

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE BIOCÊNCIAS

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO
DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

MARCELLA NÍNIVE CAVALCANTI FERNANDES BENTO

**Curso “Ser hUMano é Ser NATUREZA” - Formação docente afetiva e
humanizada para mestrandos do PROFCIAMB UFPE**

RECIFE

2021

MARCELLA NÍNIVE CAVALCANTI FERNANDES BENTO

Curso “Ser hUMano é Ser NATUREZA” - Formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do PROFCIAMB UFPE

Trabalho de Conclusão Profissional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ensino de Ciências Ambientais.

Orientador: Prof^o. Dr. Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza

Coorientador: Prof^o. Dr. Alineaurea Florentino Silva

RECIFE

2021

Catálogo na Fonte:
Bibliotecário Bruno Márcio Gouveia, CRB4/1788

Bento, Marcella Nínive Cavalcanti Fernandes

Curso "Ser hUMano é Ser NATUREZA" - Formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do PROFCIAMB UFPE / Marcella Nínive Cavalcanti Fernandes Bento. – 2021.

47 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza.

Coorientadora: Profa. Dra. Alineaurea Florentino Silva.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Biociências. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais, Recife, 2021.

Inclui referências.

1. Educação ambiental. 2. Educação afetiva. 3. Tecnologia de ponta na educação. I. Souza, Thais Emanuelle Monteiro dos Santos (orientadora). II. Silva, Alineaurea Florentino (coorientadora). III. Título.

363.70071

CDD (22.ed.)

UFPE/CB – 2022-157

MARCELLA NÍNIVE CAVALCANTI FERNANDES BENTO

TÍTULO DO TRABALHO: Curso “Ser hUMano é Ser NATUREZA” - Formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do PROFCIAMB UFPE

Trabalho de Conclusão Profissional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Ambientais.

Aprovada em: 08/10/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr.Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza (Orientador)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr.Bruno Severo Gomes (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr. Ana Maria Mendonça de Albuquerque Melo (Examinador Externo)

Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esta caminhada ao meu filho Otto que hoje é o principal motivo de desejar
mais vida e natureza no mundo.

“É fácil prever o futuro, se nós o criamos...” Marsha Hanzi

RESUMO

Este trabalho cria um curso de formação docente, por meio das ciências holísticas, que aborda uma relação mais sensível e humana com a natureza. O curso é para mestrandos do PROFCIAMB UFPE e lançado pelo site do Coletivo Safe UFPE, com auxílio de ferramentas digitais integrativas, disponíveis em versões gratuitas. Também é prevista uma versão presencial do curso. O curso é dividido em 6 partes: Acolhimento, Módulos, Fechamento, Formulário de Pesquisa, Certificação e Bônus. A seção de acolhimento ao aluno consiste em um vídeo tutorial dando boas-vindas e explicando o percurso do curso, bem como um manual sobre os processos avaliativos. Ademais vai conter informações sobre os quatro ENCONTROS ONLINES AO VIVO na intenção de criar uma roda de conversa - "CIRANDA DE INSPIRAÇÕES AO VIVO". Os módulos são: 1- "Boas-vindas!"; 2- "O que a natureza te inspira?"; 3- "Quem apresentou o mundo para nós?"; 4- "Que crises estamos vivendo?" 5- "Como temos nos relacionado com o outro?" 6- "Como temos nos relacionado com o mundo?" 7- "A natureza que educa e transforma" 8- "O mundo pós pandemia será o mesmo?" 9- "O que minha trajetória de vida tem a ver com o educador que sou?" 10- "Que possibilidades são criadas na educação com e na natureza do lado de dentro?" 11- "Que possibilidades são criadas na educação com e na natureza do lado de fora?" 12- "E se... agroflorestar o mundo?". A seção "Chegamos ao fim?" é uma provocação para os alunos refletirem sobre a perspectiva de fechamento de ciclos. Os mestrandos foram convidados a registrar sua avaliação de acordo com as normas da CAPES para avaliação e validação de Produto Técnico e Tecnológicos (PTTs). O curso "Ser hUMano é Ser natureza" obteve em todos os parâmetros notas acima de 9,6 e o caderno de apoio pontuação acima de 9,5. O que valida que o produto educacional (curso) e o caderno de apoio ao curso estão aptos para cumprir a função a qual foram designados. O Bônus será o Jornal Informativo Agroflorestando a Universidade, e a criação de cartões intitulado "AQUECENDO A NATUREZA QUE SOMOS".

Palavras-Chave: Agrofloresta; Educação; Capacitação Profissional; Tecnologia; Natureza.

