



PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PRODUTO EDUCACIONAL

Curso aberto, *online* e massivo (MOOC) “Educação Ambiental:
reflexões e práticas educacionais”

Marina Matera Sanches

Márcio Yuji Matsumoto

São Paulo (SP)
2021

Catálogo na fonte
Biblioteca Francisco Montojos - IFSP Campus São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

s211p

Sanches, Marina Matera

Produto educacional curso aberto, online e massivo (mooc) educação ambiental: reflexões e práticas educomunicativas / Marina Matera Sanches. São Paulo: [s.n.], 2021.
25 f.

Orientador: Márcio Yuji Matsumoto

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP, 2021.

1. Educomunicação Socioambiental. 2. Mooc. 3. Canvas Lms. 4. Ead. 5. Educação Ambiental. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo II. Título.

CDD 510

Este trabalho está licenciado sob uma licença Atribuição CC uso não comercial. O conteúdo pode ser considerado sob esta licença, a menos que esteja indicado de outra forma. Para ver uma cópia dessa licença, acesse o site <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.



Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Paulo. Aprovado em banca de defesa de mestrado no dia 26/10/2021.

AUTORES

Marina Matera Sanches: Graduada e licenciada em Biologia pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, Especialista em Gerenciamento Ambiental pela Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Especialista em *Design* Instrucional para EAD Virtual pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) e Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Atualmente atua como educadora no Núcleo de Educação Digital do Colégio Santa Cruz e é Professora de Educação Básica II de Ciências Físicas e Biológicas, na rede estadual paulista.

Marcio Yuji Matsumoto: É licenciado em Física e doutor em Química pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente, é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e docente permanente do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	5
INTRODUÇÃO.....	8
PLANEJAMENTO.....	10
ORGANIZANDO OS CONTEÚDOS.....	13
Curadoria.....	13
Produzindo as videoaulas.....	14
Elaborando atividades avaliativas com autocorreção.....	17
Ambientando os conteúdos no ambiente virtual de aprendizagem.....	19
Comunicando com os cursistas.....	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Prezado(a) educador(a),

Esse material, apresentado como Produto Educacional, é parte integrante de nossa pesquisa intitulada “Educomunicação Socioambiental: Uma Proposta de Curso Aberto, Online e Massivo (MOOC) para Professores de Ciências da Natureza”, desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

O Produto Educacional principal consistiu na produção de um curso na modalidade de Educação a Distância (EAD), no formato aberto, online massivo (MOOC), com 40 horas de duração, ofertado de forma autoinstrucional, sem a presença de tutores ou mediadores e ambientado no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) *Canvas LMS* com o título “Educação Ambiental: reflexões e práticas educacionais” para profissionais da educação básica com formação na área de Ciências da Natureza, dos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e Ensino Médio.

Este documento traz algumas orientações sobre os processos envolvidos na construção de um MOOC voltado para formação continuada de professores e tem como objetivo apoiar os educadores atuantes neste contexto (gestores educacionais, professores coordenadores, técnicos das secretarias de educação, professores de cursos de licenciatura etc.) na construção de cursos com formato semelhante.

Figura 1. Educomunicação socioambiental.



Fonte: a própria autora (2021).

A proposta desse produto surgiu da possibilidade de proporcionar aos professores de Ciências da Natureza da rede estadual paulista, a oportunidade de

entrar em contato com a educação ambiental crítica e as questões socioambientais, propondo o desenvolvimento de produtos educacionais com seus estudantes, como vídeos, *podcasts* e histórias em quadrinhos, a partir de uma proposta baseada nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Na figura 1, observamos que a educação socioambiental refere-se a um campo de conhecimento em que se organizam os ensinamentos socioambientais em um espaço educativo e de comunicação, envolvendo as práticas cognitivas oriundas do campo educacional e práticas dialógicas da área da comunicação.

Uma formação específica sobre Educação Ambiental e seus discursos contemporâneos, sustentabilidade, espaços educadores sustentáveis, diagnóstico socioambiental, elaboração de projetos e educação, com foco na Educação Ambiental Crítica (EAC) pode contribuir para os professores desenvolverem com seus estudantes produtos educacionais, como materiais audiovisuais para diferentes meios de comunicação, distribuídos nas mais diversas plataformas, como rádio, jornais, revistas e redes sociais. (DIAS, 2008; LOUREIRO, 2007)

Os MOOC têm característica massiva, isto é, podem ser ofertados para um público amplo, com alta amplitude geográfica, pois são disponibilizados em formatos que podem ser acessados *online*, por meio de dispositivos com acesso à internet. São cursos com carga horária e duração estabelecidos, que consideram a interação dos participantes com os conteúdos produzidos a partir de recursos abertos, sem restrições econômicas, que facilitam a democratização do acesso ao conhecimento. (GONÇALVES; GONÇALVES, 2015)

