



**Centro de Educação Ambiental Municipal do Parque Nacional da Tijuca:
diálogos a partir de um minicurso
para a formação ambiental de docentes do ensino básico**

Joana Diafilos Teixeira¹

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9421-4928>

Daniel Fonseca de Andrade²

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1784-8329>

Marcelo Borges Rocha³

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ)

ORCID <http://orcid.org/0000-0003-4472-7423>

Resumo: Este artigo teve como objetivo investigar a atuação de um minicurso voltado para a formação ambiental de docentes no Estado do Rio de Janeiro. O minicurso foi oferecido pelo Centro de Educação Ambiental Municipal do Parque Nacional da Tijuca, que realiza ações educativas dentro do Parque Nacional da Tijuca. Os dados coletados, a partir de questionários com perguntas abertas e fechadas, foram analisados à luz da Análise de Conteúdo. Os resultados apontaram que os docentes tinham formação em diferentes áreas do conhecimento, estavam inseridos em diferentes regiões do estado e passaram a introduzir na sala de aula práticas discutidas durante o curso. Isso indica a importância do Centro para a formação continuada docente e que iniciativas deste tipo devem ser incentivadas em outras áreas protegidas.

Palavras-chave: Unidades de Conservação, Formação continuada, Educação Ambiental.

¹ Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (2014) e Mestrado em Ecoturismo e Conservação (2019). Tem experiência na área de educação, atuando como professora no ensino básico. Pesquisadora na áreas de Educação Ambiental, Formação Docente e Unidades de Conservação. E-mail: joanadteixeira@gmail.com

² Doutor em Ciência Ambiental. Docente no Departamento de Ciências do Ambiente do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO. Atua com Educação Ambiental e Políticas Públicas. E-mail: daniel.andrade@unirio.br

³ Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ). Rio de Janeiro. E-mail: rochamarcelo36@yahoo.com.br

Centro Municipal de Educación Ambiental en el Parque Nacional de Tijuca: diálogos a partir de un minicurso de formación ambiental docente

Resumen: Este artículo tuvo como objetivo investigar la realización de un curso corto dirigido a la educación ambiental de docentes en el estado de Río de Janeiro. El curso fue ofrecido por el Centro Municipal de Educación Ambiental del Parque Nacional de Tijuca, que realiza actividades educativas dentro del Parque Nacional de Tijuca. Los datos recopilados, a partir de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas, se anunciaron a la luz del Análisis de contenido. Los resultados mostraron que los docentes tienen formación en diferentes áreas del conocimiento, se insertaron en diferentes regiones del estado y comenzaron a introducir en el aula las prácticas discutidas durante el curso. Esto indica la importancia del Centro para la formación continua del profesorado y que se deben impulsar iniciativas de este tipo en otras áreas protegidas.

Palabras-clave: Unidades de Conservación, Educación Continua, Educación Ambiental.

Municipal Environmental Education Center in the National Park of Tijuca: dialogues based on a minicourse for the environmental teacher training.

Abstract: This article aimed to investigate the performance of a short course aimed at the environmental education of teachers in the State of Rio de Janeiro. The minicourse was offered by the Municipal Environmental Education Center of the Tijuca National Park, which carries out educational activities within the Tijuca National Park. The data was collected from questionnaires with open and closed questions, and were analyzed in the light of Content Analysis. The results showed that the teachers had different college formation, were inserted in different regions of the state and started to introduce in the classroom practices that was discussed during the course. This indicates the importance of the Center for continuing teacher education and that initiatives of this type should be encouraged in other protected areas.

Keywords: Protected Areas, Continued Formation, Environmental Education.

Introdução

A Educação Ambiental (EA) está prevista em todas as categorias descritas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000) e, as Unidades de Conservação (UC), desde que em consonância com seus respectivos planos de manejo, podem ser utilizadas para práticas educacionais. Segundo dados do ICMBIO (2015), cerca de 80% das UC já possuem ações educativas, o que representa o cumprimento de alguns objetivos de criação destes espaços (PISSATO et al., 2012).

Seguindo esses princípios, Jacobi et al. (2004) entendem que a formação integral dos cidadãos deve levar em consideração aspectos relacionados ao meio ambiente. Nesse sentido, Souza et al. (2020) elencam que a aproximação das questões ambientais às atividades diárias contribui para formação dos envolvidos, ampliando a inserção dos

assuntos ligados a temática socioambiental no cotidiano das pessoas. Assim, os programas de EA devem considerar o uso de uma variedade de recursos para a realidade dos diferentes grupos sociais (JACOBI et al., 2004).