ABSTRACT

This study creates a teacher training course, using holistic sciences and addressing a more sensitive and humane relationship with nature. The course is intended to Master's degree candidates of the PROCIAMB UFPE and released on the website of the Coletivo Safe UFPE, using integrative digital tools, which versions are available free of charge. An in-person version of the course is also expected. The course is divided in six parts: Reception, Modules, Closure, Survey Form, Certification and Bonus. The student reception section consists of a tutorial video welcoming and explaining the course structure to the students, as well as a guide on the evaluative processes. Moreover it will contain information about four LIVE ONLINE MEETINGS, which aim to create a roundtable discussion - live "CIRANDA DE INSPIRAÇÕES". The modules are as follow: 1- "Welcome!"; 2- "What nature inspires in you?"; 3- "Who has presented the world to us?"; 4- "In what crises are we living?"; 5- "How are we relating to one another?"; 6- "How have we been relating to the world?"; 7- "A natureza que educa e transforma"; 8- "The post-pandemics world will be the same?"; 9- "What does my life story have to do with the educator in me?"; 10- "Which possibilities are created through education in and with nature from an inner perspective?"; 11- "Which possibilities are created through education in and with nature from an outer perspective?"; 12- "What if... we agroforest the world?". The section "Have we come to an end?" is a tease for students to ponder upon the perspective of ending cycles. The students were invited to record their evaluations according to CAPES guidelines for evaluation and validation of Technical and Technological Products (TTPs). The course "Ser humano é Ser natureza" achieved grades over 9.6 for all parameters, and over 9.5 for the supporting workbook. These results validate that the educational product (course) and the supporting workbook are suitable to fulfill the functions they are intended to. The Bonus section will be the Jornal Informativo Agrofloresta da Universidade and the creation of cards titled "AQUECENDO A NATUREZA QUE SOMOS".

Key-words: Agroforest. Education. Professional training. Technology. Nature.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Agrofloresta com o potencial educativo para o impulso da transformação individual, ética e social	12
Figura 2- Localização do SAFE CB UFPE.	13
Figura 3 - O SAFE, por meio dos princípios da Agroecologia e da Permacultura como transformador social do ensino, pesquisa e extensão na UFPE.	13
Figura 4: Competências da BNCC relacionadas ao curso “Ser hUMano é Ser NATUREZA” uma formação docente afetiva e humanizada.	16
Figura 5: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	17
Figura 6: ODS relacionados ao curso “Ser hUMano é Ser NATUREZA”: uma formação docente afetiva e humanizada.	17
Figura 7- Logo do Curso de Formação Virtual “Ser hUMano é Ser NATUREZA”	19
Figura 8- Arte de capa do acolhimento ao aluno do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”	21
Figura 9- Capa do caderno de apoio do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”	24
Figura 10. Exemplos por simulação usando 3 palavras a plataforma MOODLE.	27
Figura 11. Jornal Informativo Agroflorestando a Universidade.	31
Figura 12: capa provisória do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”	32
Figura 13- Apresentação do produto Curso Ser hUMano é ser NATUREZA uma formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do PROFCIAMB	33
Figura 14 - Respostas da parte “comentários, críticas ou sugestões para melhorar o curso e o caderno de apoio” no formulário google.	36
Figura 15- Nuvem de palavras sobre o “Diga em uma palavra o que ficou mais forte do curso para você”	37
Figura 16- Nuvem de palavras demonstrando as Forças do Curso e do Caderno de Apoio “Ser hUMano é ser NATUREZA”.	38
Figura 17- Nuvem de palavras demonstrando as Oportunidades do Curso e do Caderno de Apoio “Ser hUMano é ser NATUREZA”	39

SUMÁRIO

1 DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL E DEMANDA DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO	10
2 PROTOTIPAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO	19
2.1 QUEM É O IDEALIZADOR DO PRODUTO?	19
2.2 O DESAFIO DA PANDEMIA	19
2.3 O CURSO	19
2.4 CRIAÇÃO DO CURSO “SER HUMANO É SER NATUREZA”	20
2.4.1 ACOLHIMENTO	21
2.4.2 MÓDULOS	26
3 VALIDAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO	46
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	46

1 DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL E DEMANDA DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

No mundo existem muitas maneiras de ser educador. Processos de formação baseados em estruturas sociais e culturais pré-estabelecidas promovem sistemas educacionais desconectados com a integralidade do que é ser humano. À medida que o ser humano foi se individualizando, foi separando o conhecimento em “caixas”, gerando especificidade sem conexão com o todo. Segundo BOFF (1938), o fundamento desse paradigma quebrou com a ligação de fraternidade, que do latim significa “irmão” e de sororidade, que do latim significa “irmãs” do ser humano para com a Terra e matou seu sentido de religação com todas as coisas.

O ser humano dos últimos cinco séculos sente-se sozinho, num universo considerado hostil a ser escravizado e dominado. A ética da sociedade atual imperante é utilitarista e antropocêntrica (BOFF, 1938). O ser humano se considera dono e chefe da natureza, que tem sua existência baseada em atender suas necessidades e satisfazer seus desejos, levando a comportamentos de violência e dominação dos outros e da natureza. Além disso, repulsa a subjetividade dos diversos povos, a justiça às classes e o valor inerente e único dos demais seres da natureza. Há um direito humano e social, mas também há um direito ecológico e cósmico, e devido a isso, o ser humano não tem direito de destruir o que não criou (BOFF, 1938).

O desenvolvimento de tecnologias cada vez mais avançadas e a visão utilitarista e desconectada com a mãe Terra, favorecem um sistema capitalista de acumulação e produção pela degradação aguda destes “recursos”. Para manter domínio e controle, a natureza virou um negócio, gerando instabilidade econômica, climática, social e política (LIMA, 2006). Em contrapartida, a Agroecologia foi criada para conter esse impasse, pois coopera e imita a natureza nos sistemas de produção. Essa ciência tem a permacultura como aliada de planejamento de cidades sustentáveis e promove um novo estilo de vida através da preocupação com as pessoas e com a natureza (GUTERRES, 2006).

