

FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS APLICADA AO REFLORESTAMENTO DE MATAS CILIARES A PARTIR DE UM CURSO DO TIPO MOOC

TRAINING OF ENVIRONMENTAL EDUCATORS APPLIED TO THE REFORESTATION OF RIVARIAN FORESTS FROM A MOOC COURSE

PAULO CESAR DE SOUSA CARPANEDO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

pccarpanedo@hotmail.com

ISAURA ALCINA MARTINS NOBRE
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Isaura.ead@gmail.com

MARIZE LYRA SILVA PASSOS
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

marize@ifes.edu.br

Resumo: A presente pesquisa visa analisar o potencial pedagógico de uma proposta formativa de um curso do tipo MOOC (Massive Open Online Courses), intitulado de “Reflorestamento de Matas Ciliares” aplicado no contexto do Programa Rio Doce Escolar a educadores ambientais do município de Linhares-ES. O curso possui certificação de 20 horas e apresenta os principais conceitos e técnicas de reflorestamento de matas ciliares sob a perspectiva da Educação Ambiental, com o intuito de promover ações de práxis educativas com a temática abordada. Trata-se de uma pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa, exploratória, descritiva e de intervenção. Os resultados apontam aspectos qualitativos positivos, indicando a importância da continuidade na formação dos professores, favorecendo a ampliação da Educação Ambiental de forma interdisciplinar nos espaços formais, auxiliando os cursistas a compreenderem a relação entre natureza e sociedade, bem como as consequências das ações humanas no meio ambiente.

Palavras-chave: Formação de professores. Reflorestamento de Matas Ciliares. MOOC. Educação Ambiental.

Abstract: *This research aims to analyze the pedagogical potential of a training proposal for a MOOC (Massive Open Online Courses) course, entitled “Reforestation of Riparian Forests” applied in the context of the Rio Doce Escolar Program to environmental educators in the municipality of Linhares-ES. The course has a 20-hour certification and presents the main concepts and techniques of reforestation of riparian forests from the perspective of Environmental Education, with the aim of promoting educational praxis actions with the topic covered. This is applied research, with a qualitative, exploratory, descriptive and intervention approach. The results point to positive qualitative aspects, indicating the importance of continuity in teacher training, favoring the expansion of Environmental Education in an interdisciplinary way in formal spaces, helping course participants to understand the relationship between nature and society, as well as the consequences of human actions in the environment.*

Keywords: *Teacher training. Reforestation of riparian forests. MOOC. Environmental education.*

1 INTRODUÇÃO

O atual trabalho visa analisar o potencial pedagógico de uma formação continuada de professores atuantes da educação básica no município de Linhares-ES com utilização de um curso do tipo MOOC (do inglês, Massive Open Online Courses), intitulado de “Reflorestamento de Matas Ciliares”. A pesquisa se origina a partir do Programa Rio Doce Escolar, cujos objetivos estão alinhados a formação em nível de especialização em Educação Ambiental Escolar e Aperfeiçoamento em metodologias de Educação Ambiental para educadores da região da bacia capixaba do Rio Doce (Baixo Guandu, Colatina, Marilândia e Linhares) localizados no Estado do Espírito Santo. Os municípios foram afetados diretamente pelo rompimento da barragem da empresa Samarco em Mariana-MG no dia 05 de novembro de 2015, destruindo casas, carros, matando pessoas e contaminando o solo e o Rio Doce, percorrendo a contaminação por vários quilômetros até alcançar o oceano Atlântico.

O curso apresenta os principais conceitos e técnicas do reflorestamento de matas ciliares sob a perspectiva da Educação Ambiental, com o intuito de promover ações de práxis educativas com a temática abordada. Trata-se de uma pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa, exploratória descritiva e de intervenção. Assim a pesquisa se justifica devido a necessidade da continuidade da formação de educadores no que tange a Educação Ambiental, favorecendo sua inserção e aplicação de forma interdisciplinar, promovendo a preservação do meio ambiente, auxiliando a compreender a relação entre natureza e sociedade, bem como as consequências das ações humanas no meio ambiente.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

A formação de professores é um tema central dentro dos debates acerca da educação, que só pode ser reestruturado a partir de uma visão específica da profissão docente. É necessário reconhecer as deficiências científicas e a carência conceitual dos atuais programas de formação de professores e passar a uma formação que promova os professores a pensar de forma crítica e independente que facilite as dinâmicas de auto formação participativa.