Esse tipo de curso apresenta uma série de possibilidades, considerando a disponibilização de conteúdos de forma livre e aberta, acessíveis aos aprendentes que auto organizam sua participação de acordo com suas metas e habilidades. Nesse sentido, pode contribuir para a formação massiva de professores de diferentes localidades, com baixo custo, comparado a um curso presencial. Na modalidade EAD, o docente tem liberdade para realizar o curso em qualquer lugar, onde tenha acesso à internet, por meio de um computador ou de dispositivos móveis. Além disso, esse formato promove a democratização de acesso à informação para além do livros e ambientes universitários. (MATTA; FIGUEIREDO, 2013)

É com imensa satisfação que compartilhamos esse produto educacional. Nosso produto, apesar de estar direcionado aos professores da área de Ciências da

Natureza, pode ser adaptado para atender estudantes de licenciatura e professores de todas as áreas do conhecimento, visto que seu conteúdo é baseado em uma temática transversal voltada para a prática de ensino. Esperamos que esta proposta possa auxiliar os formadores de professores nas instituições de ensino, apresentando um formato que pode contribuir para a formação continuada dos profissionais da educação.

O material do MOOC foi organizado e ambientado e as videoaulas foram roteirizadas e gravadas pela autora do presente trabalho com auxílio do professor orientador.

INTRODUÇÃO

A questão socioambiental tem se mostrado cada vez mais presente na sociedade contemporânea, contribuindo para o aprofundamento das desigualdades sociais. Envolver a comunidade escolar e promover práticas pedagógicas centradas no protagonismo e empoderamento dos estudantes, de forma que possam atuar como cidadãos transformadores de sua realidade, são desafios para os professores da educação básica. Pensando nisso, eles podem desenvolver projetos de educação socioambiental e estimular a produção de produtos educacionais com os estudantes, com foco no uso das TDIC.

Os professores de todos os componentes curriculares, em especial os da área de Ciências da Natureza tem como desafio promover o desenvolvimento de competências e habilidades que permitam aos estudantes compreender as interações entre os objetos de conhecimento os quais tem contato na escola com sua realidade, de forma que possam identificar os principais problemas socioambientais de sua localidade para que possam propor intervenções que contribuam com a qualidade de vida, com o meio ambiente, com a sustentabilidade e com a saúde, reduzindo os impactos na sua comunidade e reavaliando seus hábitos de consumo.

Na EAC os estudantes estão envolvidos na transformação da realidade de forma contextualizada, coletiva, participativa e reflexiva. Para isso, a discussão dentro da escola deve partir de um diagnóstico socioambiental da comunidade, com foco na prática criativa mobilizadora para promoção da cidadania. Sob essa ótica, é preciso pensar no conceito de escolas sustentáveis, que enfatizam a melhoria da qualidade de ensino e promovem a sustentabilidade socioambiental.

A dimensão pedagógica dos processos comunicativos pode contribuir para o empoderamento e protagonismo dos estudantes. Entende-se como empoderado e protagonista, o estudante que busca se tornar um cidadão engajado do ponto de vista socioambiental, que preza pelos direitos humanos e pelos desafios globais. Esse estudante procura entender os contextos globais, regionais e comunitários, almeja a equidade social, aprende sobre o meio ambiente, busca refletir e analisar o mundo ao seu redor e como seus valores se relacionam aos valores dos outros,

dentro das diversidades. Parte desse processo envolve comunicar suas ações para outras comunidades. (REIMERS *et al.*, 2017)

Para sugerir, planejar e implementar ações, é possível recorrer a colegiados como o Grêmio Estudantil e o Conselho de Escola ou formar uma COMVIDA - Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola. É importante que as ações e seus resultados sejam divulgados para toda a comunidade e para isso a educomunicação pode ser entendida como uma importante estratégia.

O documento orientador Vamos cuidar do Brasil - Cuidando das águas, da V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente define educomunicação como “a maneira de unir educação com comunicação e defende o direito que as pessoas têm de produzir, difundir informação e comunicação no espaço educativo” (BRASIL, 2017, p.10). As mais diversas tecnologias podem contribuir para produzir, distribuir e divulgar ações voltadas para essa questão, que pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

Hoje em dia, o estudante pode buscar informações fora da escola, elas chegam por meio das redes sociais, dos aplicativos de mensagens e estão disponibilizadas nas ferramentas de busca disponíveis na internet. Mas para interpretá-las, relacioná-las, hierarquizá-las, contextualizá-las, só as tecnologias não serão suficientes. O professor o ajudará a questionar, a procurar novos ângulos, a relativizar dados, a tirar conclusões (MORAN, 2007).

Sob essa perspectiva, o professor pode auxiliar seus estudantes a produzirem produtos educacionais, mediando objetos de conhecimento e promovendo a consolidação de competências e habilidades previstas em documentos oficiais, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo Paulista.