Nesse novo modo de vida o ser humano se sente parte do processo internalizando 3 princípios de ação com sentido: eu comigo, eu com o outro e eu com o mundo. Isso é sentido nas micro e macro relações, ressignificando o modo de ser,

estar e viver no mundo para o novo paradigma: o ecológico. O modo como o mundo se apresenta está relacionado ao estado da mente do ser humano (BOFF, 1938). Para que o paradigma ecológico se instaure cada vez mais nas sociedades atuais, a educação como questão social e ética é a chave para transformar as realidades locais, pois é necessário agir localmente, para pensar globalmente.

Essa nova ética deve encontrar outro centro: o ecocentrismo, visando o equilíbrio da comunidade da Terra (BOFF, 1938). Entretanto, não basta ter uma simples educação, ela tem que ser sentida e vivenciada com verdade para refazer a ligação destruída entre o ser humano e a natureza e a aliança entre as pessoas e os povos, para que sejam parceiros uns dos outros em fraternidade, justiça e solidariedade. Dessa maneira é solicitada ação com sentido, de um lugar de fala e vivência dos educadores. “Eu escuto e esqueço. Eu vejo e lembro. Eu faço e compreendo.” (Confúcio 450 AC), pois ética significa a infinita responsabilidade por tudo o que existe e vive (BOFF, 1938).

As cidades serão reorganizadas e planejadas baseadas nas relações sociais, políticas, econômicas e culturais para a sustentabilidade, se a visão de mundo de cada um for redirecionada para o viver relacionado à mãe Terra. Já dizia Paulo Freire (1979) "Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo". A necessidade de ressignificar a educação para a ação social, ética e ambiental nas instituições de ensino como as escolas e as universidades é imprescindível para atingir este paradigma ecológico. O educador na reflexão auto formativa de sua construção de consciência ambiental e práxis ambiental terá ferramentas para olhar para sua própria atuação e contribuir com a transição e transformação das relações sociais, políticas, econômicas e culturais das cidades urbanas atuais.

É importante destacar que estes princípios carecem de uma educação libertária e criativa em contato íntimo e afetuoso com a natureza, pois como dizia Paulo Freire, “não se pode falar de educação sem falar de amor”. As Agroflorestas ou Sistemas Agroflorestais (SAFs) (Figura1), surgem com o potencial educativo para o impulso da transformação individual, ética e social. Elas são um sistema biodiverso que imita e respeita os processos naturais e as interações ecológicas existentes numa floresta, ao mesmo tempo que planta alimentos sem venenos e/ou cuida dos animais (PALUDO E COSTABEBER, 2012). Baseado nisso, a implantação de SAFs vem

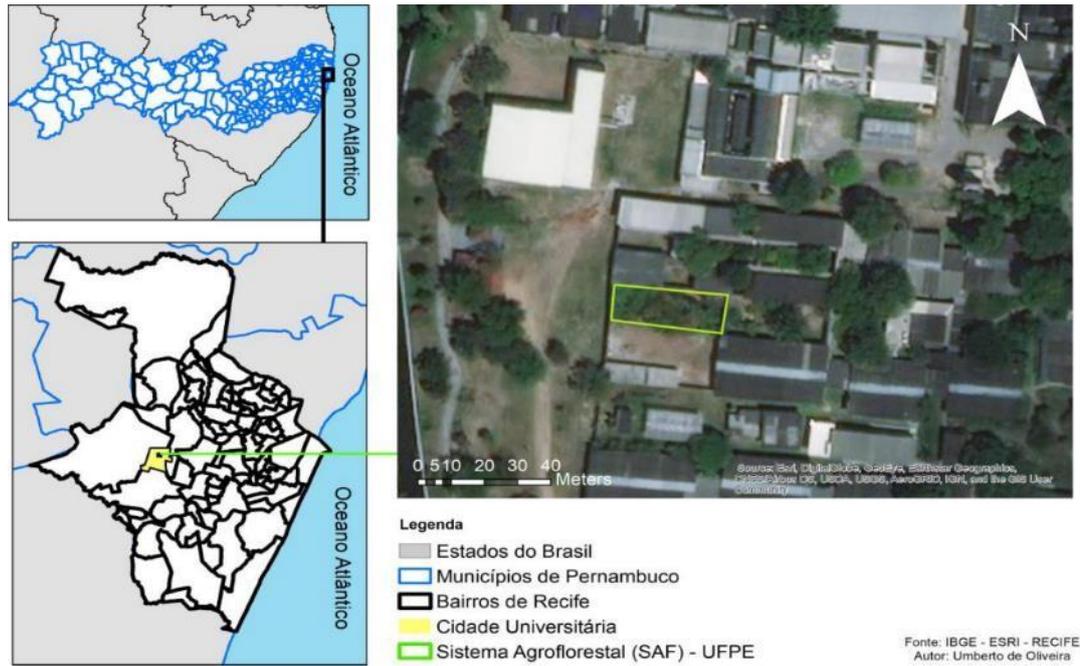
sendo disseminada por coletivos em universidades pelo país como o Sistema Agroflorestal Experimental da Universidade Federal de Pernambuco (SAFe-UFPE). O SAFe-UFPE é utilizado pelos estudantes e professores para aulas práticas; visitas de escolas; visitas de outras instituições de ensino, de pós-graduação; e para descanso/apreciação da natureza (Figura 2). O caminho dessas pessoas foi baseado na trajetória individual e coletiva de transformação social do ensino, pesquisa e extensão na UFPE (Figura 3).