Loureiro e Cossío (2007) afirmam que para se aprimorar as estratégias em políticas públicas em EA, deve-se olhar com atenção para o processo de formação de educadores ambientais, o que converge com a ideia de Pissato et al. (2012). Valenti et al. (2012) conduziram um estudo em que os educadores ambientais apresentaram dificuldades ao distinguir os fundamentos teóricos e as vertentes da EA, tais como a EA crítica, transformadora ou emancipatória. Esses dados reforçam a importância da realização de atividades voltadas para a formação desses atores sociais.

Diante deste contexto, alguns centros localizados em UC têm se organizado para atender essa demanda. A exemplo disto, temos o Centro de Educação Ambiental Municipal do Parque Nacional da Tijuca (CEAMP), criado em 1999 e localizado no Parque Nacional da Tijuca (PNT). O PNT é dividido em quatro setores: Floresta da Tijuca, Serra da Carioca, Pedra Bonita/Pedra da Gávea e Pretos-Forros/Covanca (ICMBIO, 2008), e a sede do CEAMP está localizada no Setor Floresta, no Centro de Visitantes.

O CEAMP é resultado da gestão colaborativa entre as esferas federal, estadual e municipal⁴. O Centro possuía no ano de 2018, quando esta pesquisa foi realizada, duas facilitadoras, professoras da rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro, vinculadas a Secretaria Municipal de Educação (SME), que trabalham no regime de dobra de carga horária⁵, quando realizavam atividades no CEAMP.

Velloso (2006) enfatiza que a finalidade do CEAMP é tornar o PNT um espaço de desenvolvimento de atividades de EA, atividades essas que possam se difundir pela comunidade escolar, através dos professores e alunos. Assim, o PNT pode configurar-se como um espaço educativo, que possibilita a compreensão do meio ambiente e sua preservação, com potencial para ser utilizado como “laboratório natural, social, cultural e histórico capazes de propiciar a experimentação, aprendizagem e lazer” (ibid., p. 98).

⁴ <http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/exibeconteudo?article-id=125584>

⁵ As professoras cumprem, além das 20h semanais, mais 20h semanais no CEAMP.

O CEAMP opera por meio de alguns projetos voltados para a EA (DOMINGOS et al., 2014), como por exemplo, a oferta de minicursos e centro de estudos para docentes, visitas guiadas com os alunos da rede municipal, atuação nas escolas do entorno da Floresta e produção de material didático.

Destaca-se que dentre esses projetos, existem duas atividades relacionadas aos professores da Rede Pública de Ensino no Estado do Rio de Janeiro: os minicursos e o centro de estudos. O primeiro tem o objetivo de preparar os docentes para a realização de visitas guiadas com os alunos da rede municipal. Já o centro de estudos, visa o aprofundamento de conceitos e práticas relacionadas à EA (ibid., 2012).

Para os minicursos, a SME notifica todas as escolas do município do Rio de Janeiro e os diretores notificam os professores de sua escola para que se inscrevam. Embora o CEAMP ofereça esses minicursos com regularidade, não consegue se aprofundar na geração de dados acerca de suas atividades e na sua sistematização, impossibilitando, uma melhor compreensão sobre o alcance e os limites de suas ações.

Em 2018, o CEAMP ofereceu dois minicursos de formação de professores. Esses minicursos, apesar de já terem possuído duração de oito horas em anos anteriores, conforme indicado por Velloso (2006) e Domingos et al. (2014), tiveram quatro horas de duração. O primeiro curso ocorreu no dia 16 de maio, no Parque Lage, Rio de Janeiro e o segundo no dia 15 de agosto, nas Paineiras, Rio de Janeiro.

Diante do exposto, o presente estudo teve o objetivo de investigar como as ações desenvolvidas, especificamente os minicursos, pelo CEAMP podem contribuir para o processo formativo em EA de docentes da Rede Municipal de Ensino. Este objetivo se desdobrou em: caracterizar o perfil dos professores que realizaram os minicursos oferecidos pelo CEAMP e identificar os desdobramentos do CEAMP na prática docente.

Metodologia

Neste trabalho serão analisados os dados referentes ao minicurso realizado no dia 16 de maio de 2018, no Parque Lage. Quanto à seleção dos professores participantes da pesquisa, foi utilizada a amostragem por acessibilidade ou por conveniência, que segundo

Gil (2008) é destituída de qualquer rigor estatístico, onde o pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso. Neste minicurso, participaram 38 professores. O minicurso foi conduzido pelas facilitadoras do próprio CEAMP.