Pensando nas necessidades dos docentes, o MOOC aqui proposto, propõe discutir o papel da sustentabilidade nos documentos oficiais e nos discursos ambientais contemporâneos, com ênfase na EAC voltada para espaços educadores sustentáveis e para o protagonismo juvenil, com sugestões de metodologias e recursos para a disseminação de práticas educacionais.

PLANEJAMENTO

Para o planejamento do MOOC foi utilizado o Mapa de Atividades como ferramentas de design instrucional (DI). Trata-se de um recurso que permite planejar e detalhar as atividades que serão desenvolvidas ao longo de um curso, organizando-as por módulos, unidades ou aulas, delimitando os objetivos de aprendizagem e apresentando as atividades a serem desenvolvidas e as ferramentas selecionadas para sua realização. Alguns autores, como Filatro (2018), usam a terminologia matriz de design instrucional para definir essa forma de organização.

Para Barreto (2004), ele detalha todas as informações necessárias para que o professor crie as atividades ou tarefas planejadas, diretamente nas ferramentas do ambiente de aprendizagem virtual.

Os elementos foram organizados de forma a definir o fluxo de elaboração do curso, considerando as etapas de planejamento. O Mapa de atividades do MOOC, está estruturado no Quadro 1.

Quadro 1. Estrutura do mapa de atividades do curso “Educação Ambiental: reflexões e práticas educacionais”.

Módulo	Identificação do módulo com sua respectiva carga horária
Tema Principal	Principal tema a ser desenvolvido no módulo
Subtemas	Divisões propostas a partir do tema principal
Objetivos de Aprendizagem	O que se espera que os participantes aprendam em cada módulo
Atividades	Descrição das atividades relacionadas aos conteúdos trabalhados, com descrição dos recursos e ferramentas utilizados, valores e prazo para realização
Referências	Referencial teórico inicial para a construção do conteúdo de cada módulo

Fonte: a própria autora (2021).

A seguir, nas figuras 2,3 e 4, é possível visualizar o Mapa de Atividades dos módulos do curso “Educação Ambiental: reflexões e práticas educacionais”.

Figura 2. Mapa de atividades do Módulo 1.

Módulo 1

Carga horária: 10 horas

Tema Principal: Educação Ambiental e Sustentabilidade

Curso Educação Ambiental
reflexões e práticas
educativas 

SUBTEMAS	OBJETIVOS	ATIVIDADES	REFERENCIAS
<p>Discursos ambientais contemporâneos, com foco na Educação Ambiental Crítica</p> <p>Competências e habilidades da BNCC e do Currículo Paulista, com foco na sustentabilidade</p> <p>Critérios para definição de um diagnóstico socioambiental da escola</p>	<p>Apresentar os discursos ambientais contemporâneos com foco na educação ambiental crítica</p> <p>Discutir as competências e habilidades presentes na BNCC e no Currículo Paulista no contexto da sustentabilidade</p> <p>Conceituar escolas sustentáveis</p>	<p>Ferramenta: Fórum de discussão</p> <p>Prazo de participação: 60 dias</p> <p>Atividade não avaliativa</p> <p>Ferramenta: Questionário 1</p> <p>Prazo de participação: 60 dias</p> <p>Valor: 10 pontos</p> <p>Frequência: 10 horas</p>	<p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília, 2017. SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo/UNDIME-SP. Currículo Paulista. São Paulo, 2019. 526 p. SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Educação Ambiental Pesquisa e Desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005</p>

Figura 3. Mapa de atividades do Módulo 2.

Módulo 2

Carga horária: 20 horas

Tema Principal: Escolas Sustentáveis e protagonismo juvenil

Curso Educação Ambiental
reflexões e práticas
educativas 

SUBTEMAS	OBJETIVOS	ATIVIDADES	REFERENCIAS
<p>Transição para uma Escola Sustentável</p> <p>Papel dos colegiados na Escola</p> <p>Sugestões para elaboração da agenda 21 da escola</p> <p>Protagonismo juvenil</p> <p>Elaboração de projetos de educação socioambiental</p>	<p>Destacar o papel dos colegiados na transição para uma escola sustentável</p> <p>Relacionar o protagonismo juvenil à elaboração da agenda 21 da escola.</p> <p>Apresentar sugestões de metodologias e recursos para a consolidação de competências e habilidades a partir da temática socioambiental</p>	<p>Ferramenta: Questionário 2 e Questionário 3</p> <p>Prazo de participação: 60 dias</p> <p>Valor: 10 pontos cada questionário</p> <p>Frequência: 10 horas cada questionário</p> <p>Ferramenta: Fórum de discussão</p> <p>Prazo de participação: 60 dias</p> <p>Atividade não avaliativa</p>	<p>BRASIL. Rachel Trajber (Org.). Ministério da Educação. Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na escola. 2. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2007. 56 p. BRASIL. Ministério da Educação. Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber (Org.) Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Unesco, 2007.</p>

Figura 4. Mapa de atividades do Módulo 3.