Figura 1- Agrofloresta com o potencial educativo para o impulso da transformação individual, ética e social.



Fonte: Ilustração em aquarela sobre papel e edição digital para o Spaventura (Ibiúna/São Paulo), 2013. Patricia Yamamoto.

Figura 2- Localização do SAFe CB UFPE.



Fonte: Umberto de Oliveira, 2018.

Figura 3 - O SAFe, por meio dos princípios da Agroecologia e da Permacultura como transformador social do ensino, pesquisa e extensão na UFPE.



Fonte: Marcella Nínive, 2018.

Infelizmente, em 2020 fomos arrastados para um isolamento social devido a pandemia da covid-19, que ocasionou impacto global nas vidas das pessoas (SOUZA, 2020). As perguntas então surgiram: Como vamos realizar atividades presenciais vivas no SAFe se para conter a transmissão do vírus precisamos nos isolar fisicamente? Como as pessoas estão alimentando a esperança diante de tantas crises? Como promover o autodesenvolvimento do indivíduo para as necessidades emergenciais de uma pandemia e pós pandemia? Como suprir essas lacunas e garantir a potencialização da atuação profissional (ensino e aprendizagem) e redução ou erradicação de danos socioambientais pela construção da consciência ambiental e da práxis ambiental do educador conectada com a natureza que somos?

A tecnologia veio como resposta e oportunidade de aproximar as pessoas. Em momentos difíceis do isolamento, as conexões de vídeo se tornaram um excelente recurso de aproximação visual e afetiva entre e para as pessoas. Na educação esses recursos e metodologias participativas tecnológicas contribuíram com a continuidade da formação individual e coletiva que envolvem a construção da visão de vida e atuação do eu-comigo, eu-com o outro e eu-com o mundo.

Os obstáculos experienciados por estudantes e professores legitimaram a ineficiência do modelo exclusivamente transmissor de informações (ZANESCO E MARIHAMA, 2021), conferindo novas oportunidades as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's). Aquela escola simplesmente transmissora de conteúdo, servindo de depósito de informações descontextualizadas, deixou de fazer sentido desde quando a tecnologia possibilitou o acesso rápido à informação, retirando o professor desse papel principal. A sociedade do conhecimento, mais do que nunca, necessita de um professor mediador, curador de informações, transformando os conteúdos escolares. Mais do que isso, a escola necessita de educadores que ensinam pelo que são e pelo que experienciam na vida.

Professor de qualquer disciplina pode ser um educador ambiental, mas é imprescindível educar por suas atitudes e não meramente pelo que ele sabe da disciplina (MENDONÇA, 2006). O ser humano, principalmente as crianças aprendem e se desenvolvem pela imitação. Para que essa promoção seja alcançada é preciso oferecer e compartilhar recursos, caminhos, modos, práticas, meios e espaços pedagógicos. Afirmamos e reafirmamos: somos essencialmente nossa vida

cotidiana...e a vida cotidiana é o lugar do sentido e das práticas de aprendizagem produtiva (GUTIÉRREZ E PRADO, 2013).

O isolamento físico durante a pandemia, potencializou o transtorno de déficit de natureza que comprometeu a saúde das pessoas, principalmente das crianças. O transtorno de déficit de natureza abrange os problemas causados pela falta de contato com a natureza, envolvendo a diminuição da utilização dos sentidos, a dificuldade de concentração e evidências mais altas de doenças físicas e emocionais (LOUV, 2016). Por outro lado, é importante destacar que ao mesmo tempo que o isolamento afastou o contato com a natureza, ele aproximou a reflexão individual e coletiva sobre a necessidade vital do ser humano em ter esse contato no seu dia a dia. Para diminuir esses problemas muitas pessoas procuraram meditar, fazer horta em casa, comprar e cozinhar alimentos orgânicos, adotar ou comprar animais domésticos, mudar o lugar dos móveis em suas casas para garantir mais espaço para o banho de sol, comprar flores, plantas, sementes, e até mesmo se mudar para zonas rurais ou casas mais afastadas com natureza em abundância.

O contato do ser humano com a natureza é crucial não só para o desenvolvimento infantil, mas para todos em qualquer idade. Esse contato tem poder preventivo, restaurador e curativo, capaz de proporcionar benefícios a todos os aspectos ligados à saúde- física, mental e espiritual, além de que o desenvolvimento do cérebro é tão influenciado pelo ambiente quanto pela genética (OLIVEIRA E VELASQUES 2020). Diante desses contextos o público-alvo deste projeto são os mestrandos do Programa de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB). É importante compreender como esses profissionais se conectam com a natureza para identificar se a linha de atuação de cada um se refere a uma visão meramente utilitarista e técnica, tendo a natureza apenas como um objeto de estudo ou se refere também, a uma visão humana, conectada, integrada, afetiva e vivencial.

