

GUIA FORMATIVO PARA DOCENTES DA REDE BÁSICA COM FOCO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA



Marynara Costa Santos
Cíntia de Cássia Marcolan
Mônica Andrade Modesto
Aline Lima de Oliveira Nepomuceno



Criação Editora

GUIA FORMATIVO PARA DOCENTES DA REDE BÁSICA COM FOCO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Marynara Costa Santos
Cíntia de Cássia Marcolan
Mônica Andrade Modesto
Aline Lima de Oliveira Nepomuceno



Criação Editora
Aracaju | 2024

**GUIA FORMATIVO PARA DOCENTES DA REDE BÁSICA
COM FOCO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA**

Marynara Costa Santos
Cíntia de Cássia Marcolan
Mônica Andrade Modesto
Aline Lima de Oliveira Nepomuceno

ISBN

978-85-8413-573-8

EDITORA CRIAÇÃO

CONSELHO EDITORIAL

Ana Maria de Menezes
Christina Bielinski Ramalho
Fábio Alves dos Santos
Gilvan Rodrigues dos Santos
Jorge Carvalho do Nascimento
José Afonso do Nascimento
José Eduardo Franco
José Rodorval Ramalho
Justino Alves Lima
Luiz Eduardo Oliveira Menezes
Martin Hadsell do Nascimento
Rita de Cácia Santos Souza

— — — —

Diagramação: Adilma Menezes
Revisão: Lara Aguiar

Capa: ID 16512393 | Ambiente © Greenphile | Dreamstime.com

— — — —

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Pedro Anizio Gomes - CRB-8 8846

S237g Santos, Marynara Costa et al.
Guia formativo para docentes da rede básica com
foco em educação ambiental crítica / Marynara Costa
Santos; Cíntia de Cássia Marcolan; Mônica Andrade Mo-
desto; Aline Lima de Oliveira Nepomuceno -- 1. ed. -- Ara-
caju, SE : Criação Editora, 2023.
56 p.
Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-8413-573-8

1. Educação. 2. Formação de professores. 3. Meio Am-
biente. 4. Sociedades. I. Título. II. Assunto. III. Autoras

CDD 370.71
CDU 377.8

ÍNDICE PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO

1. Formação de professores - estágios.
2. Educação: formação de professores.

APRESENTAÇÃO

Este Guia formativo é fruto da pesquisa de Mestrado intitulada “*Da denúncia estrutural ao anúncio de uma proposta de formação continuada em Educação Ambiental: realidades, desafios e perspectivas da Educação Básica no município de São Cristóvão-SE*”, desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe, com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE) por meio do Edital 09/2021.

Apresentamos este guia não como um manual rígido a ser seguido à risca, mas como uma possibilidade para a *promoção* da formação continuada dos docentes da rede municipal de São Cristóvão-SE, baseada na epistemologia ambiental. Acreditamos que, dessa forma, ele poderá servir como inspiração para outras realidades, adaptando-se às suas particularidades e enriquecendo seus contextos educativos.

A *educação para o/no ambiente* é como entendemos esta educação ambiental que lutamos e difundimos. Nosso lugar no mundo não é de omissão, tampouco de indiferença, pois tudo o que decidimos e fazemos reflete no outro. A sociedade que vivemos e atuamos, especialmente no Brasil, é reflexo da educação que muitas vezes negligencia as questões socioambientais, resultando em desigualdades e crises que assolam todo o país. Por isso, reiteramos que nosso *público-alvo* são os professores da Educação Infantil; professores dos anos iniciais do ensino fundamental; e professores dos anos finais do ensino fundamental. Porém, também podem beneficiar-se educadores

de outras etapas e modalidades de ensino. Convidamos todos a refletirem sobre suas práticas e a se engajarem em uma formação que promova a sensibilização ambiental e a justiça social.

Marynara Costa Santos

Sumário



MÓDULO I

Conceituação da Educação Ambiental a partir da Complexidade e do Saber Ambiental e sua Relação com a Prática Docente

1º Encontro Desvendando a educação ambiental	12
2º Encontro Entrelaçando Saberes: a Complexidade e a educação ambiental	19
3º Encontro Saber ambiental: uma lente para novas perspectivas do conhecimento	23
4º Encontro Ligando os pontos: tecendo uma linha do tempo da educação ambiental no Brasil e no mundo	27
5º Encontro Construindo Pontes: a importância da interdisciplinaridade na educação ambiental	31

MÓDULO II

A Educação à Luz da Racionalidade Ambiental

6º Encontro Uma utopia possível: a racionalidade ambiental	38
7º Encontro Elaborando planos de aulas	42
8º Encontro (Re)conhecer um perfil identitário	44

MÓDULO III

Identidade e Pertencimento nas Práticas Escolares: Trabalho de Conclusão de Curso

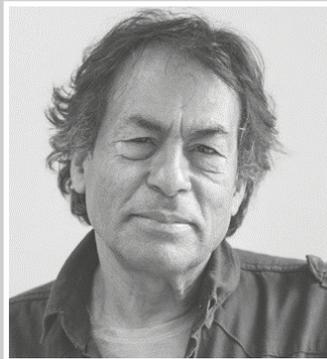
9º Encontro Elaborando plano de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	50
10º Encontro Bases para construção do Trabalho de Conclusão de Curso	52
11º Encontro Estruturando a racionalidade ambiental: produção dos Trabalhos de Conclusão de curso	54
12º Encontro Culminância da formação: apresentação dos TCCs e Reflexões Formativas	56

PROPOSTA FORMATIVA: EM BUSCA DO PROCESSO DIALÓGICO

Poderíamos iniciar este guia apresentando fórmulas, ou melhor, uma proposta formativa como sugere o título de abertura. No entanto, tal como o próprio título propõe, buscamos construir o conhecimento de maneira que o diálogo seja permeado pelos sentidos humanitários, a partir de um processo dialógico. Não podemos perder de vista o contexto alarmante e catastrófico em que vivemos, marcado por esquemas ideológicos que desconsideram algumas formas de vida na Terra.

A manutenção da vida na Terra tem ocorrido a um alto custo para o que chamamos de natureza, sacrificada em detrimento de estilos de vida incompatíveis com os ritmos naturais de reestruturação da ecologia. O avanço desenfreado de modelos de exploração, produção e consumo de recursos, coloca em risco a biodiversidade e os ciclos que sustentam a vida no planeta. Desse modo, mais um desafio nos é colocado diante dessa crise civilizatória acompanhada da crise paradigmática (Guimarães; Cartea, 2020) e que vai contra a maré da degradação: o de pensar e agir eticamente. Ser ético é essencial pois trata-se de cumprir uma responsabilidade constitucional de assegurar que o meio ambiente seja ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Sendo assim, precisamos caminhar para a construção de novas formas de pensar pautadas nos **limites planetários**.

Ideias para adiar o fim do mundo é uma obra do pensador e ativista indígena do movimento socioambiental e de defesa dos direitos indígenas, Ailton Krenak (1953) nascido na região do vale do rio Doce, território do povo Krenak. O autor nos convida à uma reflexão sobre o modelo predatório que a humanidade vem se estruturando e enfatiza a importância de reconectar-se com a natureza.



É nesse sentido que propomos que o alcance deste material não se restrinja apenas aos professores das Ciências da Natureza, mas que também se expanda para outras áreas do conhecimento como Linguagens, Matemática e Ciências Humanas. Este não é um guia focado exclusivamente em atividades de biologia, mas um recurso que orienta para transcender a racionalidade instrumentalista que fundamenta a ciência, propondo uma nova perspectiva através da educação ambiental crítica: a racionalidade ambiental.