Módulo 3 Carga horária: 10 horas Tema Principal: Práticas educomunicativas			
SUBTEMAS	OBJETIVOS	ATIVIDADES	REFERENCIAS
Conceito de educomunicação Recursos de comunicação, interação e diálogo Orientação para elaboração de sequências didáticas envolvendo processos de comunicação	Apresentar estratégias para elaboração de sequências didáticas que considerem recursos de comunicação interação e diálogo Compreender a importância das práticas educomunicativas para a aprendizagem dos alunos.	Ferramenta: Fórum de discussão Prazo de participação: 60 dias Atividade não avaliativa Ferramenta: Questionário 4 Prazo de participação: 60 dias Valor: 10 pontos Frequência: 10 horas	BRASIL. ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Programa de Educomunicação Socioambiental . Brasília, 2005. 29 p.

Muitas mudanças foram feitas ao longo do planejamento, conforme os objetivos de aprendizagem, conteúdos e referências principais foram definidos. Inicialmente os conteúdos sobre protagonismo juvenil e elaboração de projetos presentes no módulo 2 fariam parte de um módulo a parte. No processo de produção, a autora do presente trabalho percebeu que seria muito mais rico tratar desses temas junto com a questão da transição para uma escola sustentável e o papel dos colegiados. Isso acabou resultando num módulo com maior carga horária, mas mais contextualizado.

Essa ferramenta de DI se mostrou bastante adequada para estruturar o MOOC durante o planejamento.

ORGANIZANDO OS CONTEÚDOS

Terminado o Mapa de atividades chegou a hora de definir os conteúdos de cada módulo, a partir dos objetivos de aprendizagem de forma mais detalhada, para começar o processo de curadoria e seleção dos materiais que fariam parte do MOOC. Eles estão apresentados na figura 5.

Figura 5. Conteúdos do curso “Educação Ambiental: reflexões e práticas educomunicativas”.

MÓDULO 1	MÓDULO 2	MÓDULO 3
<p>EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE</p> <p>Relação com o ambiente</p> <p>Discursos ambientais contemporâneos</p> <p>Tipologias de trabalho</p> <p>Educação ambiental crítica</p> <p>Competências e habilidades da BNCC e do Currículo Paulista com foco na sustentabilidade</p> <p>Critérios para o diagnóstico socioambiental na escola.</p>	<p>ESCOLAS SUSTENTÁVEIS E PROTAGONISMO JUVENIL</p> <p>Transição para uma escola sustentável</p> <p>Papel dos colegiados</p> <p>Oficinas: "árvore dos sonhos" e "pedras no caminho"</p> <p>Design thinking</p> <p>Elaboração da agenda 21</p> <p>Protagonismo juvenil</p> <p>Elaboração de projetos de educação socioambiental</p> <p>Relações interdisciplinares</p> <p>Transversalidade</p> <p>Sugestões de materiais</p>	<p>PRÁTICAS EDUCOMUNICATIVAS</p> <p>Educomunicação Socioambiental</p> <p>Recursos de comunicação, interação e diálogo</p> <p>Direitos autorais e recursos educacionais abertos</p> <p>Produzindo material audiovisual</p> <p>Elaborando roteiro</p> <p>Rádio e Podcast</p> <p>Histórias em quadrinhos</p> <p>Sequências didáticas</p> <p>Avaliação dos estudantes</p>

Curso Educação Ambiental
reflexões e práticas
educomunicativas 

Curadoria

Os conteúdos foram desenvolvidos a partir de Recursos Educacionais Abertos (REA), que são materiais disponibilizados em diferentes suportes e mídias sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam compartilhados, utilizados ou adaptados por terceiros (CAPES, 2021). Também foram considerados materiais disponibilizados por órgãos oficiais e outros recursos educacionais dispostos de forma gratuita para educadores, como vídeos, tutoriais, sites, textos e recursos educacionais digitais relacionados aos conteúdos do MOOC.

Produzindo as videoaulas

Concomitantemente à elaboração do Mapa de Atividades foram preparados roteiros das videoaulas dos módulos. Os roteiros foram preparados considerando a complementação de outras mídias disponibilizadas no AVA sobre o mesmo assunto.

Para gravar as videoaulas foi pensado junto com a equipe do Centro de Educação a Distância - CED/IFSP um modelo onde um slide de apresentação de Power Point aparece na tela com informações, com a imagem da autora aparecendo em tamanho menor na parte de baixo.

As gravações das videoaulas aconteceram no estúdio do CED/IFSP que disponibiliza um teleprompter para que o apresentador possa acompanhar a sua fala, por isso, o roteiro contou com um campo para identificar o slide apresentado e a fala relacionada à ele que foi projetada no teleprompter. Dessa forma a equipe do CED/IFSP podia acompanhar a gravação e identificar qualquer erro na fala.