Para coleta de dados, optou-se pelo uso de questionários, que segundo Richardson (1999) cumprem duas funções, sejam elas: descrever características e estimar determinadas variáveis de um grupo social. O questionário combinou perguntas fechadas, a fim de se obter informações sociodemográficas, e abertas, com o objetivo de aprofundar questões relacionadas às ações oferecidas pelo CEAMP.

As perguntas do questionário (anexo 1) foram divididas em duas partes, oito de caracterização do perfil profissional e cinco sobre o CEAMP. Este questionário pôde ser respondido, primeiro, de forma individual durante 20 minutos. Após responderem o questionário, os professores se reuniram em grupos de quatro integrantes. Após esta etapa, dois desses grupos se reuniram, ficando com oito participantes, formando, no total, cinco grupos. Os grupos foram organizados em Grupo 1 (G1), Grupo 2 (G2), Grupo 3 (G3), Grupo 4 (G4) e Grupo 5 (G5) de forma aleatória.

Após a discussão em grupo, eles puderam apresentar as ideias em conjunto, na forma de cartazes, para compartilharem o conteúdo de suas discussões. Para a análise dos resultados, foi utilizada a Análise de Conteúdo, que consiste em gerar núcleos de sentido que compõem a comunicação, e que nos permite a escolha das unidades de codificação (BARDIN, 1977). Para as perguntas de número três, quatro e cinco, as respostas foram agrupadas em categorias, propostas *a priori*, não sendo excludentes entre si.

Este estudo foi submetido ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO, e recebeu a "Autorização para atividades com finalidade científica" número 60933-1 e depois submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da UNIRIO, tendo como Número do Parecer: 2.747.968, recebendo parecer "Aprovado".

Resultados e Discussão

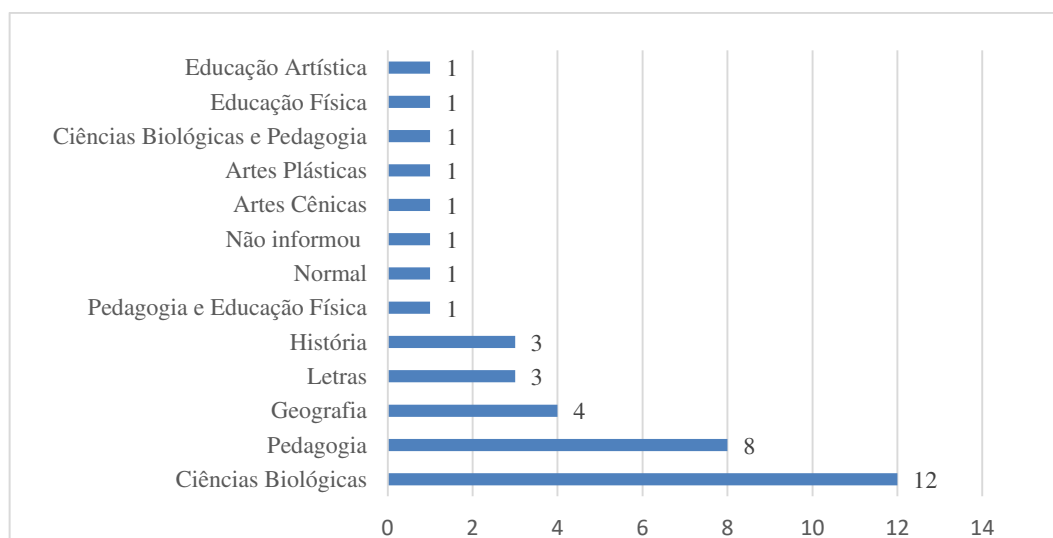
Os resultados estão apresentados em duas seções: uma sobre o perfil dos professores e a outra acerca dos desdobramentos das ações do CEAMP na prática docente.

Perfil dos professores

Para a caracterização dos professores, utilizou-se os títulos contidos no questionário: “Formação, escola em que trabalha, turmas de trabalho, disciplinas de trabalho, horas/aula semanais”.

Pode-se notar que apesar de o discurso ambiental se associar, em geral, à área da Biologia, professores formados em outras disciplinas, como História, Física, Letras, entre outros, também participaram do curso de EA (Figura 1) e incluíram a questão ambiental em suas práticas pedagógicas. Isto pode indicar o caráter interdisciplinar da EA (DA FONSECA MIRANDA, MIRANDA E RAVAGLIA, 2017), com a capacidade de ser incorporada por docentes de qualquer formação (TOZONI-REIS, 2006).