Com base nesse pensamento, realizamos uma pesquisa de Mestrado cujo campo de estudo foi o município de São Cristóvão, no estado de Sergipe. Identificamos que, na esfera da formação continuada ofertada pela Secretaria Municipal de Educação de Sergipe (SEMED-SE), as iniciativas têm se concentrado na alfabetização, letramento e matemática, desde 2017. Além disso, embora a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA-SC) tenha desenvolvido algumas atividades relacionadas à educação ambiental no município, não há, até o presente momento do ano de 2024, qualquer tipo de parceria entre a SEMED-SC e a SEMMA-SC que ofereça suporte aos docentes com relação à formação continuada em educação ambiental crítica.

Tendo em vista esse contexto, propomos um curso de formação continuada com foco em educação ambiental crítica para a Secretaria Municipal de Educação de São Cristóvão (SEMED-SC). Esta iniciativa visa atender um dos objetivos de nossa pesquisa e integra um projeto maior da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC), intitulado “Processos formativos para a implementação de políticas educacionais com ênfase em educação ambiental”, em colaboração ao Programa de apoio a núcleos de estudos avançados em políticas educacionais no estado de Sergipe.

É importante frisar que, para a materialização dessa proposta, é necessária uma parceria entre a SEMED-SC, para direcionar, mobilizar e incentivar os docentes da rede municipal a participarem dessa formação que pode ser ofertada em parceria com a Universidade, com o Grupo de Estudo e Pesquisas em Educação Ambiental de Sergipe (GEPEASE) e o Projeto **Sala Verde na UFS**¹, dado o reconhecimento da importância da articulação entre Educação Básica e Ensino Superior.

Assim, o nosso *objetivo geral* é promover a formação continuada para docentes da rede municipal de São Cristóvão-SE a partir da epistemologia ambiental e tem como *público-alvo* os professores da Educação Infantil; professores dos anos iniciais do ensino fundamental; e professores dos anos finais do ensino fundamental.

A epistemologia ambiental é entendida como uma abordagem crítica, como um percurso, para compreender o ambiente além das concepções legitimadas pela Ciência dicotômica e pela lógica tradicional e conservadora. Sendo assim, a partir de Freire (2011, 2013), Guimarães (2012; 2015) Leff (2012) e Morin (2011), o que propomos é um processo dialógico com os docentes, pelas lentes da complexidade e da ação interdisciplinar, com vistas a

¹O Projeto Sala Verde na UFS surgiu em 2005, por meio de um edital promovido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Seu objetivo central é fomentar a discussão sobre a Educação Ambiental no Estado, além de oferecer suporte às ações realizadas pelos membros do projeto.

uma educação que é intrinsecamente ambiental e transformadora. Para tanto, nossos *objetivos específicos* são:

- Explorar o conceito da educação ambiental a partir da complexidade e do Saber Ambiental, relacionando-os com a prática docente.
- Refletir sobre como a racionalidade ambiental pode ser integrada ao processo de ensino e aprendizagem nos diferentes níveis de ensino da Educação Básica.
- Elaborar estratégias que promovam o fortalecimento da identidade e o senso de pertencimento dos alunos ao ambiente escolar e à comunidade.

De modo geral, a *metodologia* do curso é inspirada em Freire (2013), que, por meio do diálogo busca construir uma visão de mundo partindo de temas geradores que despertam para a consciência de quem se é no mundo, quem é o outro e quais os significados que operam sob as concepções e produções do nosso sistema.

Salientamos que o ideal seria a liberação dos docentes para a realização da formação continuada, contudo, esta não é uma realidade observada, principalmente considerando o grande número de docentes que precisariam se afastar de suas funções enquanto se qualificam. Portanto, para não prejudicar as atividades dos docentes e garantir suas participações na formação, a modalidade adotada será híbrida, com encontros presenciais e assíncronos, totalizando 120 horas de formação. Serão 92 horas assíncronas, realizadas por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), possibilitando que o docente se organize para realizar as atividades e estudos propostos de acordo com sua disponibilidade, e 28 horas presenciais desenvolvidas ao longo de 7 encontros realizados

aos sábados com duração total de 4 horas cada, como está descrito no Quadro 01 a seguir:

Quadro 01 - Distribuição dos módulos da formação.

Módulo		Carga horária
1º Módulo	Conceituação da educação ambiental a partir da complexidade e do Saber Ambiental e sua relação com a prática docente	28 horas
2º Módulo	A educação à luz da racionalidade ambiental	16 horas
3º Módulo	Identidade e pertencimento nas práticas escolares: Trabalho de Conclusão de Curso	76 horas
Total:		120 horas

Fonte: Elaboração própria, 2024.

A seguir, iniciaremos o primeiro módulo com atividades cujo objetivo central é a conceituação da educação ambiental a partir da Complexidade, Saber Ambiental e a relação com a prática docente.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. E-book.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. E-book.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2012.
- GUIMARÃES, M. **Dimensão ambiental na educação**. 12. Ed. São Paulo: Papirus, 2015.
- GUIMARÃES, Mauro; CARTEA, Pablo Ángel Meira. Há Rota de Fuga para Alguns, ou Somos Todos Vulneráveis? A Radicalidade da Crise e a Educação Ambiental. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 13, n. esp., p. 21-43, jun. 2020.
- KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- LEFF, E. **Aventuras da Epistemologia Ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. São Paulo: Cortez Editora, 2012.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MÓDULO 1

Conceituação da Educação Ambiental a partir da Complexidade e do Saber Ambiental e sua Relação com a Prática Docente

1º Encontro

Desvendando a educação ambiental

2º Encontro

Entrelaçando Saberes: a Complexidade e a educação ambiental

3º Encontro

Saber ambiental: uma lente para novas perspectivas do conhecimento

4º Encontro

Ligando os pontos: tecendo uma linha do tempo da educação ambiental no Brasil e no mundo

5º Encontro

Construindo Pontes: a importância da interdisciplinaridade na educação ambiental

1º ENCONTRO - DESVENDANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Plano de Aula 1:

Objetivo:

- Mapear e analisar a compreensão que os docentes possuem sobre o conceito de educação ambiental, identificando as concepções predominantes e suas implicações na prática pedagógica.

Conteúdo:

- Correntes da educação ambiental

Metodologia:

- Modalidade presencial
- Roda de conversa;
- Carga horária: 4h

Recursos didáticos:

- Cartolinas
- Folhas de papel sulfite
- Marcadores permanentes, lápis, canetas.
- Texto de apoio:
LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo. Ferreira. Costa. As macroten-
dências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente &
sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014.

Avaliação:

- Processual
- Elaboração de mapa conceitual (Novak; Canãs, 2010) acerca da educação ambiental

A aula será organizada em cinco etapas, adotando uma metodologia interativa que incentiva a participação ativa dos docentes em todos os momentos. O plano inclui uma roda de conversa, seguida pela criação de um mapa conceitual (Novak; Canãs, 2010) como parte do processo avaliativo. Para tanto, a sala deverá estar organizada de modo que as cadeiras formem um círculo e todos consigam ver uns aos outros.

Criado por Freepik.



A aula se inicia com uma breve saudação e apresentação do tema, onde o professor explica aos participantes o objetivo da aula e o que será discutido.