Na figura 6 é possível visualizar como parte desse conteúdo foi visualizado na videoaula e na figura 7, o modelo de roteiro utilizado.

Figura 6. *Frame* de apresentação de conteúdos na videoaula "Diagnóstico Socioambiental".

Questionamentos

- A comunidade participa das ações na escola? Como podemos trazer mais pessoas da comunidade para ajudar a escola?
- Onde posso conseguir informações sobre a escola? Posso buscar essas informações em quais locais fora da escola?



Figura 7. Trecho do roteiro da videoaula “Diagnóstico Socioambiental”

Curso	Curso Educação Ambiental: reflexões e práticas educomunicativas		
Disciplina	Módulo 01		
Aula	Número:03	Tema: Roteiro	
Título do Vídeo	Diaqnóstico Socioambiental		
Professor	Marina Matera Sanches	Data:22/03/2019	Versão:000

Vídeo	Áudio
Diagnóstico Socioambiental SLIDE 01	<i>Vinheta de Abertura</i>
PROFESSOR	Olá, Antes de iniciar qualquer trabalho de educação ambiental na escola é preciso realizar um diagnóstico. Esse diagnóstico precisa considerar aspectos sociais e ambientais, por isso, o chamaremos de diagnóstico socioambiental. A mediação do professor é essencial para orientar os alunos nessa atividade, elaborando questões que os auxiliem a identificar os problemas socioambientais de sua comunidade para depois propor ações que sejam viáveis.
PROFESSOR + SLIDE 02	Para isso, vou dar alguns exemplos de questionamentos baseados nos sugeridos no documento Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na escola, que foi elaborado pelo MEC para a quarta conferência infantojuvenil pelo meio ambiente:
PROFESSOR + SLIDE 03	Onde minha escola está localizada? Qual é estrutura da escola? Quantos alunos ela tem? E funcionários? Quais são os principais problemas sociais e ambientais encontrados na escola e no seu entorno?

Foi gravado um vídeo de apresentação e seis videoaulas com duração aproximada de 3 minutos, visto que como indicado por Costa (2015), recomenda-se que as videoaulas não excedam o tempo de 10 minutos, como forma de substituição das aulas tradicionais e visando sobretudo manter o estudante interessado nos conteúdos a aprender.

Como o vídeo de apresentação foi gravado antes da conclusão dos conteúdos e da readequação do número de módulos, a página onde ele se encontra no AVA apresenta a informação de que o conteúdo do curso foi reorganizado.

A edição dos vídeos foi realizada pela equipe do CED/IFSP com o uso do *software* Camtasia Studio. A equipe disponibilizou esses produtos educacionais em seu canal do YouTube, nos seguintes endereços eletrônicos:

- Apresentação do curso
<https://www.youtube.com/watch?v=L0mDQw5tgj4>
- Diagnóstico Socioambiental - Educação Ambiental
https://youtu.be/JmNfa__ArFc
- Educação Ambiental Crítica - Educação Ambiental
<https://youtu.be/UT1RZy8w9PM>
- Agenda 21 - Educação Ambiental
<https://youtu.be/tlSd4Ah1IWY>
- Educomunicação - Educação Ambiental
<https://youtu.be/F9U4IzPhgXE>
- Escolas Sustentáveis - Educação Ambiental
<https://youtu.be/Zo4HG4n3LRg>
- Projeto de Educação Socioambiental - Educação Ambiental
<https://youtu.be/l89WLRVg0ec>

Elaborando atividades avaliativas com autocorreção

A compreensão da avaliação e a escolha dos instrumentos de avaliação foram desenvolvidos em consonância com o projeto pedagógico do curso (NUNES, 2010), onde a interação do participante se deu com o ambiente de aprendizagem, na ausência da figura de um tutor e, por isso, contou com ferramentas de autocorreção.

A avaliação aplicada aos participantes do MOOC foi de natureza formativa, realizada por meio de quatro questionários objetivos distribuídos ao longo dos três módulos do curso, que solicitaram o conhecimento dos assuntos apresentados.

Para garantir novas oportunidades de aprendizagem, foram disponibilizadas 3 tentativas para o envio de cada um dos questionários avaliativos, que ficaram disponíveis durante todo o período de duração do curso, de forma que o participante pudesse escolher o melhor momento para realizá-los. Para os cursistas que realizaram mais de uma tentativa, foi considerada a maior nota na avaliação final.

A avaliação dos cursistas considerou a clareza e a objetividade, visto que aconteceu de forma assíncrona e a interação aconteceu somente com o ambiente de aprendizagem, tornando-se mais complexa, pois a autora das questões teve que inferir quais as dificuldades apresentadas e promover situações facilitadoras para saná-las. (BESTETTI, 2016).

Figura 8. Questão objetiva que apresenta devolutiva para o cursista quando assinalada a resposta incorreta.

