilizando aportes del análisis de contenido. Los resultados de la investigación demuestran que los docentes valoran las Unidades de Conservación para trabajar una Educación Ambiental contextualizada y significativa, pero aún presentaban enfoques muy naturalistas y conservadores, relaciones que buscamos problematizar en el curso, que exploró la dimensión crítica y emancipatoria en todas las actividades.



Palabras clave: unidades de conservación; formación de profesores; conceptos de educación ambiental

Abstract

In the process of environmental education in the Protected Areas (PA), schools also play an essential role, with the continuing education of teachers being a way of building new learning communities. This work aimed to understand the relationships that teachers and schools establish with the surrounding protected areas, particularly their motivations, expectations and conceptions, with a view to enhancing integrated and interdisciplinary practices in partnership with these spaces. In order to do so, a continuing education of teachers was offered, having been applied a questionnaire with 30 questions, which was answered by 165 participating. Data analysis was quantitative and qualitative, using contributions from content analysis. The results demonstrate that teachers value the PA to work on a contextualized and significant Environmental Education, but they still presented very naturalistic and conservative approaches, relationships that we sought to problematize in the course, which explored the critical and emancipatory dimension. in all activities.

Keywords: conservation units; teacher training; environmental education concepts

Introdução

No Brasil, as Unidades de Conservação (UC) são “espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos” (Brasil, 2000, art. 1º). As UCs têm a função de salvaguardar a representatividade de porções significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional, além de garantir às populações tradicionais e comunidades do entorno o uso sustentável dos recursos naturais.

No processo de trabalho com as Unidades de Conservação (UC), as escolas também assumem um papel essencial, sendo a formação continuada de professores um caminho de construção de novas comunidades de aprendizagem sobre a questão ambiental na escola e nos espaços do entorno. Neste sentido, a partir de referências sobre formação participativa de professores, educação ambiental crítica, complexidade e aprendizagem social, temos encontrado respaldo na constituição de uma comunidade de aprendizagem que, segundo Orellana (2002) é baseada em uma estrutura formada por um grupo de pessoas que estão associadas em torno de um objetivo comum de aprendizagem, em uma dinâmica de diálogo, para resolver um problema que as preocupa ou para construir um projeto comum. É um local de troca de ideias, discussões, cooperação, pesquisa colaborativa, confrontos e negociações, em que se aprende com outro, além de realizar conjuntamente um projeto significativo e relevante em relação ao contexto cultural e socioambiental.

A educação ambiental é um componente indispensável nas escolas, constituindo-se um instrumento fundamental para a conservação da diversidade biológica e cultural, que também pode colaborar para a resolução de conflitos que atingem as Unidades de Conservação e seu entorno (Valenti-Roese, 2014). Este trabalho é parte de um projeto maior, denominado “Educação ambiental e gestão de Unidades de Conservação do Estado de São Paulo: articulação de saberes na construção de comunidades de aprendizagem. Por conta da situação de isolamento social, desencadeada pela pandemia de Covid-19, adaptamos nossas ações para o formato remoto, realizando reuniões, entrevistas, análise documental, entre outros, sempre usando o apoio da tecnologia, mas priorizando ferramentas colaborativas.

Em janeiro de 2022, desenvolvemos um curso de formação continuada *online* de 30 horas, ofertado prioritariamente para professores de escolas situadas no entorno de UCs. Por meio da abordagem da educação ambiental crítica e metodologias participativas, estabelecemos processos de aprendizagem conjunta entre as equipes de pesquisadores, gestores, monitores e professores para conhecer as áreas protegidas e integrá-las aos conteúdos e estratégias pedagógicas utilizadas nas escolas.

Este trabalho tem por objetivo compreender as relações que professores e escolas estabelecem com as unidades de conservação, particularmente suas motivações, expectativas e concepções, com vistas a potencializar práticas integradas e interdisciplinares de parceria com esses espaços.