Na Educação Básica, as aprendizagens fundamentais determinadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) precisam contribuir para garantir aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que concretizam, no contexto pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Com base nisso, o curso de formação docente a que esse projeto se propõe a criar, será pautado na relação íntima entre ser humano e natureza corroborando com as competências (Figura 4).

Figura 4: Competências da BNCC relacionadas ao curso “Ser hUMano é Ser NATUREZA” uma formação docente afetiva e humanizada.



Fonte: BNCC e adaptado de Leticia Azambuja Lopes (2019).

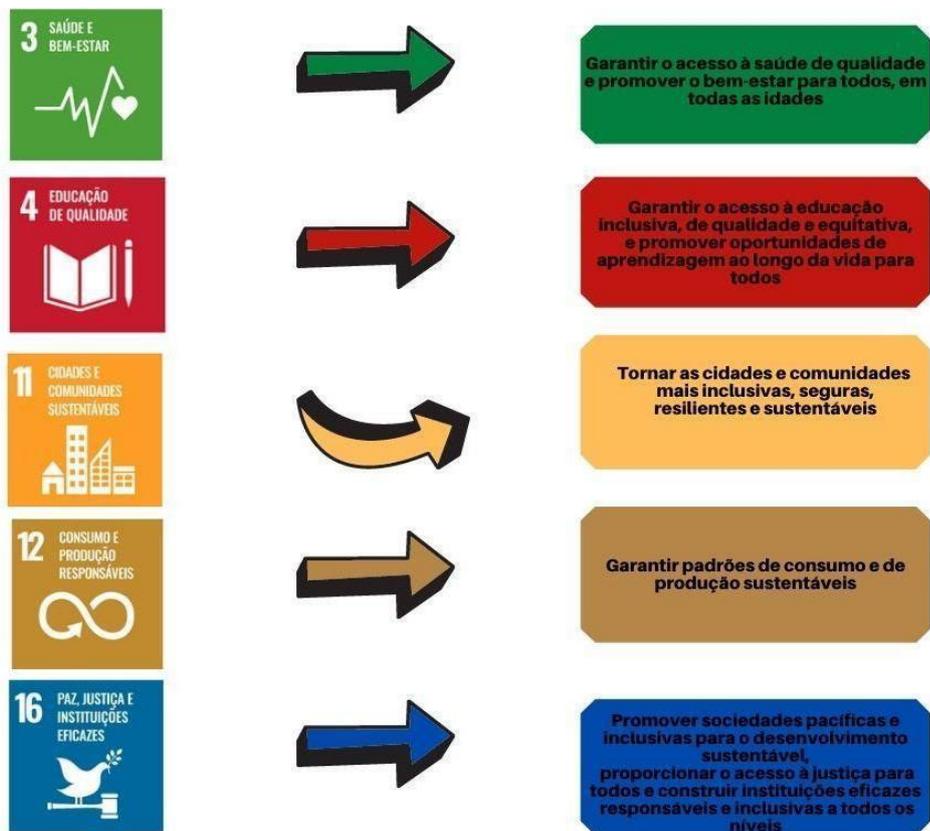
Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-ONU) são uma convocação global à ação para cessar a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam dispor de paz e de prosperidade. Precisamos ter formações focadas em atingir os ODS e estimular um capital humano centrado em solucionar as crises atuais. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil (Figura 5) e esses são os objetivos que este curso visa contribuir para implementar a Agenda 30 no contexto socioambiental pessoal e profissional desses educadores (Figura 6).

Figura 5: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil

Figura 6: ODS relacionados ao curso “Ser hUMano é Ser NATUREZA”: uma formação docente afetiva e humanizada.



Fonte: Marcella Nínive, 2021.

O curso aborda as crises da humanidade (crise sanitária, crise ecológica, crise social-econômica) e o papel do educador diante disso. Além de trazer biografias de pessoas inspiradoras, atividades vivenciais a partir de reflexões dos temas, bem como exemplos de iniciativas socioambientais que agem no mundo resolvendo esses problemas. Outro aspecto importante é despertar outras possibilidades de reflexão sobre o que é natureza e como nossos processos de formação pessoal e profissional podem promover experiências vivas com e na natureza através de um contexto humano e afetivo, mesmo que seja utilizando recursos tecnológicos.

Perante o exposto, este projeto teve como objetivo geral criar um curso de formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do PROFCIAMB da associada UFPE focado na relação do ser humano com a natureza mais sensível sob a perspectiva das ciências holísticas, inspirando mudança de visão de mundo e comportamento do educador em relação ao contexto socioambiental na pandemia e no pós-pandemia. Os objetivos específicos foram: a) abordar as crises da humanidade (crise sanitária, crise ecológica, crise social-econômica) e o papel do educador diante disso, b) trazer biografias de pessoas que vivem a prática holística a partir de reflexões dos temas, c) trazer exemplos de iniciativas socioambientais que agem no mundo resolvendo esses problemas e d) criar o curso de formação intitulado “Ser hUMano é Ser NATUREZA” e validá-lo.