Incorreta Pergunta 1 0 / 2 pts

Assinale a alternativa que apresenta características associadas a uma escola sustentável:

- Garantem a sustentabilidade quando o prédio é construído considerando a gestão eficiente dos recursos.
- Tem professores e gestores que organizam ações voltadas para a sustentabilidade.
- Uma escola sustentável considera a atuação de diversos atores além dos professores e gestores.
- Tem uma horta onde os alunos plantam os alimentos consumidos na merenda escolar.
- Tem ações coerentes com o currículo com base na formação integral dos estudantes.

Isso posto, os itens foram construídos de forma que as respostas incorretas mostrassem devolutivas com dicas direcionadas ao participante para que fosse possível realizar uma nova leitura e estudar novamente os conteúdos antes de uma nova tentativa, a fim de buscar a resposta correta (BESTETTI, 2016), como indicado na figura 8 .

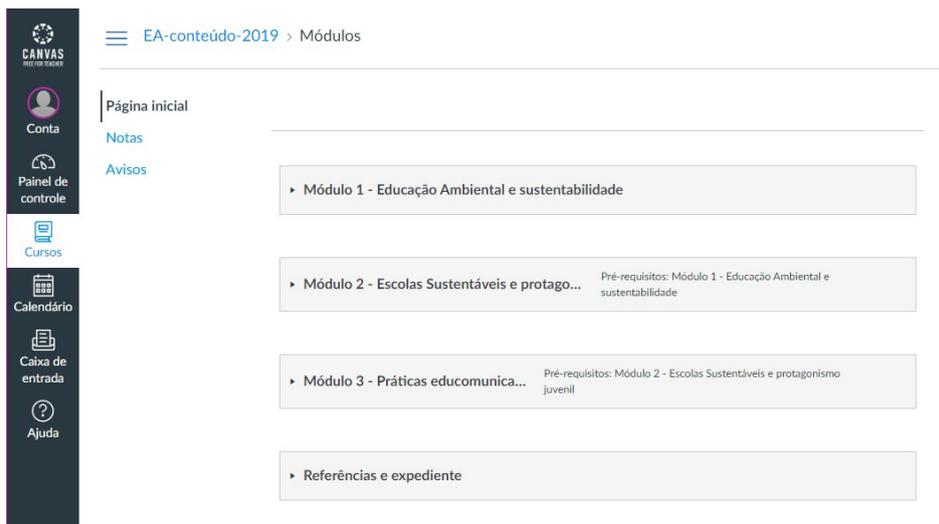
Para esse MOOC, foram considerados os seguintes modelos de atividades com autocorreção: questões objetivas com uma única alternativa correta, questões objetivas com seleção de múltiplas alternativas e questões com lista suspensa, onde o cursista selecionou uma única opção de resposta para preencher lacunas num texto, para indicar um conceito ou selecionar se a alternativa era verdadeira ou falsa.

Ambientando os conteúdos no ambiente virtual de aprendizagem

Os conteúdos foram produzidos e ambientados no ambiente virtual de aprendizagem *Canvas LMS*, provido pela *Instructure*, que é gratuito para professores, desde que utilizado para fins educacionais, sem monetização.

Na página inicial os participantes acessaram os títulos dos módulos. O ambiente foi configurado para apresentar o conteúdo de forma linear. Para acessar as questões avaliativas, o participante precisou visualizar todas as páginas de conteúdos anteriores e, para acessar o módulo seguinte, teve que visualizar todas as páginas do módulo anterior, como indicado na figura 9. Dessa forma, evitou-se o acesso direto às questões avaliativas sem que ao menos os conteúdos fossem visualizados.

Figura 9. Página inicial do curso indicando os nomes dos módulos e os pré-requisitos de acesso.



Para visualizar todo o conteúdo de um módulo, o participante precisou clicar sobre seu título na página inicial (figura 10). Clicando novamente, o conteúdo era recolhido, assim, o cursista podia escolher visualizar somente os conteúdos que estava estudando.

Dentro de cada página, era possível navegar entre os conteúdos usando os botões “Anterior” e “Próximo” . Para cada página, foram considerados recursos de texto, vídeos e links, de acordo com os conteúdos selecionados (figura 11).

Figura 10. Visualização dos títulos de conteúdos do módulo 1.

The screenshot shows the Canvas LMS interface. On the left is a dark sidebar with navigation icons: 'Conta', 'Painel de controle', 'Cursos', 'Calendário', 'Caixa de entrada', and 'Ajuda'. The main content area is titled 'Módulo 1 - Educação Ambiental e sustentabilidade' and contains a list of items:

- Apresentação do curso
- Relação com o meio ambiente
- Discursos Ambientais Contemporâneos
- Tipologias de trabalho
- Fórum de discussão - Discursos Ambientais na Escola (31 de Dez de 2029)
- A Educação Ambiental Crítica
- Competências e habilidades da BNCC com foco na sustentabilidade - I
- Competências e habilidades da BNCC com foco na sustentabilidade - II
- Competências e habilidades do Currículo Paulista com foco na sustentabilidade

Figura 11. Página de conteúdo indicando recursos de texto, vídeos e hiperlinks, com os botões de navegação localizados na parte inferior da página.