De acordo com Matos (2016), a educação não pode ser posicionada como uma profissão secundária.

Ela representa um dos setores mais importantes na sociedade contemporânea, uma peça importante para entender e conduzir as mudanças que ocorrem dentro e fora do magistério. Dessa forma com o uso adequado das tecnologias atuais, as universidades podem transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir (MORAN, 2000).

Para Nóvoa (1992), a formação docente não se constrói pela acumulação de cursos ou por meio de conhecimentos técnicos, mas pela reflexão crítica da prática e pela (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por esta razão é tão importante investir na pessoa e ressaltar as experiências práticas ao longo da carreira profissional, revisando sempre que necessário o fazer docente, a fim de incluir ações que valorizem não apenas os conhecimentos científicos, mas também o contexto em que o aluno se encontra.

Apesar dos estudos teóricos de reflexão da práxis escolar apontarem a necessidade de se estabelecer relações entre conteúdos curriculares e a vida cotidiana dos educandos, tal fator é desconsiderado na maioria das escolas, dando ênfase ao ensino tradicional por meio da transmissão de conteúdos e memorização. Como consequência de tais fatores, os alunos se tornam desmotivados e veem o ensino apenas como etapa a ser cumprida em suas vidas.

Para Loureiro (2007), a práxis educativa tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente”. Portanto, a Educação Ambiental deve ser trabalhada com os atores envolvidos não apenas como receptores de informações, mas como sujeitos que pensam, agem e remodelam as informações de acordo com suas práticas, experiências e culturas e, portanto, a partir dos distintos significados encontrados. Então, pensar a construção de uma intencionalidade emancipatória, significa pensar em promover meios e recursos para o exercício da cidadania.

Assim, a Educação Ambiental na formação de educadores assume o desafio de provocar mudanças

na vida cotidiana dos indivíduos, dando ressignificação à relação do homem com a natureza e ao seu modo de vida, compreendendo a importância da educação para a cidadania planetária e, conseqüentemente, para um futuro sustentável.

3 PERCURSOS METODOLÓGICOS

A formação de professores em “Reflorestamento de Matas Ciliares” se deu a partir de um curso do tipo MOOC, a sigla vem do inglês: *Massive Open Online Courses*, em português: Cursos Online, Abertos e Massivos e podem ser compreendidos por meio dos termos indicados por cada uma das letras em seu nome: (M) massivos (*massive*) significa que não possuem um limite de participantes; (O) abertos (*open*), que devem estar disponíveis a qualquer um que deseje fazê-los, a qualquer hora, em qualquer lugar (desde que possua acesso à internet), gratuitamente, sem quaisquer pré-requisitos de entrada; (O) *online* que são desenvolvidos integralmente em ambiente virtual à distância, sem a intervenção de um tutor, sendo a realização dos estudos e cumprimento das atividades responsabilidade dos cursistas; e (C) cursos (*courses*), que exigem uma metodologia de ensino, porém, não se restringem a um método pedagógico específico.

Para a construção do curso foi adotado o modelo proposto pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância. Este é composto por 6 etapas seguindo o modelo ADDIEM (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implantação, Avaliação e MOOC). Após a construção do curso, este passou por validação por pares, realizando os ajustes e correções necessárias até sua aplicação para o público alvo.

O curso possui a temática de reflorestamento de matas ciliares, sob a perspectiva da Educação Ambiental, e possui como público alvo educadores e demais pessoas interessadas em compreender a importância e os processos de reflorestamento de mata ciliar.

Os conteúdos abordados no curso incluem:

- Definição e importância das Matas Ciliares;
- Legislação vigente referente às Áreas de Preservação Permanente (APP);

- Identificação de espécies e coleta de sementes;
- Técnicas de recuperação de Mata Ciliar;
- Indicadores de Recuperação.

Além dos conteúdos específicos, o curso apresenta diferentes estratégias de ensino e materiais que podem ser estudados de forma livre pelo cursista e estão disponíveis no ambiente virtual: textos informativos, livro, página, vídeo tutoriais, links para artigos/sites e fórum de discussão no qual os alunos podem interagir entre si, visando sanar dúvidas, ou discutir os conteúdos e trocar informações (Figura 1).