2 PROTOTIPAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

2.1 Quem é o idealizador do produto?

O curso foi pensado para ser realizado presencialmente no SAFE- UFPE. Baseado nesse histórico de formação e atuação, eu como membro do Coletivo Safe e autora desta dissertação, decidi criar um curso de formação docente focado na relação sensível e profunda com a natureza, buscando trazer ações práticas de mudança de visão de mundo, conseqüentemente de comportamento, atingindo a práxis ambiental que tanto buscamos no mundo.

2.2 O desafio da pandemia

Por questões de saúde e segurança, nossas ações foram transferidas para o meio virtual. Para continuar atuando nas formações de pessoas, este projeto visou criar o primeiro curso de formação docente pelo SAFE UFPE, em meio digital (podendo ser presencial), aos mestrandos do PROFCIAMB UFPE.

2.3 O curso

O produto deste projeto é o Curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”: uma formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do PROFCIAMB UFPE. (Figura 7)

Figura 7- Logo do Curso de Formação Virtual “Ser hUMano é Ser NATUREZA”



Fonte: Marcella Nínive

Este curso é lançado pelo Coletivo Safe UFPE no site: INÍCIO | SAFe UFPE (coletivosafe.org) e ocorre na plataforma Moodle da USP (PROFCIAMB - Ambiente Virtual de Aprendizagem: Acesso ao site (usp.br), com auxílio de ferramentas digitais integrativas disponíveis, todas elas em versões gratuitas, sendo por acesso online ou baixadas em aplicativos. São elas: SYMPLA, GOOGLE DRIVE; GMAIL; YOUTUBE; MENTIMETER; PADLET; GOOGLE MEET; WHATSAPP; LISTA DE E-MAILS; CANVA E O JAMBOARD.

2.4 Criação do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”

Com a necessidade de se reinventar na pandemia, cursos digitais como os promovidos pelo Instituto Romã, Ministério do Meio Ambiente e a Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) utilizaram plataformas com metodologias tecnológicas integrativas e participativas. Esses tinham o objetivo de manter interações com as pessoas e ao mesmo tempo permitir a autonomia do aluno em navegar e realizar suas atividades de maneira mais dinâmica, viva e fluida. Para isso, pensamos em instruções autoexplicativas, facilitando o entendimento do aluno na utilização das ferramentas descritas no item 2.3.

O aluno deverá realizar a inscrição e adquirir o ingresso através da plataforma Sympla para participar do curso. Através desta plataforma será gerada uma lista de e-mails de todos os alunos inscritos. Por essa lista de transmissão, as informações iniciais para acesso da plataforma Moodle serão divulgadas.

Foi realizada uma parceria da autora deste trabalho, por intermédio do PROFCIAMB UFPE, com o Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais da Universidade Estadual de São Paulo (PROFCIAMB-ASSOCIADA USP) visando a criação do curso de forma gratuita na Plataforma Moodle. Essa plataforma já é utilizada para promover cursos online pela USP. Para a utilização dos alunos será apenas necessário um cadastro de e-mail e a criação de uma senha. Além do acesso pelo navegador da internet no computador, o aluno poderá baixar o aplicativo do Moodle no celular e ter acesso ao curso também de forma gratuita.

Ao ingressar com o e-mail e senha o curso estará disponível para o aluno na interface inicial. Também é possível o aluno criar um perfil personalizado com fotos e outras informações pessoais (etapa não obrigatória).

2.4.1 Acolhimento

Ao ingressar no curso o aluno se depara com uma “arte de capa” criada no CANVA contendo o logotipo, o nome do curso, o nome do discente, a data e os logos das parcerias (Figura 8). Essa seção de acolhimento será criada tomando como referência o fluxograma dos cursos promovidos pelo instituto Romã, são eles: Mais Natureza na Escola e Natureza Educadora.

Figura 8- Arte de capa do acolhimento ao aluno do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”.



Fonte: Marcella Nínive

Abaixo estão listadas as partes integrantes do acolhimento

Acolhimento

- **Vídeo tutorial - Como o curso acontece**

O vídeo tutorial começará dando boas vindas e explicará o percurso do curso.

O vídeo será gravado no smartphone MI9T e será de 3 minutos.

O vídeo será postado no Youtube e o link criado será postado na plataforma Moodle para acesso inicial dos alunos.

- **Manual e processos avaliativos do curso virtual Ser hUMano é SER NATUREZA**

O manual será idealizado no WORD e no CANVA.

O manual servirá de suporte ao curso, fornecendo material explicativo sobre os processos avaliativos.

O manual será postado no DRIVE do e-mail do curso que será criado no Gmail.

O link do drive será postado na plataforma MOODLE para acesso dos alunos.

- **Padlet – Quem é você e o que te trouxe até aqui?**

Criar uma conta google e entrar no site do PADLET: Dashboard (padlet.com).

Clicar em +criar um padlet e escolher a modalidade “mural”.

Criar o mural com a frase “Quem é você e o que te trouxe até aqui?”

Fazer sua apresentação com foto, link, vídeo ou áudio no padlet.

Criar link de compartilhar e postar na plataforma MOODLE com a seguinte mensagem:

Quem é você e o que te trouxe até aqui? (padlet.com)

Clique no tópico e se apresente no Padlet.

Junto de sua história, insira uma foto, link, vídeo, áudio....