A proposta é que essa introdução tenha uma abordagem leve e que instigue os participantes a resgatarem memórias de sua formação e práticas pedagógicas e refletirem sobre elas. Para esse momento podem ser realizadas perguntas como “Quais são as suas experiências anteriores com educação ambiental?”, “A educação ambiental esteve presente em sua formação e prática docente de que forma?”, “Como você define educação ambiental em seu contexto de ensino?”, “Que desafios você encontra ao incorporar educação ambiental em suas aulas?”, “Quais são os exemplos mais marcantes de práticas de educação ambiental que você já vivenciou?”.

Após essa reflexão, em um segundo momento do encontro, os alunos serão divididos em grupos pequenos, duplas ou trios. Cada grupo deve discutir suas compreensões sobre o que é educação ambiental, respondendo a perguntas orientadoras como: “O que você entende por educação ambiental?”, “Quais são os principais objetivos da educação ambiental em sua visão?”, “Quais recursos e metodologias você considera mais eficazes para trabalhar a educação ambiental em sala de aula?”, “Como você vê a relação entre a educação ambiental e os componentes da estrutura curricular?”. Durante a atividade, os grupos serão orientados a registrar suas principais ideias em cartolinas ou folhas de papel sulfite.

Após a fase de discussões em grupo, o formador iniciará a exposição e o debate das ideias apresentadas por cada grupo. Neste momento, o formador retomará cada uma das perguntas norteadoras, ouvindo as respostas de cada grupo para cada questão, separando um momento para a síntese e discussão das ideias apresentadas. Esse processo é essencial para estimular o diálogo, permitindo que diferentes perspectivas e experiências sejam compartilhadas, o que enriquece o debate e aprofunda o entendimento sobre o tema.

A terceira parte do encontro será voltada para a conceituação da educação ambiental, enfatizando que não há um conceito único ou homogêneo, mas sim uma construção plural que varia de acordo com o contexto em que está inserida, os objetivos que busca alcançar e as crenças dos educadores envolvidos. Essa discussão buscará mostrar que a diversidade de abordagens da educação ambiental reflete as distintas realidades sociais, culturais e ambientais que os educadores e seus alunos enfrentam. Por exemplo, em alguns contextos, a educação am-

biental pode ser mais voltada para a conservação ambiental e a sustentabilidade, enquanto em outros pode ter um enfoque mais social, buscando promover a justiça ambiental e o empoderamento das comunidades locais.

Ao abordar essa pluralidade, o formador incentivará os participantes a refletirem sobre suas próprias concepções de educação ambiental, considerando como suas experiências e o ambiente escolar influenciam suas práticas. O objetivo é fomentar um entendimento mais amplo da educação ambiental, promovendo uma abordagem que valorize as especificidades de cada contexto educativo. Neste momento, podem ser apresentadas as **macrotendências** a partir de Layrargues e Lima (2014), que situa a trajetória da educação ambiental no campo social e incorpora a noção de pluralidade e diversidade de atores e instituições sociais. Isso resulta na formação de grupos que se diferenciam em suas propostas políticas, pedagógicas e epistemológicas para abordar os problemas ambientais.

Surgem, então, as macrotendências político-pedagógicas, como a *Conservacionista*, cujo foco das práticas educativas está em torno do despertar da conscientização ecológica e preservação com base na ciência ecológica. A natureza é vista como espaço afastado da sociedade e a mudança comportamental individual é o principal objetivo. São representações conservadoras porque não questionam a estrutura social que se mantém, não responsabilizam os diferentes atores sociais envolvidos na crise socioambiental (Layrargues; Lima, 2014).

A macrotendência *pragmática*, por sua vez, abrange correntes da Educação para Desenvolvimento e Consumo Sustentável, caracterizando-se pela predominância da lógica de mercado, com iniciativas que visam mitigar os efeitos da revolução tecnológi-



A obra *Identities da Educação Ambiental Brasileira* é uma iniciativa das Nações Unidas, realizada por meio do Programa Nacional de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente. Especialistas foram convidados para debater diferentes conceitos, nomenclaturas e possibilidades dentro de cada orientação pedagógica relacionada ao tema, proporcionando uma reflexão aprofundada sobre as múltiplas abordagens da educação ambiental no Brasil.

ca e da crise ambiental. Essa corrente assume uma postura de adequação das questões ambientais ao contexto neoliberal, se eximindo de reflexões sobre o contexto social e as causas e consequências dos problemas ambientais (Layrargues; Lima, 2014).

A macrotendência *crítica*, por outro lado, abrange correntes da educação ambiental, como a Popular, Emancipatória e Transformadora, que se baseiam na criticidade dos fundamentos da hegemonia dominante e dos mecanismos de cooptação do discurso sustentável. Além disso, essas correntes opõem-se às abordagens conservadoras e pragmáticas, buscando situar e politizar o debate ambiental (Layrargues; Lima, 2014).

Após essa reflexão, em um quarto momento, os participantes retornarão a seus grupos e serão convidados a desenvolver um mapa conceitual sobre educação ambiental.

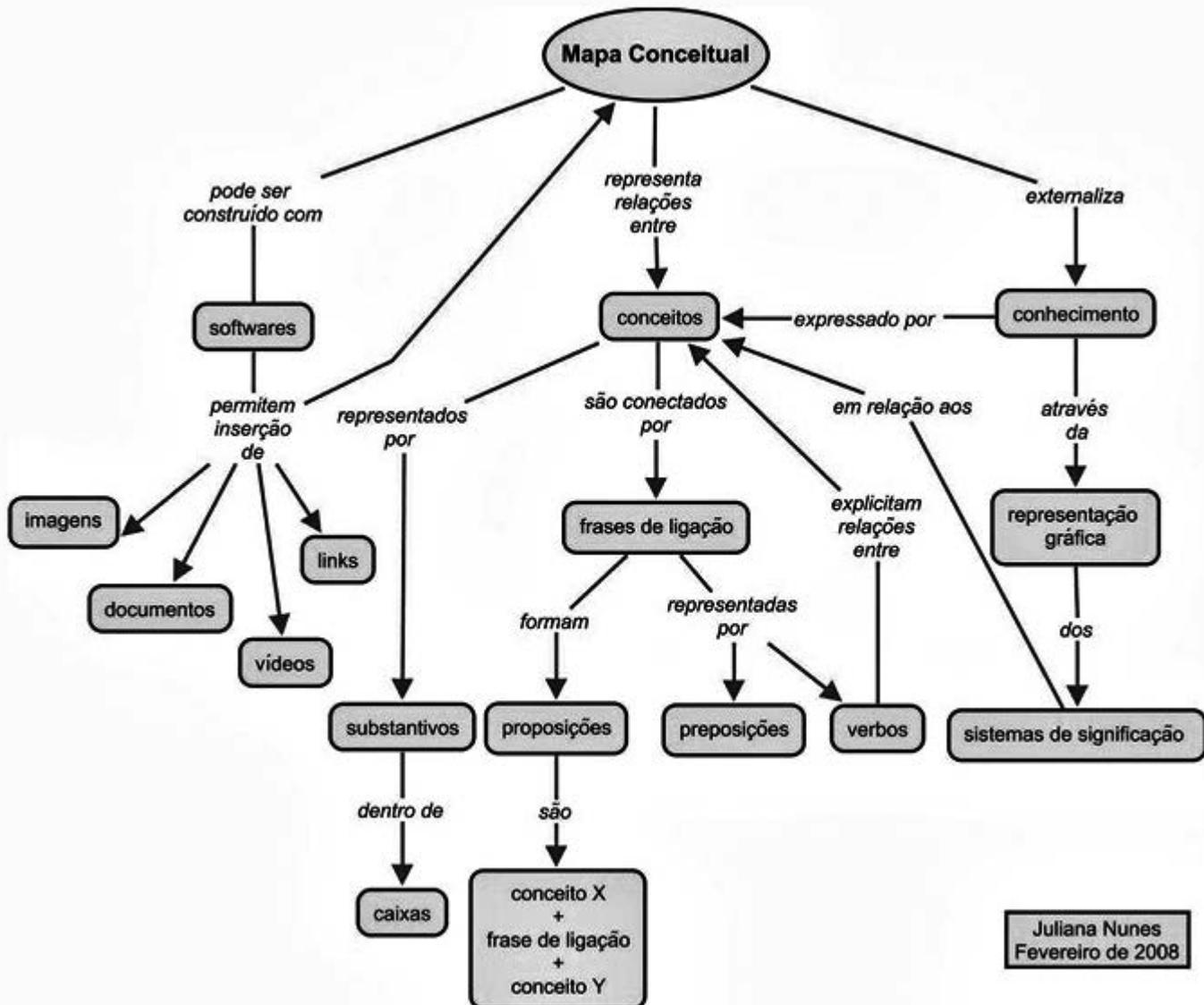
Algumas características de um **mapa conceitual**:

1. **Conceitos**: são representados por palavras ou símbolos, geralmente dentro de círculos ou quadros.
2. **Relações entre conceitos**: conectadas por linhas, com palavras ou frases de ligação que especificam a relação.
3. **Proposições**: enunciados formados por dois ou mais conceitos conectados por palavras de ligação, formando uma afirmação com sentido.
4. **Unidades semânticas**: são as proposições que expressam significados completos.
5. **Estrutura hierárquica**: os conceitos são organizados de forma hierárquica, com o conceito mais geral no topo e os específicos abaixo.

“Mapas conceituais são ferramentas gráficas para a organização e representação do conhecimento” (Novak; Cañas, 2010).

6. **Representação visual:** uso de uma estrutura gráfica para facilitar a compreensão e organização de ideias.
7. **Exemplos específicos:** Itens ou eventos concretos que ilustram o conceito, sem serem representados como conceitos no mapa.

Exemplo de mapa conceitual construído do meio digital



Utilizando as informações discutidas e os recursos disponibilizados (cartolina e marcadores permanentes), eles devem criar um mapa que contemple definições, vertentes e suas implicações para a prática docente. Em seguida, os participantes apresentarão seus mapas conceituais, após a apresentação o objetivo é mostrar a evolução do entendimento de educação ambiental realizado durante o encontro a partir das discussões, retomando a atividade do segundo encontro. A proposta é que, juntos, os participantes construam uma compreensão mais ampla e diversificada sobre o conceito de educação ambiental, considerando suas múltiplas facetas e possíveis aplicações na prática pedagógica.

O encontro se encerra com uma breve reflexão, onde os docentes são incentivados a pensar sobre os principais aprendizados do dia e como podem aplicar o que foi discutido em suas práticas pedagógicas. Esse momento de fechamento também inclui agradecimentos e a apresentação de eventuais encaminhamentos para as aulas seguintes.

2º ENCONTRO - ENTRELAÇANDO SABERES: A COMPLEXIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Plano de Aula 2:

Objetivo:

- Explorar a educação ambiental a partir da Complexidade

Conteúdo:

- A Teoria da Complexidade de Edgar Morin (2011) e a relação com a educação ambiental

Metodologia:

- Modalidade assíncrona
- Leitura das referências sugeridas e discussão nos fóruns do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
- Carga horária: 8h

Recursos didáticos:

- Vídeo do Youtube: Interdisciplinaridade e Complexidade, link: https://www.youtube.com/watch?v=CzUsoePT2QM&ab_channel=CynthiaNunes
- Texto de apoio: AHEB, Daniele; RODRIGUES, Daniela Gureski. A contribuição da complexidade de Morin para as pesquisas em educação ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 191-207, set. 2017.
- Recomenda-se que os conteúdos sejam estudados nessa ordem: primeiro o vídeo e depois o texto a ser lido.
- Notebook, celular ou tablet para acesso do AVA

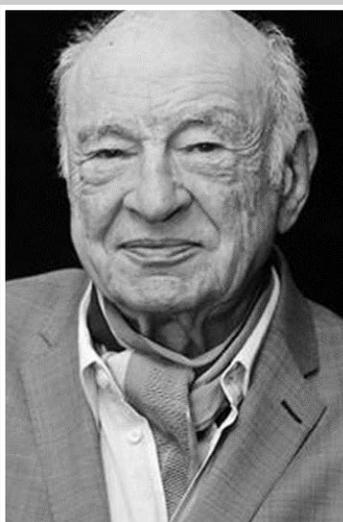
Avaliação:

- Processual
- Fórum de discussões do AVA

Até esse momento do curso, o aluno já deve ter percebido que estamos iniciando o debate sob diferentes perspectivas da educação, que abrange um olhar dimensional sobre as questões ambientais, indo além dos aspectos naturais geralmente associados ao conceito de natureza. Consideramos que o termo meio ambiente é o mais adequado para as discussões deste guia, pois esse conceito integra “vida humana social e a vida biológica da natureza” (Carvalho, p. 33, 2017) afastando a ideia de que os seres humanos estão separados da natureza. Esse entendimento supera a visão limitada, de que meio ambiente é composto apenas pela fauna e pela flora, reconhecendo, assim, que as dinâmicas sociais e culturais também fazem parte do ambiente natural.

Nesse sentido, esta etapa tem como objetivo proporcionar aos alunos a oportunidade de refletirem e fundamentarem-se nas ideias do sociólogo, antropólogo, historiador, filósofo e pesquisador francês **Edgar Morin (1921)**, cujas contribuições fogem do reducionismo presente na organização simplista do conhecimento.

Fonte: reprodução/internet.



EDGAR MORIN

“Sociólogo, antropólogo, historiador e filósofo, pesquisador emérito do CNRS (Centre National de La Recherche Scientifique). Fundador do Centro de Estudos Transdisciplinares da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais de Paris. Doutor Honoris Causa por diversas universidades ao redor do mundo, entre as quais as Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Estadual do Ceará e Universidade Federal da Paraíba, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Universidade Autônoma de Nuevo Leon – México, Universidade de Messina e Consenza, Itália. Membro da Academia Europeia de Yuste, Espanha. Consultor da UNESCO há mais de quarenta anos. É considerado um dos maiores pensadores da atualidade e o principal artífice do Pensamento Complexo. É Diretor da Associação para o Pensamento Complexo – com sede em Paris, e inspirador da Multiversidad Mundo Real Edgar Morin – em Hermosillo/México. Autor de mais de uma centena de livros publicados em diversos idiomas”.

Morin (2011), por meio da teoria da complexidade, busca superar o paradigma da simplicidade que fragmenta os campos do conhecimento e resulta na hiperespecialização. Embora o método cartesiano de Descartes, que promove a fragmentação do conhecimento, tenha trazido importantes contribuições para a Ciência, o posicionamento de Morin é que essa visão fragmentadora impede uma compreensão mais integrada e abrangente da realidade. Ele propõe, portanto, uma abordagem que considere a interconexão entre as diversas áreas do saber, promovendo uma visão sistêmica capaz de lidar com a complexidade dos fenômenos. Afinal, estamos lidando com problemas que emergem da essência da realidade humana e que demandam soluções variadas e interdisciplinares. Por isso, destacamos a importância de, nesses momentos de estudo dos materiais indicados, criar oportunidades para relacionar a área de estudo com uma visão mais ampla e complexa do meio ambiente.