Figura 1: Formação dos professores.



Fonte: Os autores (2018)

No mapa a seguir, observa-se a distribuição geográfica das escolas que participaram do curso com seus docentes. O mapa foi elaborado pelos pesquisadores a partir da informação das escolas citadas pelos professores ao responderem o questionário. De fato, pode-se observar que o alcance do CEAMP atinge não só o município, mas também a região metropolitana do Rio de Janeiro, chegando a cidades como Duque de Caxias e Seropédica.

O objetivo da pergunta número três era analisar como os temas abordados pelo CEAMP se relacionam com as diferentes disciplinas. Todos os grupos responderam esta questão. Os grupos 1, 2, 3 e 4 a responderam de maneira mais aberta, e o grupo 5 a respondeu de forma mais direta, correlacionando o tema ambiental a cada disciplina.

Quadro 1. Categorias – Pergunta 3

CATEGORIA	UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
Interação Sociedade-Natureza	Sensibilização Ambiental	G1: “Olhar para a natureza”
		G3: “noção de pertencimento”
		G2: “relação do homem com o meio”
	Equilíbrio	G2: “importância do solo/água”
		G5: “evitar o desperdício”
		G3: “para a preservação de espécies”

Fonte: Os autores (2018)

A partir da categoria Interação Sociedade-Natureza, duas unidades de registro foram observadas: sensibilização ambiental, que se caracteriza pela relação afetiva dos humanos em relação a natureza, e equilíbrio Ambiental, que estabelece as relações que partem da natureza em relação ao homem.

Autores como Carvalho (2012) e Santos (2006) esclarecem que a EA tem um papel que visa a integração entre as partes envolvidas, conscientização e sensibilização, que pode levar a novos valores e atitudes. Como colocado pelo grupo 3, alguns alunos não se sentem pertencentes ao próprio PNT, e, portanto, não são sensibilizados pelo discurso ambiental. Jacobi (2003) indica que como a questão ambiental associa-se a diversas dimensões, entre elas o relacionamento do humano com a natureza, esse elo pode ser reconstruído a partir do

sentimento de pertencimento. O pertencimento pode ser assim, justamente o elo entre identidade e natureza (SAUVÉ, 2005).

A importância do solo e da água e de sua qualidade para a manutenção da vida, garantindo a sobrevivência da espécie humana, como destacado pelo grupo 2, relaciona-se com a ideia de sustentabilidade (FREIRE, 2007), de como os seres humanos irão utilizar os bens da natureza. Este equilíbrio ambiental também deve ocorrer para preservação de espécies e a fim de garantir que o ciclo de matéria e energia aconteça, garantindo que as relações ecológicas sejam mantidas (FEIL e SCHREIBER, 2017). O Grupo 5 deu exemplos práticos de cada conteúdo que possa trabalhar o tema meio ambiente, reforçando o caráter interdisciplinar do mesmo, entrando em consonância com a temática que é abordada de forma transversal na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) (BARBOSA e OLIVEIRA, 2020)

“Ciências: ensino de conceitos de ecologia, relacionando as APAs e possíveis impactos ambientais. Os reinos dos seres vivos e suas interações com o ambiente:

Geografia: Evitar o consumismo. Ciclo da água e consumo consciente. Fonte de energias renováveis.

Língua Portuguesa: Conscientização do comportamento em relação à natureza. O ser como parte integrante do todo.

Artes Plásticas: Evitar o desperdício de papéis, copos plásticos etc. Motivar colegas no local de trabalho. Sustentabilidade.

Pedagogia: Incentivo aos alunos na sua alimentação saudável. Brincadeiras que exploram o meio ambiente, conservação do espaço.”⁶

As proposições acima indicam que os docentes trazem questões cotidianas para suas práticas. Em consonância com o estudo de Valenti et al. (2012), a formação dos docentes em EA acaba sendo superficial, o que leva a dificuldade de discernir conhecimentos mais práticos em EA. Essa discussão pode ser aprofundada e o próprio CEAMP pode participar dessas discussões de aprofundamento. Antes, cursos de aprofundamento nessas questões eram oferecidos aos docentes, porém em 2018 esses cursos não ocorreram por falta de recursos.

A pergunta número 4 tinha como finalidade observar o reflexo das práticas do CEAMP em sala de aula. O Grupo 5 só possuía professoras participantes pela primeira vez neste encontro, e assim não respondeu à pergunta. Portanto, a análise desta questão incluiu os grupos de 1 ao 4.