Metodologia





Bio-ponencia

A escolha por trabalhar com professores em formação continuada para a constituição de comunidades de aprendizagem de educação ambiental crítica nas UCs participantes do projeto⁹ se deu pela expertise do grupo de pesquisa nessas ações e subsidiada por dados de investigações que indicam a importância da articulação entre comunidades escolares e UCs para a construção de uma educação ambiental crítica e dialógica para uma gestão participativa da conservação da biodiversidade (Imbernon et al., 2014; Brasil, 2016) e para processos de ambientalização curricular em escolas do entorno de UCs (Frizzo, 2020).

Anteriormente à proposição do curso, foi realizado um levantamento das escolas do entorno de cada UC, com o qual foi possível identificar a presença de um verdadeiro ecossistema¹⁰. O questionário diagnóstico foi elaborado em plataforma *online* e contou com 30 questões, sendo 15 dissertativas, que versavam sobre trabalho, motivações e expectativas sobre a Educação Ambiental e Unidades de Conservação. A análise do questionário foi realizada a partir de abordagens quantitativa e qualitativa, utilizando-se de análises de frequência e dos pressupostos metodológicos da análise de conteúdo (Bardin, 1977).

Adotamos para algumas questões o referencial de Silva (2007), que estabeleceu uma tipologia com três concepções de Educação Ambiental em: **conservadora**, que tem como característica principal a conservação da natureza desvinculada de repensar os modelos de desenvolvimento econômico, o que coloca o ser humano não inserido no meio ambiente e o caracterizando como destruidor da natureza; **pragmática**, com foco principal na mudança individual de comportamento, buscando soluções rápidas para problemas ambientais e; **crítica**, que tem como um dos pilares a dimensão política da questão ambiental, guiadas em direção a questionamentos, reflexão e transformação das estruturas políticas, econômicas e sociais. Para abordar as práticas de educação ambiental informadas pelos respondentes, utilizamos as correntes propostas por Sauvé (2005), de modo a evidenciar as principais abordagens e concepções de meio ambiente consideradas.

Resultados E Discussão

Obtivemos um total de 165 respostas, sendo o grupo composto majoritariamente (43%) por pessoas entre 25 e 40 anos, sendo que 72,1% se identificavam do gênero feminino. A etnia branca prevaleceu entre os respondentes, com 66,7%, seguida da etnia parda com 18,2%. A maior parte atuava na educação formal (78,8%), com tempo de serviço variando entre 1 e 5 anos (18,2%) e entre 6 e 10 anos (18,2%). Dezenove atuam há mais de 20 anos na área e apenas 14 atuam em educação não formal.

A maioria dos participantes relatou trabalhar em locais públicos, no Ensino Fundamental I e II (60,6%), lecionando principalmente as disciplinas de Ciências (33,3%). No entanto, notamos que o grupo era composto por pessoas de variadas áreas do conhecimento, o

⁹ As quatro Unidades de Conservação que fazem parte deste projeto são gerenciadas pela Fundação Florestal do Estado de São Paulo. São elas: Área de Proteção Ambiental Parque do Carmo; Área de Proteção Ambiental Corumbataí e Piracicaba; Parque Estadual do Jaraguá e Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Santa Virgínia.

¹⁰ Para localização das escolas, buscamos o site de consulta pública da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (<http://sed.educacao.sp.gov.br>).

que possibilitou o enriquecimento da própria formação e constituição de parcerias. Constatamos que 55% dos respondentes trabalham próximo às UCs que integram o projeto, com destaque para o Núcleo Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar, com 45 professores participantes. Dos total, 63 indicaram que já haviam participado de algum projeto de educação ambiental em Unidades de Conservação (Quadro 1).



Bio-ponencia

Quadro 1 – Participação de professores em ações de Educação Ambiental em Unidades de Conservação (N=63).