Além disso, é importante ter em mente que a ideia de complexidade proposta por Morin (2011) difere-se da ideia de completude, para não cairmos na armadilha de acreditar que, sozinhos, conseguiremos abarcar todas as informações sobre o objeto de estudo. Para Morin, a complexidade visa a multidimensionalidade, ou seja, a análise de um mesmo objeto por diferentes perspectivas. Contudo, não se trata apenas de múltiplos pontos de vista isolados, mas de um tecido que integra essas diversas dimensões heterogêneas.

Além disso, o autor também reconhece a incompletude e a incerteza advindas do conhecimento, aceitando que esse tecido é formado por eventos, ações, interações, retroações e contingências que constituem os fenômenos. Nosso objetivo não é reduzir a práxis docente a exemplos prontos que não correspondam à realidade vivida no cotidiano de cada um. Pelo contrário, buscamos evidenciar que não há uma fórmula pronta, mas sim potencialidades latentes, muitas vezes ainda desconhecidas.

Os registros serão compartilhados no AVA de modo que todos os participantes poderão comentar e discutir. Salientamos que essa escolha visa manter a dinamicidade do curso, facilitando a conciliação com as atividades laborais dos docentes e garantindo a participação de todos.



3º ENCONTRO - SABER AMBIENTAL: UMALENTE PARA NOVAS PERSPECTIVAS DO CONHECIMENTO

Plano de Aula 3:

Objetivo:

- Discutir o conceito de saber ambiental e identificar questões ambientais locais

Conteúdo:

- Saber ambiental e o contexto local
- Análise e discussão de problemas socioambientais locais

Metodologia:

- Modalidade assíncrona
- Carga horária: 8h

Recursos didáticos:

- Celular/máquina fotográfica, papel, lápis caneta, para registrar (A critério dos alunos)
- Texto apoio: LEFF, Enrique. **Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011.

Avaliação:

- Processual
 - Fórum de discussões do AVA
 - Os registros serão compartilhados no AVA de modo que todos os participantes poderão comentar e discutir.
- 

A reflexão sobre as questões ambientais locais é fundamental para compreender as dinâmicas sociais, ambientais, culturais e econômicas que se interconectam de maneira complexa. O saber ambiental refere-se à diversidade de visões de mundo, formas de pensar e identidades, questionando as verdades estabelecidas e abrindo-se para a construção de novas possibilidades, incluindo a utopia. Ele promove o encontro entre diferentes racionalidades e saberes, reconhecendo a complexidade do conhecimento e desafiando a hegemonia de uma única perspectiva sobre o meio ambiente. Desse modo, o ineditismo e as possibilidades futuras permitem que haja diversidade cultural na formação do conhecimento e na transformação da realidade (Leff, 2012).

Observar o entorno é o primeiro passo para iniciar o processo de percepção crítica das questões ambientais locais. É interessante que os professores sejam incentivados a observarem ao redor da escola onde atuam, pois, dessa forma, eles não apenas criam uma conexão direta com o ambiente, mas também criam uma referência prática que poderá ser compartilhada e discutida em sala de aula. Isso possibilita que alunos sintam-se conectados à sua própria realidade tornando-os motivados a participarem com maior assiduidade.

Para registrar o que foi encontrado, os professores podem utilizar diferentes formas, como fotografar ou gravar o local, descrever por escrito, desenhar o ambiente, dentre outras formas que desejarem. O importante é que eles consigam registro(s) para que se possa fazer uma análise que possibilite uma reflexão crítica. Os registros serão compartilhados na plataforma AVA, para que sejam levantadas questões e discussões.

Após essa identificação, as problemáticas serão discutidas entre os professores, à luz do saber ambiental, que abrange saberes alinhados nas visões de mundo, na ancestralidade, nas diferenças e na pluralidade. O saber ambiental não se limita a um conhecimento estruturado e científico que se deslocou para a ecologia, mas representa uma “nova relação entre o ser e o saber” (Leff, p.26, 2012). Isto implica em um processo de autorreconhecimento e de reconhecimento do outro para a compreensão das relações entre o real e o simbólico. O saber ambiental reconhece que a crise ambiental é uma crise gerada no âmbito do conhecimento, da racionalidade instrumental, no paradigma da cientificidade.

Vejamos o exemplo a seguir, que trata da seca do Rio Negro em Manaus e como trazer uma problematização onde o saber ambiental é a premissa.

SECA NO RIO NEGRO - AM

Foto: Sabrina Rocha/g1AM



A população ribeirinha de Manaus tem enfrentado um período de seca do Rio Negro, resultando em uma situação de emergência que se estenderá pelos 180 dias. Desde o dia 1º de setembro de 2024, o rio reduziu seu volume e tem ocasionado problemas para os moradores que dependem dele para se locomover e adquirir alimentos e insumos essenciais (G1 AM, 2024).

Dessa forma, o professor pode introduzir em seu componente uma discussão sobre os fatores que levam à crise hídrica, desde a pegada ecológica associada ao uso da água por grandes cooperativas até a invisibilização dos povos ribeirinhos, que historicamente são marginalizados. Nessa perspectiva, o professor aborda questões complexas relacionadas à água, reconhecendo que crise hídrica não é apenas um problema individual, mas um desafio coletivo e político, com implicações econômicas que afetam diretamente a vida dessas comunidades.

Essa discussão pode ser integrada a diversas áreas do conhecimento através de conteúdos programáticos por meio de um estudo de casos. Por exemplo, os alunos podem aprender sobre probabilidade ao avaliar a escassez de água em diferentes cenários; analisar gráficos para compreender a evolução da crise hídrica ao longo do tempo; explorar a história dos povos tradicionais e suas interações com o meio ambiente; investigar o ciclo da água e seu impacto na agricultura; além de desenvolver produções e análises textuais que reflitam sobre essa problemática.



4º ENCONTRO - LIGANDO OS PONTOS: TECENDO UMA LINHA DO TEMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E NO MUNDO

Plano de Aula 4:

Objetivo:

- Construir linha do tempo com os principais marcos e eventos da educação ambiental no Brasil e no mundo.

Conteúdo:

- Legislações sobre educação ambiental no Brasil e no mundo
- Principais políticas públicas voltadas para a promoção da educação ambiental
- Eventos relevantes e conferências nacionais e internacionais que influenciaram a educação ambiental no país

Metodologia:

- Modalidade presencial
- Carga horária: 4h
- Recursos didáticos: Varal, pregadores, papéis, marcadores

Avaliação:

- Processual
- 

A construção da linha do tempo é um momento para resgatar os principais marcos e eventos da educação ambiental. Os alunos serão divididos em grupos pequenos, duplas ou trios e terão que escrever em papéis quais os principais marcos e eventos da educação ambiental que se recordam, em nível internacional, nacional, estadual e/ou municipal. Após isso, cada grupo irá explicar os marcos e eventos citados, distribuindo-os em ordem cronológica no varal.

Nos meses de setembro, outubro e novembro de 2023, o GEPEASE, por meio da UFS e em parceria com FAPITEC-SE e o Governo do Estado de Sergipe, realizou o curso Consciência e Transformação: Política à Luz da Educação Ambiental, um curso de formação continuada, que, dentre outras etapas e metodologia do curso, contou com essa atividade coletiva para discutir as políticas públicas em educação ambiental. Abaixo, uma foto que representa esse momento para inspirar a realização do 4º encontro.



Fonte: Arquivo próprio (2024).

Fonte: Arquivo próprio (2024).