⁶ A citação está em itálico pois se diferencia das demais por ser de uma das falas dos entrevistados.

Quadro 2: Categorias – Pergunta 4

CATEGORIA	UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
Experiência	Alunos	G1: “A vivência do CEAMP é muito significativa, para alunos e professores”
	Colegas	G2: “Inspiração no projeto dos colegas”
Conhecimentos	Prática escolar	G3: “Com este conhecimento conseguimos adaptar as práticas a cada realidade escolar”
	Pesquisar novos conhecimentos	G2: “Motivação para pesquisar novos conhecimentos para trabalhar com as turmas”
	Desconstrução	G4: “O CEAMP permite esta desconstrução da EA como senso comum, em relação ao ambiente e ao consumo.”

Fonte: Os autores (2018)

Na categoria experiência, a visita guiada para os alunos e professores, e a vivência no próprio curso, principalmente no momento de entre os docentes, onde se conhece o trabalho dos demais professores são momentos importantes e significativos. Santos (2006) enfatiza que quando as experiências são transformadoras, articulando educação e meio ambiente, objetivam a construção de uma cidadania crítica, com a finalidade de se alcançar uma melhoria na qualidade de vida (PELICIONI, 1998). Quando os professores conseguem se conectar nos debates, a experiência do curso para a ser mais significativa para eles, pois são momentos de inspiração para todos, segundo os próprios docentes.

Para a segunda categoria, Conhecimento, deve-se levar em consideração como o conhecimento será adaptado à prática docente. Em um dos registros, o professor explica que o CEAMP os motiva a pesquisar novos assuntos, tendo em vista melhorar e atualizar a prática docente, reverberando no dia a dia escolar. Conforme pontuado por Medina (2001), a formação em EA possui exatamente esta finalidade: incorporar novos conhecimentos, valores e atitudes, visando o desenvolvimento profissional. Jacobi (2009) afirma que

ambientes pedagógicos com atitudes de ação-reflexão-ação acerca do meio ambiente incorporam práticas educativas que são questionadoras. Isso pode se relacionar com o que foi trazido pelo grupo 4, ao mencionar desconstrução. Seguindo a perspectiva dos professores durante a apresentação, esta desconstrução é a do senso comum em EA, trazendo novos contextos a práxis. Os docentes mencionaram que muitos cursos de EA abordam conceitos básicos e práticas de reciclagem, conforme o G4 pontua “não que práticas de reciclagem não sejam importantes, porém não nos trazem entendimentos novos”.

A pergunta número 5 tinha como objetivo levantar os aspectos necessários para que os docentes possam aprimorar suas práticas. Mais uma vez o Grupo 5 não respondeu por ser a primeira vez dos professores no minicurso.

Quadro 3. Categorias – Pergunta 5

CATEGORIA	UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
Descentralização	Vivências	G1: “Promovendo vivências na CRE ou nas escolas”
	Formação de professores	G2: “Formação de professores em outras Unidades de Conservação”
	Divulgação	G2: “Maior divulgação nas escolas com mais motivação”
Práxis	Visitas	G4: “Visitas a locais com riqueza e biodiversidade”
	Exemplos	G3: “Jogos para a prática em sala de aula”
		G2: “Mais exemplos práticos e pedagógicos”

Fonte: Os autores (2018)

Na categoria, descentralização, os docentes ressaltaram que existe a necessidade de mais Formação de Professores oferecidas pelo CEAMP, inclusive em UC. Ressalta-se que o CEAMP é o centro de EA do PNT e, portanto, a solicitação de sua atuação em outras UC não é pertinente. Porém, isso pode demonstrar uma demanda existente para que outras UC

presentes no Rio de Janeiro também ofereçam formação em EA para docentes das redes do município.

Da mesma forma, se o CEAMP conseguisse oferecer práticas pedagógicas continuadas, poderia estabelecer um diálogo com as escolas e promover práticas que aproveitassem da diversidade socioambiental de onde as escolas estão inseridas. Uma sugestão dos docentes é que essas vivências possam acontecer em outras Coordenadorias Regionais de Educação (CRE), ou em outras escolas.