The screenshot shows the Canvas LMS content page. The breadcrumb trail is 'EA-conteúdo-2019 > Páginas > Critérios para definição de um diagnóstico socioambiental da escola'. The page title is 'Critérios para definição de um diagnóstico socioambiental da escola'. The content includes:

- Textual introduction: 'Agora que você já conhece as principais competências e habilidades relacionadas à temática socioambiental presentes na BNCC pode começar a planejar as ações que vai realizar com os estudantes. Não se esqueça de consultar o Currículo do seu estado também, dessa forma você pode contextualizar melhor o seu trabalho.'
- Textual paragraph: 'Antes do planejamento é importante realizar um diagnóstico socioambiental, a partir de uma série de questionamentos sobre a caracterização da escola, dos atores envolvidos, do entorno e da comunidade.'
- Textual quote: *"O diagnóstico socioambiental é uma ferramenta a ser utilizada pelas escolas com a finalidade de obter um panorama socioambiental simplificado e a partir dele, refletir e tomar decisões que irão impactar no plano de ação com metas a serem atingidas em curto, médio e longo prazo e assim, irem consolidando sua transição para Espaço Educador Sustentável (VIEIRA; ROSA; MORTELLA, 2018)"*
- Textual instruction: 'Assista a videoaula clicando no botão "play" e veja alguns exemplos de questionamentos:'
- Video player: A video player showing a slide with the logo of 'INSTITUTO FEDERAL São Paulo'.
- Section header: 'Indicação de leitura' (highlighted in green).
- Textual references: 'Leia a página 26 do documento [Formando COM-VIDA Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola](#) que lhe fornecerá subsídios para o diagnóstico socioambiental.' and 'Leia também as páginas 58 e 59 do artigo [Escola Sustentável em foco](#), de Eliane do Rocio Vieira, Maria Arlete Rosa e Rosilaine Durigan Mortella, disponível no documento [Educação Ambiental rumo à Escola Sustentável](#)'.
- Navigation buttons: 'Anterior' and 'Próximo' at the bottom.

Cada módulo contou também com um fórum de discussão, onde os cursistas foram convidados a conversar com seus colegas a partir de consignas elaboradas pela autora do presente trabalho, que incentivaram a discussão sobre os tópicos discutidos anteriormente no MOOC. Todos os fóruns apresentavam orientações sobre a participação e a importância de se compartilhar e discutir diferentes pontos de vista (figura 12).

Figura 12. Estrutura do fórum de discussão, com consigna e orientações para participar da atividade.

Fórum de discussão - Recursos audiovisuais na escola 5 5

[Todas as turmas](#)

Professor(a),

O trabalho com recursos audiovisuais é muito difundido nas escolas.

- Você já produziu vídeos com seus alunos? Conte como foi.
- Se nunca utilizou vídeos conte como vem trabalhando outros recursos de comunicação.

Clique em responder, compartilhe e troque experiências com seus colegas!

Observações:

- Esse fórum não conta com a participação de tutores.
- Embora esta **não seja uma atividade avaliativa** ela é de suma importância, pois os fóruns são ambientes propícios para a discussão com seus colegas, permitindo o compartilhamento e discussão sobre os pontos de vista de cada um sobre os temas abordados durante o curso, ampliando assim o conhecimento de todos.

Este tópico foi editado por [Institucional do curso](#)
Este assunto foi travado 21 de nov de 2019 em 23:59.

Pesquisar entradas ou autor Não lido ↑ ↓ ✓ Assinar

O conteúdo do MOOC na íntegra, pode ser acessado no ambiente *Canvas LMS*, por meio do site <https://canvas.instructure.com/login/canvas>, com uso dos seguintes dados:

- e-mail (usuário): educaambiental2019@gmail.com
- senha: educomunicacao

Se tiver interesse em ofertar esse curso na sua instituição de ensino, entre em contato com os autores dessa publicação para obter uma cópia do curso no *Canvas LMS*, lembrando que toda a gestão do curso e atualização dos conteúdos ficarão a cargo da instituição e que os autores do presente trabalho não serão responsáveis por essa questão.

Comunicando com os cursistas

Durante a realização do MOOC, os cursistas receberam mensagens programadas enviadas para o e-mail pessoal e pelo AVA, já que o curso não contou com a presença de um tutor ou mediador. O intuito dessas mensagens era lembrar sobre a realização das atividades ao longo do período indicado no cronograma, evitando assim que uma quantidade significativa de cursistas as realizasse em datas muito próximas ao fim do curso.