Atividades realizadas	Ocorrências
Programa de Educação Ambiental das UCs (atendimento escolar / visitantes)	32
Atuação como educador ambiental, monitor ambiental e/ou voluntário	14
Projetos / Pesquisa em Educação Ambiental / Ciência Cidadã	7
Recuperação de nascentes, reflorestamento de mata ciliar, conscientização de desastres naturais, orientação sobre estiagem	4
Produção de materiais educativos / paradidáticos	4
Formação de agentes ambientais	1
Reuniões sobre Educação Ambiental	1

Fonte: Dados da pesquisa

Constatamos que muitos respondentes (56) não tiveram formação anterior em Educação Ambiental. Apenas 9 deles indicaram ter formação em educação ambiental em programas de pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu*. Os cursos de graduação também foram apontados como espaços formativos, por meio de disciplinas de educação ambiental ou de temas relacionados durante a graduação.

Pedimos que os respondentes caracterizassem as Unidades de Conservação em 3 palavras, com as quais elaboramos uma nuvem de palavras (figura 1). Notamos que as palavras mais frequentes estão associadas aos componentes naturais das UCs (fauna, rios, natureza etc.), às suas funções (pesquisa, educação, conservação) e à educação. Foram citadas poucas vezes

palavras associadas ao componente humanístico das UCs, como cultura, comunidade e povos tradicionais.

Figura 1 - Nuvem de palavras associadas às concepções prévias relacionadas à UC.



Fonte: Dados da pesquisa



Solicitamos que descrevessem em formato de questões o que gostariam que fosse respondido sobre as Unidades de Conservação no curso e, de forma geral, as questões versavam sobre legislação, envolvimento das escolas em práticas de Educação Ambiental, envolvimento da sociedade e comunidade local, formas de uso e recursos, manejo de espécies, monitoramento da fauna e trabalho com as espécies exóticas da flora.

Para identificar as concepções de Educação Ambiental (SILVA, 2007) e problematizá-las na formação dos professores, questionamos o que entendiam por Educação Ambiental. A maioria das respostas se enquadram na dimensão **pragmática** (N=77), atribuindo à educação ambiental responsabilidade sobre cuidados com os “problemas ambientais” e “meio ambiente”, sem fazer juízo acerca de como e quais cuidados estariam no cerne dos processos educativos. Trinta e seis (N=36) respostas foram classificadas na dimensão **conservadora**, situando a necessidade coletiva de “conservar e preservar o meio ambiente” e a “disseminação de conhecimento sobre a preservação da natureza voltada para as escolas”. A dimensão **crítica** foi contemplada em 39 respostas, ressaltando o caráter de “educação para emancipação e ressignificação do sentido da relação homem-natureza” e “interpretação ambiental, interdisciplinar” que visa “fortalecer a ética cidadã e o sentimento de pertencimento ao território”.

Em relação à prática profissional, perguntamos se trabalham e/ou inserem a EA em sua prática educacional. A maioria dos respondentes (N=141), escreveu que sim, dentre os quais, apenas 25 apresentaram formas de abordá-la. As correntes conservacionista, resolutiva, naturalista e científica foram as mais relatadas. Alguns poucos respondentes trouxeram concepções das correntes praxica e humanista, e apenas uma das práticas foi classificada como crítica (quadro 2).

Quadro 2 – Categorização das práticas educativas desenvolvidas pelos professores
respondentes, de acordo com as correntes de EA propostas por Sauvé (2010).

Exemplo de Registro	Corrente de EA	Frequência
<i>...tento buscar conscientizar mais as pessoas sobre a importância dos recursos naturais...</i>	Conservacionista	9
<i>Sim, decomposi�o e descarte irregular de lixo.</i>	Resolutiva	7
<i>...Fazer visitas ao redor da escola, plantar mudas de árvores na escola etc</i>	Naturalista	5
<i>Procuo sempre fomentar discussões relacionadas aos t�picos abordados no currículo.</i>	Científica	4

Fonte: Dados da pesquisa



A rela o entre escola e UCs foi também questionada. Primeiro, perguntamos como os respondentes entendem que a escola pode contribuir com as UCs. Muitos relataram ter iniciativas educacionais e em parceria, seja de forma genérica, sem indicar uma forma de coopera o, seja indicando o desenvolvimento de projetos e, principalmente, enfatizando o papel das visitas de estudantes às UCs a fim de trazer “uma sensa o de pertencimento ao local”, “sair do muro das escolas”, a partir da realiza o de atividades investigativas como “estudo do solo”, por exemplo. A dificuldade relatada nessa parceria foi a distância da escola às UCs, problemas de logística e falta de apoio da coordena o escolar a essas saídas de campo.