Alguns principais marcos da educação ambiental no Brasil e no mundo que podem ser discutidos:

- Declaração de Estocolmo - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (1972)
- Carta de Belgrado (1975)
- Declaração de Tbilisi (1977)
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Agenda 21 (1992) - Rio de Janeiro
- 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.
- Lei nº 9.433/1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos
- Resolução CONAMA nº 422/2010 - Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências
- Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
- Acordo de Paris (2015)
- Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) - Temas Transversais (1997)

Durante a discussão é interessante contextualizar o momento político e social em que cada decreto, legislação, diretriz, evento, dentre outros, foram elaborados e implementados. O mediador do curso levará o grupo a refletir sobre o avanço da educação ambiental ao longo do tempo e a efetividades das ações propostas, e nessa perspectiva levantar questões como: “Faltam leis e orientações para tratar das questões ambientais?”; “O que é necessário para que a educação ambiental seja incorporada enquanto dimensão do processo educativo?”. Desse modo, os alunos serão incentivados a discutir sobre as intencionalidades políticas e sobre o tipo de formação que tem sido ofertada para a manutenção do *status quo*.





5º ENCONTRO - CONSTRUINDO PONTES: A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Plano de Aula 5:

Objetivo:

- Incentivar a interdisciplinaridade na educação ambiental para promover uma abordagem crítica e abrangente das questões ambientais.

Conteúdo:

- A interdisciplinaridade na educação ambiental

Metodologia:

- Modalidade presencial
- Carga horária: 4h
- Dinâmica: Saberes Cruzados: Interdisciplinaridade em ação nas questões ambientais
- Elaboração de plano de aula interdisciplinar

Recursos didáticos:

- Papel sulfite ou cartolina
- Canetas esferográficas ou marcadores permanentes
- Sugestão de leitura: COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. Interdisciplinaridade, materialismo histórico-dialético e paradigma da complexidade: articulações em torno da pesquisa em educação ambiental crítica. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 14, n. 1, p. 32-47, 2019.

Avaliação:

- Processual
- 

O encontro será dividido em cinco momentos: introdução, dinâmica de grupo, atividade em grupo, apresentação e debate, e encerramento. O objetivo principal é promover a integração de diferentes áreas do conhecimento por meio da educação ambiental, fortalecendo uma perspectiva interdisciplinar que aborda de forma ampla e crítica as questões ambientais.

O primeiro momento, a introdução, deve ocorrer com uma breve saudação e apresentação do tema do encontro. Para estimular o envolvimento dos alunos desde o início, o professor fará perguntas provocativas como: “O que significa interdisciplinaridade para vocês?”, “Quem deve ser responsável por abordar a educação ambiental nas escolas?”, “Há um professor ou alguma disciplina específica que deve ser responsável por integrar a educação ambiental no processo de ensino?” e “Como as questões ambientais podem ser abordadas a partir de diferentes disciplinas?”.

Em seguida, o professor deve apresentar o conceito de Interdisciplinaridade, destacando sua importância na abordagem da educação ambiental ao permitir a conexão entre diferentes áreas do conhecimento. Essa integração possibilita uma compreensão abrangente das problemáticas ambientais, incentivando discussões e reflexões contextualizadas para questões complexas. Como sugestão de referência, pode ser utilizado Costa e Loureiro (2019):

um processo dialético que leva em conta as contradições constituintes dos complexos fenômenos sociais e naturais, sendo possível afirmar que não se pode almejá-la enquanto se desconsidera a categoria da totalidade social, cujos aspectos são interdependentes e ganham significado no contexto do qual fazem parte (p. 33).

No segundo momento ocorrerá a dinâmica “Saberes cruzados: interdisciplinaridade em ação nas questões ambientais”, para tanto, os alunos serão divididos em grupos pequenos, com três a cinco integrantes. Cada grupo escolherá uma temática envolvendo uma problemática socioambiental, como mudanças climáticas, consumismo exacerbado ou queimadas.

O desafio será identificar como diferentes componentes (biologia, geografia, história, física, matemática, artes, etc.) podem contribuir para a reflexão e abordagem da temática escolhida, perpassando por possíveis soluções. Cada grupo registrará suas ideias em cartolina ou papel sulfite, e criará um diagrama ou mapa conceitual, que evidencie as conexões entre as disciplinas e o tema abordado.

Após o mapeamento das relações interdisciplinares na abordagem de problemáticas socioambientais, os grupos passarão à elaboração de um plano de aula que integre essas áreas do conhecimento. Esse plano deve incluir objetivos de aprendizagem, disciplinas envolvidas, metodologias sugeridas, recursos didáticos e estratégias de avaliação. Durante a atividade, o professor circulará pela sala, oferecendo orientações e suporte na construção dos planos.

Em seguida, cada grupo apresentará o plano de aula interdisciplinar desenvolvido. Eles deverão explicar como integraram as diferentes disciplinas e qual o objetivo principal da aula. Após cada apresentação, o professor e os colegas farão perguntas e sugestões, promovendo um debate construtivo sobre os desafios e vantagens da interdisciplinaridade. O professor guiará a discussão com perguntas como: “Como as disciplinas interagiram no plano de aula?” e “De que forma a interdisciplinaridade enriqueceu o conteúdo ambiental?”.

Outras sugestões de perguntas:

- Quais foram as maiores dificuldades encontradas ao integrar as diferentes disciplinas?
- Como a interdisciplinaridade pode contribuir para uma compreensão mais profunda das questões ambientais?
- Que estratégias foram utilizadas para conectar a problemática socioambiental com as demais áreas do conhecimento?
- De que maneira essa abordagem interdisciplinar pode impactar a formação dos alunos?
- Como vocês planejaram envolver os alunos no processo de aprendizagem interdisciplinar?
- Quais resultados vocês esperam obter ao aplicar esse plano de aula interdisciplinar?
- Como as problemáticas socioambientais podem ser melhor compreendidas a partir de uma visão interdisciplinar?
- De que forma a interdisciplinaridade pode ajudar os alunos a refletirem sobre seu papel nas problemáticas socioambientais locais?
- Que outras temáticas poderiam ser abordadas de maneira interdisciplinar?
- Como podemos adaptar essa abordagem para diferentes níveis de ensino?"

Para encerrar a aula, o professor conduzirá uma reflexão coletiva, revisando os principais pontos aprendidos ao longo do encontro. Os alunos serão incentivados a refletir sobre a experiência de trabalhar de forma interdisciplinar, com perguntas como: “O que foi mais desafiador ao integrar diferentes disciplinas no plano de aula?” e “Como a interdisciplinaridade pode ser aplicada em contextos práticos e cotidianos da docência?”. A aula será finalizada com uma síntese do professor, destacando a importância de uma abordagem interdisciplinar para a educação ambiental e seu impacto na formação crítica dos estudantes.

A avaliação ocorrerá de forma processual, com o professor observando o engajamento dos alunos durante as discussões em grupo, na participação da dinâmica e na elaboração dos planos de aula. Além disso, serão considerados aspectos como a criatividade e profundidade das soluções propostas e a capacidade de integrar diferentes disciplinas no contexto da educação ambiental.



REFERÊNCIAS

AHEB, Daniele; RODRIGUES, Daniela Gureski. A contribuição da complexidade de Morin para as pesquisas em educação ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 191-207, set. 2017.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: A formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2017. E-book.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. Interdisciplinaridade, materialismo histórico-dialético e paradigma da complexidade: articulações em torno da pesquisa em educação ambiental crítica. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 14, n. 1, p. 32-47, 2019.

G1 AM. **População ribeirinha de Manaus enfrenta impactos da seca para comprar alimentos e insumos**. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2024/09/15/populacao-ribeirinha-de-manaus-enfrenta-impactos-da-seca-para-comprar-alimentos-e-insumos.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2024.

LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental.

LAYRARGUES, Philipe Pomier; LIMA, Gustavo. Ferreira. Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014.

LEFF, Enrique. **Aventuras da epistemologia ambiental: Da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. Cortez Editora: São Paulo, 2012.

LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis educativa**, v.5, n.1, p. 9-29, 2010.

MÓDULO 2

A Educação à Luz da Racionalidade Ambiental

6º Encontro

Uma utopia possível: a racionalidade ambiental

7º Encontro

Elaborando planos de aula

8º Encontro

(Re)conhecer um perfil identitário





6º ENCONTRO - UMA UTOPIA POSSÍVEL: A RACIONALIDADE AMBIENTAL

Plano de Aula 6:

Objetivo:

- Discutir o conceito da racionalidade ambiental

Conteúdo:

- Conceito de racionalidade ambiental

Metodologia:

- Modalidade presencial
- Carga horária: 4h
- Roda de conversa
- Discussão guiada sobre o texto e exemplos práticos relacionados ao conceito de racionalidade ambiental

Recursos didáticos:

- Texto de apoio: LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação e realidade**, v. 34, n. 03, p. 17-24, 2009.
- Quadro branco e marcadores para esquematização de conceitos
- Fichas para anotações e criação de mapas conceituais

Avaliação:

- Processual
 - Mapa conceitual
- 

A racionalidade ambiental, configura-se como uma nova forma de pensar, pautada em estratégias conceituais que valorizam a diversidade de saberes, sem a pretensão da cientificidade. O Saber ambiental age para a construção dessa racionalidade que busca criar novas teorias no mundo, indo contra a ordem hegemônica que impõe a proibição do ser. A racionalidade ambiental se opõe à dicotomia que é imposta pelo racionalismo científico e busca compreender o mundo e a constituição social a partir da diversidade cultural e a relação com a natureza.

Além disso, construir uma nova racionalidade requer o rompimento de paradigmas que já estão estabelecidos na nossa sociedade (Leff, 2012). Dentre as possibilidades de caminhar para essa nova racionalidade, está o diálogo com os saberes tradicionais, populares e locais, colocando em pauta questões como a luta para preservação de áreas indígenas:

PARÁ 
REDE LIBERAL

Conhecimento popular e tecnologia são aliados no fortalecimento da indústria dos cosméticos no Pará

Reportagem mostra como novos produtos chegam ao mercado inspirados na sabedoria popular. Pesquisas científicas e boas práticas de manejo deixam este mercado cada vez mais valorizado, inclusive internacionalmente.

Por Thais Rezende, G1 PA — Belém

30/10/2019 08h15 · Atualizado há 4 anos



ISA INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL

Estudo comprova que Povos Indígenas e Tradicionais são essenciais para a preservação das florestas

No Dia Internacional dos Povos Indígenas, análise do ISA demonstra que nos últimos 35 anos essas populações protegeram mais de 20% da vegetação nativa no Brasil

Tainá Aragão - Jornalista do ISA
@tainaamar

Terça-feira, 9 de Agosto de 2022 às 12:40
Notícia

ATIVAR LEITOR TELA 11min de leitura

Discutir e refletir sobre o empenho das comunidades ribeirinhas e quilombolas que lutam para manter seus territórios e sua história viva, ainda que grandes cooperativas queiram ampliar seus negócios causando mais impactos ambientais pra essa população:

Ainda sem licença do Ibama, exploração de petróleo na Foz do Amazonas é risco para povos indígenas e tradicionais

novembro, 28 2022

Petroleira brasileira ainda não tem a aprovação do Ibama para início de operações; falta também consulta prévia a povos indígenas e comunidades tradicionais



Também falar sobre iniciativas de práticas e soluções que já existem no campo da racionalidade ambiental como a agroecologia e a agricultura familiar:

PERNAMBUCO

Agroecologia: método sustentável proporciona aumento da produção e da renda de agricultores em Pernambuco

Pesquisa mostra que produtores agroecológicos ganham até R\$ 3 mil a mais com práticas que não agredem o meio ambiente, em relação a agricultores que produzem com uso de agrotóxicos e queimadas.

Por Marina Meireles, G1 PE

05/06/2019 06h30 · Atualizado há 5 anos

Além desses pontos, abaixo apresentamos algumas sugestões de perguntas para a discussão na roda de conversa:



- Quais as diferenças entre a racionalidade científica e a racionalidade ambiental?
- De que forma a racionalidade ambiental valoriza os saberes tradicionais e locais em relação aos saberes científicos?
- Como a racionalidade ambiental pode influenciar nossas práticas diárias e nossa relação com o meio ambiente?
- Em que medida a racionalidade ambiental pode contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável?

Ao final da discussão, os alunos deverão fazer um mapa conceitual, situando conceito, possibilidades e caminhos para essa forma de pensamento que integra a complexidade do ambiente.

7º ENCONTRO - ELABORANDO PLANOS DE AULAS

Plano de Aula 7:

Objetivo:

- Elaborar planos de aula

Conteúdo:

- Conteúdo programático de cada componente
- Estrutura de um plano de aula (objetivos, conteúdos, metodologias, avaliação).

Metodologia:

- Modalidade assíncrona
- Carga horária: 8h

Recursos didáticos:

- Vídeo de apoio sobre racionalidade ambiental:
- https://www.youtube.com/watch?v=zNXVQolj1E8&t=1010s&ab_channel=ElySena

Avaliação:

- Plano de aula (coerência entre os objetivos, conteúdos, metodologias e método de avaliação)
- Processual, considerando o desenvolvimento dos alunos em integrar o que foi aprendido durante o curso com a aplicação na atividade.

Nessa aula assíncrona, os professores deverão produzir um plano de aula com base na racionalidade ambiental. A premissa dessa atividade é que os componentes de cada professor estejam alinhados à dimensão ambiental, ou seja, na perspectiva política, ética e crítica da questão ambiental independentemente das suas disciplinas (Guimarães, 2012).

Uma pauta relevante para que auxilie a construção dos planos de aula é a que Layrargues (2002) propõe quando discute sobre “O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental” (*op. cit.*, p.1). O autor fala sobre a cooptação ideológica que existe nos discursos ecológicos, que propõe posturas menos políticas e mais técnicas, como é o caso da reciclagem.

O paradigma da reciclagem, como coloca Layrargues (2002), representa uma contradição entre o nosso modelo de desenvolvimento econômico e a consciência ecológica que se pretende instaurar no consumidor. A reciclagem, assim como outras ações de cunho educativo, corresponde uma atividade-fim que não aborda de forma crítica as causas e efeitos estruturais dos problemas ambientais. Com isso, destacamos que não há problemas em realizar atividades como horta na escola ou a produção de materiais com recicláveis. No entanto, para fazer diferente, é preciso realizar proposições que incentivem, ao longo do processo educativo, a crítica ao modelo insustentável que temos vivido.

8º ENCONTRO - (RE)CONHECER UM PERFIL IDENTITÁRIO

Plano de Aula 8:

Objetivo:

- Apresentação dos planos de aula elaborados no “7º Encontro - Elaboração de planos de aula”
- Reflexão sobre as características pessoais e profissionais

Conteúdo:

- Apresentar planos de aula elaborados anteriormente a partir do Plano de aula 7

Metodologia:

- Modalidade presencial
- Carga horária: 4h

Recursos didáticos:

- Projetor e computador.
- Quadro branco e marcadores.
- Texto de apoio: IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed Editora, cap 6, 2010.
- GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. 3. ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

Avaliação:

- Processual

No último encontro do 2º módulo, busca-se encaminhar o professor para o fechamento das ideias que foram aprendidas durante o curso. (Re)conhecer um perfil identitário faz parte da trajetória vivida nas atividades profissionais.