Figura 1. O que encontrar no curso de Reflorestamento de Matas Ciliares



Fonte: Autores, 2023.

Os conhecimentos teóricos sobre a legislação e as técnicas empregadas para o reflorestamento das matas ciliares estão dispostos ao longo do curso separados por tópicos (Figura 2).

Figura 2. Organização e design do curso



Fonte: Autores, 2023.

Cada tópico possui características próprias e matérias específicas para que o cursista possa refletir e aprimorar as práticas de ensino dentro de sua realidade, adaptando as propostas conforme a sua realidade.

4 RESULTADOS & DISCUSSÃO

O curso MOOC intitulado de “Reflorestamento de Matas Ciliares” obteve a participação de 50 educadores ambientais do município de Linhares, selecionados a partir do Projeto Rio Doce Escolar, como parte da proposta formativa nos cursos de aperfeiçoamento e especialização. Do total, 27 cursistas concluíram a formação e como característica dos cursos MOOCs não há prazo para a conclusão dos demais alunos matriculados.

Algumas declarações dos estudantes nos fóruns de discussão se destacam:

“Moro literalmente onde deveria ser pura mata ciliar. Há uma faixa de mata, porém não corresponde ao que diz o atual Código Florestal, [Lei nº12.651/12](#) em seu artigo 30 sobre a delimitação que deveria haver ali. Esse desmatamento aconteceu desde a fundação de Linhares, ainda restam árvores muito antigas, nativas onde moro, e a mata que fica as margens do rio é nativa, e fechada. Percebo que se não fosse essa mata que está nos barrancos, talvez toda essa estrutura instalada aqui já não estaria

aqui devido às mudanças do Rio doce ao longo dos anos, especialmente aqui, que onde passa um canal de correnteza bem forte do rio, que leva sedimentos e tudo que vem para a foz.”

“Hoje o Rio doce chora! Hoje a Fauna chora! Hoje as matas choram! E nós adultos responsáveis que somos a partir de tudo que estamos aprendendo temos que fazer diferente, temos que conscientizar toda comunidade escola para a importância de preservar as matas ciliares presentes nas margens dos rios mostrando que são elas que garantem a qualidade da água, evitam o assoreamento e que os restos de detritos de esgotos cheguem até o rio. VAMOS FAZER A DIFERENÇA!!!”

“A preservação do meio ambiente, e no caso da degradação do rio Doce, especialmente das matas ciliares, é de suma importância para a fauna, flora e até a própria água e solo, enfim, para tudo que mantém a vida do ser humano. O meio ambiente é uma gigante engrenagem que se auto sustenta, não fosse pela intromissão antrópica que desregula todo esse sistema causando diversos prejuízos. Diante do modelo capitalista de mundo em que vivemos, os valores são distorcidos e as consequências catastróficas.”

Além dos tópicos de interação, os estudantes passaram por etapas de conclusão e responderam questionários abordando a Educação Ambiental e o Reflorestamento de Matas Ciliares. No geral, os cursistas reconheceram a importância da preservação da natureza e a necessidade de trazer a temática para as salas de aulas, bem como a carência de formações voltadas para a área de ensino.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação continuada de professores desempenha um papel crucial no aprimoramento da qualidade da educação. É um processo contínuo que visa atualizar os conhecimentos, habilidades e práticas pedagógicas, a fim de acompanharem as mudanças no campo educacional e promover o aprendizado dos alunos de forma eficaz. Tais desafios podem ser supridos com o auxílio de políticas públicas de investimento na formação dos professores e financiamento de ações voltadas para a Educação Ambiental, cabendo ao professor reconhecer as necessidades dos alunos em seu contexto histórico e cultural e aprimorar a metodologia de ensino. Assim, o presente trabalho se torna uma das ferramentas de construção de conhecimentos para a promoção da Educação Ambiental no contexto

escolar, contribuindo e fomentando mudanças nos padrões de comportamento da sociedade em relação à natureza.

6 REFERÊNCIAS

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Papirus Editora, 2000.

MATOS, Camila Cravo. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 11, n. 2, p. 656-660, 2016.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. 1992.