Questionamos também sobre o papel da escola na conscientiza o ou sensibiliza o ambiental e o papel das UCs na preserva o do ambiente. As UCs foram apontadas como possível tema de aula em diversas disciplinas, focando conceitos e legisla o relacionada, com abordagem inter e/ou transdisciplinar. Também foi apontado o papel da escola em atividades de forma o continuada como na elabora o de cursos e palestras, forma o de professores, destacando a possibilidade de envolvimento da comunidade do entorno das escolas e UCs nas diversas atividades educativas possíveis. Por fim, segundo os respondentes, as escolas também podem agir como divulgadoras do trabalho das UCs para a comunidade escolar, ajudando a “engajar a sociedade” e “pressionar o governo” em prol de “investimentos construtivos”.

Nesse sentido, os respondentes afirmaram que os diálogos entre escola e UC deveriam estar permeados de parcerias e conscientiza o, a partir de projetos e visitas. No entanto, uma dificuldade apontada nessa parceria foi que as UCs não são “abertas   intera o das crianças (ensino infantil) com esses espaços naturais”. Por fim, destacamos outros papéis educacionais das UCs, como a produ o de material didático/informativo, trabalho com abordagens interdisciplinares, desenvolvimento de atividades e cursos para a comunidade e professores e na educa o não-formal como espaço educador.

Conclusões

Os resultados dessa etapa da pesquisa demonstram que os professores valorizam e atribuem um grande potencial às Unidades de Conservação para trabalhar um processo de EA contextualizado e significativo. No entanto, as concepções ainda se apresentaram com enfoques naturalistas e conservadores, relações que buscamos problematizar no curso, que explorou a dimensão crítica e emancipatória em todas as atividades. As análises futuras dos materiais e projetos produzidos durante a formação poderão indicar caminhos de reflexão e ação das/os respondentes diante das questões socioambientais, permitindo sistematizar processos participativos e complexos que permitam que escolas e UCs desenvolvam saberes articulados e transformadores.



Referências

Bardin, L. (1977). Análise de conteúdo. Edições 70. Lisboa.

Brasil (2000) Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm).

Brasil (2016). Educação Ambiental em Unidades de Conservação: Ações voltadas para Comunidades Escolares no contexto da Gestão Pública da Biodiversidade. (ICMBio). Brasília.

Frizzo, T. C. E. (2020). A ambientalização do currículo em escolas próximas à unidades de conservação. *Ambiente e Educação*, 25(2): 50-72

Imbernon, R. A. L.; Oliveira, C. N & Gonçalves, P. W. (2014). Environmental Education within Protected Areas: a Comparative Study between the Conservation Unity in Brazil and the Geoparks in Portugal. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*, 3(3): 105-124.

Orellana, I. (2002). Buscando enfrentar los desafíos educativos contemporáneos: la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental. In: L., Sauvé, Orellana, I, & Sato, M. (Eds.), *Textos escolhidos em educação ambiental. De uma América à outra*. Montréal, 221-231.

Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In. SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Org). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre, Ed. Artmed, 17-44.

Silva, R. L. F. (2007). O meio ambiente por trás da tela: estudo das concepções de educação ambiental nos filmes da TV Escola. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação da USP. São Paulo, BR.

Valenti-Roese, M. W. (2014). Educação Ambiental dialógico-crítica e a conservação da biodiversidade no entorno de áreas protegidas. 2014. 147f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – UFSCar.