“O (re)conhecimento da identidade permite melhor interpretar o trabalho docente e melhor interagir com os outros e com a situação que se vive diariamente nas instituições escolares. As experiências de vida dos professores relacionam-se às tarefas profissionais, já que o ensino requer uma implicação pessoal” (Imbernón, p.79, 2010).

Com essa teorização de Imbernón (2010), percebe-se que o professor tem sua vida implicada na profissão. Isto é, o reconhecimento da identidade docente vai além da prática pedagógica, pois abrange a vida pessoal e influencia a forma como o professor ensina e envolve os alunos. Quando há esse reconhecimento, portanto, valores e visão de mundo tornam-se conscientes e se manifestam na identidade docente.

Nesse sentido, essa aula terá como ponto de partida os planos de aula elaborados por cada um e abrir-se para a reflexão de características pessoais e profissionais. As reflexões do curso foram encaminhando-se de modo que os professores aprendessem a partir do ambiente, a partir dos saberes e racional-

dade ambiental. É nessa perspectiva que o formar ambientalmente acontece (Guimarães, 2012).

Além disso, durante as apresentações dos planos de aula, os alunos podem realizar a reflexão sobre as características pessoais e profissionais, buscando relacionar novas formas de pensar dentro do contexto do curso. Perguntas que podem ajudar:

- Quais são as características pessoais que influenciam suas escolhas pedagógicas?
- Como o seu plano de aula reflete os princípios da racionalidade ambiental?
- De que forma a sua identidade pessoal reflete no seu ensino sobre questões ambientais?
- Como você enxerga o papel da educação ambiental na formação dos seus alunos?



REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, Mauro. **Dimensão ambiental na educação**. 12. Ed. São Paulo: Papirus, 2015.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. CASTRO, R. de S. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**, v.3, p. 179-219. São Paulo: Cortez. 2002

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação e realidade**, v. 34, n. 03, p. 17-24, 2009.

LEFF, Enrique. **Aventuras da epistemologia ambiental: Da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. Cortez Editora: São Paulo, 2012.



MÓDULO 3

Identidade e Pertencimento nas Práticas Escolares: Trabalho de Conclusão de Curso

9º Encontro

Elaborando plano de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

10º Encontro

Bases para construção do Trabalho de Conclusão de Curso

11º Encontro

Estruturando a racionalidade ambiental: produção dos Trabalhos de Conclusão de curso

12º Encontro

Culminância da formação: apresentação dos TCCs e Reflexões Formativas



9º ENCONTRO - ELABORANDO PLANO DE PESQUISA PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Plano de Aula 9:

Objetivo:

- Elaborar plano de pesquisa

Conteúdo:

- Como produzir um Trabalho de Conclusão de curso

Metodologia:

- Modalidade assíncrona
- Carga horária: 8h

Recursos didáticos:

- Material de apoio
- https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/10074804042012Manual_de_Orientacoes_para_Elaboracao_de_TCC_I_e_II.pdf (Aula 1)

Avaliação:

- Processual
- 

No nono encontro o aluno dará início ao processo de elaboração do TCC. Essa é uma etapa muito importante pois será sistematizado um plano para colocar em prática o que foi aprendido durante o curso. É válido dialogar sobre a possibilidade de realizar essa atividade em dupla, tendo em vista a quantidade de alunos. Desse modo, o trabalho final pode ser desenvolvido a partir de um olhar interdisciplinar e ter maior proveito no aprendizado. Algumas etapas devem ser cumpridas até a elaboração do TCC. Abaixo seguem as principais etapas:

- Delimitação do tema
- Formular problema de pesquisa
- Objetivos: geral e específicos
- Fundamentação teórica
- Metodologia
- Cronograma

Por ser uma aula assíncrona, os alunos devem realizar a atividade proposta e levar para o próximo encontro síncrono a fim de alinhar e revisar o tema com o professor.

10º ENCONTRO - BASES PARA CONSTRUÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Plano de Aula 10:

Objetivo:

- Orientações individuais de acordo com as temáticas escolhidas, para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Conteúdo:

- Definição das temáticas escolhidas pelos alunos
- Orientação sobre estrutura e organização do TCC
- Discussão das metodologias de pesquisa
- Recomendação de fontes bibliográficas

Metodologia:

- Modalidade presencial
- Carga horária: 4h
- Orientações individuais

Recursos didáticos:

- Material de apoio
- https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/10074804042012Manual_de_Orientacoes_para_Elaboracao_de_TCC_I_e_II.pdf (Aula 2)

Avaliação:

- Processual

Este encontro será destinado às orientações para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Esse momento é fundamental para que os alunos consigam organizar o que foi aprendido durante o curso e o integrem com o seu componente curricular.

Algumas orientações para elaboração do TCC:

- Escolha um tema de interesse e que tenha relevância social e científica;
- Defina o problema a partir de uma pergunta de pesquisa;
- Faça uma revisão de literatura para encontrar a lacuna do tema que deseja pesquisar e as fontes que servirão como referencial teórico;
- Defina e descreva a metodologia que será utilizada com base no objetivo geral e objetivos específicos;
- Utilizar as normas da ABNT.





11º ENCONTRO - ESTRUTURANDO A RACIONALIDADE AMBIENTAL: PRODUÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Plano de Aula 11:

Objetivo:

- Elaboração do Trabalho de Conclusão de curso

Conteúdo:

- Elaboração do Trabalho de Conclusão de curso

Metodologia:

- Modalidade assíncrona
- Carga horária: 60 hrs

Recursos didáticos:

- Material de apoio:
- https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/10074804042012Manual_de_Orientacoes_para_Elaboracao_de_TCC_I_e_II.pdf

Avaliação:

- Processual, considerando o desenvolvimento do TCC e o cumprimento dos prazos.
- 

Esse plano de aula foca na produção do TCC de modo que seja integrada a racionalidade ambiental que foi discutida. Dentro do contexto de cada sujeito, haverá uma questão a ser problematizada e, a partir dela, refletir e propor caminhos por intermédio dos saberes e da dimensão ambiental.

A modalidade assíncrona e a carga horária atribuída darão ao aluno a liberdade de organizar seu tempo para desenvolver sua pesquisa. Além do mais, em caso de dúvidas o professor pode e deve ser contactado a partir do meio que seja melhor para ambos.





12º ENCONTRO - CULMINÂNCIA DA FORMAÇÃO: APRESENTAÇÃO DOS TCCS E REFLEXÕES FORMATIVAS

Plano de Aula 12:

Objetivo:

- Apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso e reflexões sobre a formação.

Conteúdo:

- Apresentação dos TCCs;
- Reflexões sobre os principais aprendizados ao longo da formação.

Metodologia:

- Modalidade presencial
- Carga horária: 4h

Recursos didáticos:

- Projetor e computador para apresentações

Avaliação:

- Estrutura e Organização do Trabalho
 - Relevância do tema
 - Fundamentação teórica
 - Metodologia
 - Análise e discussão dos dados
 - Apresentação oral
- 



SECRETARIA DE ESTADO
DA EDUCAÇÃO, DO ESPORTE
E DA CULTURA



SERGIPE
GOVERNO DO ESTADO



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
SERGIPE



ISBN 978-858413571-4



9 788584 135714