O objetivo do CEAMP é criar multiplicadores (DOMINGOS et al., 2014) para que suas práticas criem capilaridade em outros locais, como as escolas. Porém, mais uma vez, ele é um centro que pertence ao PNT, cabendo então aos multiplicadores formados (MEDINA, 2001), os docentes, levarem os conhecimentos construídos para suas escolas, podendo replicar também em outras UC. O Grupo 2 também concorda que deve haver maior repasse de informação, e com isso a divulgação sobre os cursos, e que deve haver maior motivação das próprias direções escolares para liberação dos docentes do dia de aula, para que possam ir aos encontros. Outros trabalhos como Oliveira, Obara e Tiyomi (2007) e Coelho et al. (2020) enfatizam a carência de formação continuada em EA de professores, alguns inclusive pontuando a falta de tempo dos docentes para a realização de formações (AMARAL e CARNIATTO, 2011).

Na categoria Práxis, duas unidades de registro foram observadas: Visitas e Exemplos. Todos os professores sugeriram que mais visitas aconteçam pelo CEAMP, enfatizando que a experiência da visita guiada é muito transformadora para os alunos, e que deveria haver mais visitas durante o ano. Este fato se relaciona ao caráter da EA crítica, discutida por Loureiro (2004), como estratégia educativa. No Estado do Rio de Janeiro existem 36⁷ UC e mesmo assim, muitos alunos não conhecem a Mata Atlântica. Portanto, as UC podem ser utilizadas como espaços participativos de educação (FREITAS, 2014).

Outra observação feita pelos docentes foi para a criação de mais atividades ou jogos que possam ser replicados em sala. Alguns autores como Da Cunha (2012), Zuanon, Diniz e

7

<http://www.inea.rj.gov.br/Portal/Agendas/BIODIVERSIDADEEAREASPROTEGIDAS/UnidadesdeConservacao/index.htm&lang=PT-BR#/UsoSustentavel>

Nascimento (2010) e Pedroso (2009) elencam que os jogos possuem função equilibrada entre o lúdico e educativo e podem ser utilizados visando a aprendizagem dos discentes.

Segundo Viveiro e Diniz (2009), as atividades de campo, além de permitirem o contato direto com o ambiente, estimulam maior motivação pela interação com o meio ambiente. Os docentes relataram que gostariam de mais minicursos ou centros de estudos (aprofundamento), garantindo assim a continuidade da formação e sua efetividade como previsto acima. A possibilidade de mais minicursos de EA, com uma continuidade, como prevê Medina (2001), também é de suma importância para que os cursos tenham mais efetividade em atividades de formação continuada. A PNEA também prevê que as atividades educativas tenham esta referida continuidade e permanência (BRASIL, 1999).

Considerações Finais

Entendendo que se trata de uma pesquisa pautada na análise das contribuições de uma atividade promovida pelo CEAMP, não temos a pretensão de esgotar a discussão acerca da importância da formação continuada de professores na área ambiental. Entretanto, nossos resultados sinalizam aspectos importantes sobre a percepção dos professores de que o minicurso pode motivá-los a repensar suas práticas. Além disso, o estudo reforça a importância da existência de Centros de EA em Unidades de Conservação, como no caso do PNT.

O principal objetivo do CEAMP é a sensibilização de educadores e alunos para as questões ambientais. Como o Centro é um resultado da cogestão entre as esferas Federal, Estadual e Municipal, ele alcança os professores e alunos do Estado do Rio de Janeiro. Duas linhas de ação podem ser destacadas: visitas guiadas com os alunos da Rede Municipal e a Formação de Professores no PNT.

Nas respostas dos professores, observamos uma variedade de ideias que contribuíram para a reflexão da importância do trabalho por projetos adaptados à rotina socioambiental que cada escola. O CEAMP configurou-se como um espaço para os docentes serem estimulados a repensar sua práxis. Estes encontros articulam ideias e acabam por ser

uma “válvula de escape”, para sair do sentimento de estagnação, vivenciado por muitos professores.

Ao se atentar à distribuição geográfica das escolas nas quais os docentes lecionam, percebe-se que estão espalhadas pelo Município do Rio de Janeiro, além de outras localizadas na Baixada Fluminense. Esse fato, destaca o potencial de capilaridade das atividades promovidas pelo CEMAP, de modo, que a temática ambiental possa estar sendo pensada nos mais diversos contextos sociais do Estado.

Apesar de muitos professores terem participado do minicurso pela primeira vez, há também recorrência na participação, alguns já haviam participado de mais de cinco cursos. Assim, é importante pensar em investigações voltadas para o entendimento do que leva esses professores a participarem de forma continuada.