- **WhatsApp - Entre no Grupo exclusivo**

Será criado um grupo no WHATSAPP e o link para ingressar no grupo será postado na plataforma MOODLE.

Na plataforma MOODLE será postado o link junto com as mensagens:

Grupo exclusivo no WHATSAPP para trocas entre os participantes com moderação de Marcella Nínive Cavalcanti Fernandes Bento, facilitadora do curso.

O grupo no WHATSAPP é exclusivo para participantes do Curso Ser hUMano é SER NATUREZA. Ao ingressar você vai encontrar um link do PADLET com a pergunta: O QUE É NATUREZA PARA VOCÊ?

O link do PADLET será postado no grupo do WHATSAPP para responderem assim que ingressarem no grupo.

- **Caderno de apoio**

O caderno foi criado no WORD com auxílio do CANVA, utilizando imagens livres do google e do canva e transformado em PDF (Figura 9).

Figura 9- Capa do caderno de apoio do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”.



Fonte: Marcella Nínive, 2021.

Na plataforma MOODLE será postado o PDF com a seguinte mensagem para os alunos:

“Este caderno -
<https://drive.google.com/file/d/1oGAvjnrpcn8mNE1z9GOkLBBerZmyhAct/view?usp=sharing>- vai apoiar você ao longo do percurso com uma série de referências para aprofundar o estudo, fornecendo material complementar de leitura, indicação de filmes, músicas e poesias sobre os temas propostos nos módulos.”

Na seção de acolhimento ainda contém informações sobre os quatro ENCONTROS ONLINES AO VIVO (pela plataforma MEET). Ocorrerão uma vez por semana (duração máxima 60m), na intenção de criar uma roda de conversa - “CIRANDA DE INSPIRAÇÕES AO VIVO”. Além disso, contarão com a participação de convidados (20 minutos de explanação) que vivenciam na prática conteúdos abordados ao longo do curso. Essas informações estarão listadas da seguinte maneira:

- **Encontro ao vivo**

Colocar o tema da “CIRANDA DE INSPIRAÇÕES AO VIVO” junto com uma arte feita no CANVA com as seguintes informações:

Foto da facilitadora e do convidado

Breve descrição da trajetória do convidado

Pergunta norteadora da conversa

Colocar a data, horário e local do encontro ao vivo:

Criar o link da reunião no GOOGLE MEET e postar na plataforma MOODLE indicando o acesso aos alunos:

Acesse o encontro por este link:

SIMULAR REUNIÃO MEET

2.4.2 Módulos

Após a sessão de acolhimento estarão listados os módulos do curso. Os módulos seguem o seguinte modelo: um vídeo curto (3 minutos) abordando o tema do módulo feito pela própria autora do curso, um capítulo do caderno de apoio desenvolvendo o tema e trazendo outras referências que fundamentam o conteúdo trabalhado no módulo e instruções para a realização de uma atividade avaliativa por semana. São os seguintes temas:

• Módulo 1

- Boas vindas!

O vídeo dando boas vindas será gravado no smartphone MI9T e será de 3 minutos.

O vídeo será postado no Youtube e o link criado será postado na plataforma Moodle para acesso inicial dos alunos.

• Módulo 2

- O que a natureza te inspira?

Os alunos serão questionados sobre o que é natureza para eles.

Para responder a atividade eles vão acessar o site www.menti.com.

Para criar a atividade precisa se registrar com um e-mail no Interactive presentation software - Mentimeter e clicar em “adicionar nova apresentação”.

Depois clique em “nuvem de palavras”. Assim o tipo de apresentação será “Como você descreve isso em 3 palavras”.

Adicione a pergunta e selecione a quantidade de palavras por pessoa. Você tem a opção de postar imagem (opcional).

O menti.com criará um código de acesso aos alunos.

Para compartilhar o código você clica em “compartilhar” na parte superior e seleciona a opção de compartilhar apenas pelo código.

O código muda a cada dois dias, então precisa avisar aos alunos, caso precisem do novo código para responder à questão.

Na plataforma MOODLE explicar a atividade com a mensagem:

Antes de você seguir para o próximo vídeo queremos saber:

O que a natureza te inspira?

Responda usando 3 palavras (Exemplo figura10.). Para isso acesse o site www.menti.com e digite o código que aparece na tela ao lado da pergunta – 58332916

Figura 10. Exemplos por simulação usando 3 palavras a plataforma MOODLE.



O que a natureza te inspira?

Enter a word	25
Enter another word	25
Enter another word	25

You can submit multiple answers

Thanks, we received your input! Add another above, if you want.

Submit

Next question



- De que natureza estamos pensando, sentindo e falando?

O vídeo será gravado no smartphone MI9T e será de 3 minutos.

O vídeo será postado no Youtube e o link criado será postado na plataforma Moodle para acesso inicial dos alunos.

Dos módulos 3 ao 12 serão gravados vídeos no smartphone MI9T de 3 minutos.

O vídeo será postado no Youtube e o link criado será postado na plataforma Moodle para acesso dos alunos.

A atividade proposta será criada e postada na plataforma MOODLE.

A atividade tem caráter vivencial e experimental, então serão instruídos sobre como realizá-la.