Considerando que as edições do MOOC tiveram duração aproximada de 60 dias e que os cursistas puderam realizar as atividades de acordo com sua rotina, dentro do período estipulado, as mensagens foram programadas da seguinte forma:

Início do curso - Informe sobre o início das atividades e orientações para acesso ao AVA;

- 10 dias após o início do curso - Informe incentivando a finalização das atividades do módulo 1;
- 30 dias após o início do curso - Informe incentivando a finalização das atividades do módulo 2;
- 50 dias após o início do curso - Informe incentivando a finalização das atividades do módulo 3 e informando sobre a possibilidade de realizar novas tentativas nas atividades avaliativas com conceito insatisfatório;
- 5 dias antes do término - Informe incentivando a finalização das atividades do curso e chamando atenção para o curto período para enviar as atividades.
- 5 dias após o término - Informe incentivando os cursista a responder a pesquisa de opinião.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um ambiente virtual de aprendizagem proporciona o uso das tecnologias da EAD, fazendo uso de diversos tipos de mídia e proporcionando espaços de discussão e interação mesmo quando não conta com a figura de um mediador ou tutor. O uso das ferramentas de autocorreção também permitem que esse formato seja viável na oferta de ações de formação autoinstrucionais para os educadores.

O MOOC permite atender um vasto público, de diferentes regiões, com relativo baixo custo se comparado com outros formatos de curso EAD. Favorece a democratização, ao atender as pessoas distantes dos centros urbanos e das Instituições de Ensino Superior, ofertando acesso ao conhecimento para além dessas instituições e para além dos livros.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Raquel Goulart (Org). **Tecnologias Educacionais e Educação a Distância: Avaliando políticas e práticas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BESTETTI, Camila Carolina. **Avaliação no Ensino a Distância – EAD on line: objetivos e estratégias**. In: II Simpósio Internacional de Educação a Distância. II Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2016, São Carlos. Anais. São Carlos: Sead Ufscar, 2016. p. 1-7. Disponível em: <<http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/article/view/871/400>>. Acesso em: 29 agosto 2021.

BRASIL. **Vamos cuidar do Brasil - Cuidando das águas: V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente**. Passo a passo para a Conferência Infantojuvenil do Meio Ambiente na escola. Brasília, 2017. Disponível em: <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/passos_passo_vcnijma_11112017.pdf>. Acesso em: 29 agosto 2021.

CAPES. **Recursos Educacionais Abertos**. 2021. Universidade Aberta do Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-a-distancia/uab/rea>>. Acesso em: 29 agosto 2021.

COSTA, Fernando Albuquerque; SILVA, Alexandre Guedes da; SANTOS, Ana Moura; VIANA, Joana. Guiões para desenho de cursos MOOC. MEC. **Experiências de Inovação Didática no Ensino Superior**. Lisboa: MEC, p. 327-342, 2015.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educomunicação Socioambiental: princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Editora Gaia, 2008.

FILATRO, Andrea. **Como preparar conteúdos para EAD: Guia rápido para professores e especialistas em educação a distância, presencial e corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. 167 p.

GONÇALVES, Vitor; GONÇALVES, Bruno Miguel Ferreira. **Avaliação de plataformas para criação e distribuição de MOOC para a formação contínua de professores**. In: INNODOCT/2015, Valencia: Universidad Politecnica de Valencia, 2015. p. 1 - 11. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12130/1/INnodeoct_moocs_2015_vg_b g.pdf>. Acesso em: 29 agosto 2021

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental crítica: contribuições e desafios**. In: BRASIL. Ministério da Educação . Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber (Org.)Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Unesco, 2007. Cap. 2. p. 65-71. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/educacaoambiental_naescola.pdf>. Acesso em: 29 agosto 2021.

MATTA, Cláudia Eliane da; FIGUEIREDO, Ana Paula Silva. **MOOC: transformação das práticas de aprendizagem**. In: X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância/ESUD 2013, Belém, 2013. p. 1 - 15. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/286373729_MOOC_TRANSFORMACAO_DAS_PRATICAS_DE_APRENDIZAGEM>. Acesso em: 29 agosto 2021.

MORAN, José Manuel. **As mídias na educação**. In: Desafios na Comunicação Pessoal. 3ª Ed. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166.

NUNES, Renata Cristina. **A avaliação em Educação a Distância é inovadora? Uma reflexão**. In: XVI Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2010, Foz do Iguaçu. Anais. Foz do Iguaçu: ABED, 2010. p. 1-10. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/152010155747.pdf>. Acesso em: 29 agosto 2021.

REIMERS, Fernando M. et al. **Empoderando Alunos Para Melhorar o Mundo: Um Guia Prático**. 2017. 364 p. Disponível em: <<http://www.fmss.org.br/wp-content/uploads/2017/12/EmpoderandoAlunosParaMelhorarMundo.pdf>>. Acesso em: 29 agosto 2021.