Os dados gerados neste estudo levantam reflexões que podem contribuir para se pensar as políticas públicas de formação continuada de EA nos Centros de Educação Ambiental em Unidades de Conservação, em especial o CEAMP. Podem levantar questões importantes sobre o formato dos cursos, de seus alcances, e de novas possibilidades. Entretanto, a possibilidade de qualquer mudança depende da existência de recursos para a manutenção e expansão dos cursos, ou ainda da criação de novas iniciativas pedagógicas com os professores da rede.

Referências

AMARAL, Anelize Queiroz; CARNIATTO, Irene. Concepções sobre projetos de educação ambiental na formação continuada de professores. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, v. 6, n. 1, p. 1-10, 2011. Disponível em <<https://www.redalyc.org/pdf/2733/273319419010.pdf>>. Acesso em 23 jan. 2021.

BARBOSA, G.; DE OLIVEIRA, C. T. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 323–335, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11000>>. Acesso em: 17 jan. 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70; 1977. 225 p.

BRASIL. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais: por um Brasil educado e educando**

ambientalmente para a sustentabilidade, ProFEA. Brasília: Série Documentos Técnicos, n. 8, 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental, ProNEA.** 3 ed. Brasília, 2005.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 19/7/2000, Página 1

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 28/4/1999, Página 1.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde. Ensino de primeira à quarta série.** Brasília, 1998.

CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 256p

COELHO, Lucas Ribeiro; ALENCAR, Fernanda Cavalcante de; COELHO, Roberta Maria e AMORIM, Delza Cristina Guedes. Educação Ambiental no contexto escolar: análise dos trabalhos apresentados no Congresso Interdisciplinar em Educação, Saúde e Ambiente. **Revista Semiárido De Visu**, v. 8, n. 2, p. 344-355, 2020. Disponível em < <https://periodicos.ifsertao-pe.edu.br/ojs2/index.php/semiariododevisu/article/view/1119/471>>. Acesso em 23 jan. 2021.

DA CUNHA, Marcia Borin. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola, São Paulo, [s. L.]**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012. Disponível em: < http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2021.

DA FONSECA MIRANDA, Fátima Helena; MIRANDA, José Arlindo; RAVAGLIA, Rosana. Abordagem interdisciplinar em educação ambiental. **Revista práxis**, v. 2, n. 4, 2017. Disponível em: < <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/922/972>>. Acesso em 17 fev de 2021.

DE SOUZA, Bettina Rubin; FRIZZO, Taís Cristine Ernst; ROCHA, Dayse Aparecida dos Santos; DELACROIX, Rafaela. Escola, Universidade e Unidade de Conservação: a Educação Ambiental como conexão, um estudo de caso em Itapuã-RS. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 1, p. 336-346, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11069>. Acesso em: 4 ago. 2020.

DOMINGOS, Patricia, NAVARRO, Maria da Mercês, FRAMBACH, Tereza Arouca, PICCININI, Claudia Lino, MARTINS, Jussara. CEAMP – Centro de Educação Ambiental do Parque Nacional da Tijuca – uma trajetória de trabalhos com escolas públicas do município do Rio de Janeiro. In: Ayres, Ana Clea. (Org.); Cassab, Mariana (Org.); TAVARES, Daniele (Org.). **Ao longo de toda a vida: conhecer, inventar, compreender o mundo**. 1 ed. Curitiba: Prismas, 2014, v. 1, p.69-97.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 667-681, July 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512017000300667&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 17 jan. 2021.

FREIRE, Ana Maria. Educação para a Sustentabilidade: Implicações para o Currículo Escolar e para a Formação de Professores. **Pesquisa em educação ambiental**, v. 2, n. 1, p. 141-154, 2007. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30022>>. Acesso em 17 jan. 2021.

FREITAS, Luciane Albernaz de Araújo. **Sobre identidade profissional dos docentes da educação profissional técnico de nível médio-forma integrada: perspectivas a partir dos pressupostos da educação ambiental transformadora**. 2014. 212 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Rio Grande FURG, Rio Grande, 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental crítica**. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

ICMBIO. **Educação Ambiental em Unidades de Conservação: Ações voltadas para Comunidades Escolares no contexto da Gestão Pública da Biodiversidade**. Brasília, 2016.

ICMBIO. **Registros de experiências de educação ambiental e comunicação desenvolvidas em Unidades de Conservação federais**. Brasília, 2015

ICMBIO. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Tijuca**. Brasília, 2008.

JACOBI, Claudia Maria; FLEURY, Lorena Cândido; ROCHA, A. C. C. L. Percepção ambiental em unidades de conservação: experiência com diferentes grupos etários no Parque Estadual da Serra do Rola Moça, MG. **ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UFMG**, v. 7, p. 1-7, 2004. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/congrent/Meio/Meio12.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

JACOBI, Pedro Roberto; TRISTAO, Martha; FRANCO, Maria Isabel Gonçalves Correa. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, Apr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622009000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 mai. 2018.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-206, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 mai. 2018.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 6, p. 1-15, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2018.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65-84, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; COSSÍO, Mauricio F. Blanco. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental”. In: TRAJBER, Rachel.; MELLO, Soraia Silva de. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC/MMA/UNESCO, 2007. p. 57-65.

MEDINA, Naná Mininni. A formação dos professores em Educação Ambiental. SEF. Panorama da educação ambiental no ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF, p. 17-24, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/panorama.pdf#page=17>>. Acesso em 30 jan. 2021.

OLIVEIRA, André Luis de; OBARA, Ana Tiyomi; RODRIGUES, Maria Aparecida. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 3, p. 471-495, 2007. Disponível em <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf>. Acesso em 23 jan. 2021.

PEDROSO, Carla Vargas. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2009. p. 3182-3190. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/2944_1408.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2021.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade. **Saúde e sociedade**, v. 7, p. 19-31, 1998. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/sausoc/1998.v7n2/19-31/pt>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

PISSATTO, Mônica; MERCK, Ana Maria Thielen; GRACIELI, Cibele Rosa. Ações de educação ambiental realizadas no âmbito de três unidades de conservação do Rio Grande do Sul.

Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 5, n. 5, p. 804-812, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4242/2810>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Vânia Maria Nunes dos. **Formação de professores para o estudo do ambiente: projetos escolares e a realidade socioambiental local**. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, 2006. 279p.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa, São Paulo**, v. 31, n. 2, p. 317-322. 2005. Disponível em <<https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602006000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 mai. de 2018.

VALENTI, Mayla Willik; OLIVEIRA, Haydée Torres de; DODONOV, Pavel; SILVA, Maura Machado. Educação ambiental em unidades de conservação: políticas públicas e a prática educativa. **Educação em Revista**, v. 28, n. 1, p. 267-288, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982012000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jul. 2018.

VELLOSO, Christiane Santos. **Educação Ambiental na Rede Pública do Município do Rio de Janeiro: concepções, problemas e desafios**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

VIVEIRO, Alessandra Aparecida; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em tela**, 2(1), 1-12. 2009. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/g5q2h/pdf/nardi-9788579830044-03.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

ZUANON, Atima Clemente Alves; DINIZ, Raphael Hermano Santos; NASCIMENTO, Luziane Helena. Construção de jogos didáticos para o ensino de Biologia: um recurso para integração dos alunos à prática docente. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 49-59, 2010. Disponível em: <

https://www.researchgate.net/profile/Raphael_Diniz/publication/261214251_Construcao_d_e_jogos_didaticos_para_o_ensino_de_Biologia_um_recurso_para_integracao_dos_alunos_a_pratica_docente/links/0deec5339869712bcb000000/Construcao-de-jogos-didaticos-para-o-ensino-de-Biologia-um-recurso-para-integracao-dos-alunos-a-pratica-docente.pdf>.
Acesso em: 12 fev. 2021.

Anexo 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
LABORATÓRIO DE AÇÃO E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LAPEAR

A natureza ensina?

Nome: _____

Formação: _____

E-mail: _____

Telefone: _____

Escola em que trabalha: _____

Nome da escola	CRE	Bairro

Turmas de trabalho: _____

Disciplinas de trabalho: _____

Quantas horas/aula por semana? _____

- De quantos encontros de formação de professores do CEAMP já participou?
() este é o primeiro () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () mais de 5.
- O que te motiva a participar dos encontros do CEAMP?

- Na(s) sua(s) disciplina(s), o que a natureza ensina (em outras palavras, o que você ensina sobre a natureza)?

- Como que os encontros do CEAMP são incorporados na(s) sua(s) disciplina(s)? (em outras palavras, os encontros exercem influência sobre a sua prática)? Exemplos.

- O que mais o CEAMP poderia oferecer para te ajudar a construir práticas pedagógicas ambientais?
() Gostaria de fazer parte das pesquisas do Laboratório de Ações e Pesquisas em Educação Ambiental realizadas no Parque Nacional da Tijuca.

Submetido em: 03-08-2020.

Publicado em: 23-04-2021.