O caderno de apoio ajudará a aprofundar o tema proposto.

Na Tabela 1 abaixo, são apresentados os temas dos módulos do 3 ao 12:

Tabela 1. temas dos módulos do 3 ao 12 do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”.

MÓDULO	TEMA
3	Quem apresentou o mundo para nós?
4	Que crises estamos vivendo?
5	Como temos nos relacionado com o outro?
6	Como temos nos relacionado com o mundo?
7	A natureza que educa e transforma
8	O mundo pós pandemia será o mesmo?
9	O que minha trajetória de vida tem a ver com o educador que sou?
10	Que possibilidades são criadas na educação com e na natureza do lado de dentro?
11	Que possibilidades são criadas na educação com e na natureza do lado de fora?
12	E se... agroflorestar o mundo?

• **Chegamos ao fim?**

- Chegamos ao fim?

Essa parte é um estímulo aos alunos. O vídeo é uma provocação para os alunos refletirem sobre a perspectiva de que o curso terminou, mas o aprendizado e a busca individual continuam.

O vídeo será gravado no smartphone MI9T e será de 3 minutos.

O vídeo será postado no Youtube e o link criado será postado na plataforma Moodle para acesso inicial dos alunos.

- **Formulário de pesquisa**

- Preencha o formulário de pesquisa

O formulário será criado no Google Formulários para feedbacks e sugestões para as próximas edições do curso

Certificação

Os certificados serão emitidos pelo SYMPLA e o link para baixar o certificado será postado na plataforma MOODLE.

Na plataforma MOODLE escrever para os alunos:

Antes de emitir o certificado, verifique no Perfil se seu nome está completo e correto. Caso precise de alteração, clique em Perfil - modificar perfil - acerte o nome ou sobrenome - salvar.

Aí volte aqui na área de certificado e faça o download.

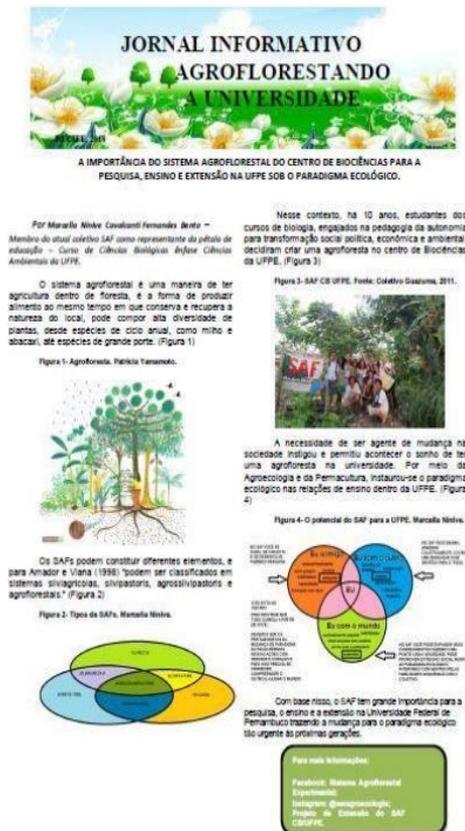
Atenção - após a primeira emissão o sistema grava os dados e não permite mais alteração, então faça a mudança antes.

- Faça o Download do Certificado

- **Bônus**

O Bônus será o Jornal Informativo Agroflorestando a Universidade, criado e editado no WORD, postado na plataforma ISSUU.COM para acesso dos alunos (Figura 11).

Figura 11. Jornal Informativo Agroflorestando a Universidade



O link: [Jornal Informativo Agroflorestando a Universidade](#) by ninivemarcella -
issuu será postado no MOODLE.

Para postar material no ISSUU basta ter um email e se registrar, criando o login
e senha.

O objetivo de disponibilizar o jornal será destacar a importância do SAFE para o
ensino, pesquisa e extensão e servir como inspiração para quando pudermos ter
encontros presenciais. Além disso, terá uma nova edição para compartilhar as ações
de iniciativas socioambientais que trabalharam a favor da vida durante o período de
isolamento da pandemia da covid 19.

Ademais, os alunos receberão cartões criados e editados no CANVA,
transformados em PDF
[https://drive.google.com/file/d/1OLbVyfdVXhAvk2zNf9eSqQTSFBeYpvPR/view?usp=](https://drive.google.com/file/d/1OLbVyfdVXhAvk2zNf9eSqQTSFBeYpvPR/view?usp=sharing)
sharing, com o objetivo de aquecer a vida com músicas, poesias, fotos e atitudes mais
sustentáveis para a mente, corpo e coração. A figura 12 é um exemplo de capa
provisória:

Figura 12- Capa provisória dos cartões do curso “Ser hUMano é SER NATUREZA”.



3 VALIDAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

O curso foi validado pelos 11 alunos da turma 2020.1, devido a pandemia da covid 19 o encontro com a turma dos mestrandos do PROFCIAMB UFPE 2020, ocorreu pelo Google Meet. O caderno de apoio ao curso foi enviado para os alunos estudarem e avaliarem com calma antes da apresentação. O encontro iniciou com uma breve apresentação da pesquisa, da criação e construção do curso “Ser hUMano é ser NATUREZA. e do caderno de apoio ao curso (Figura 13). Em seguida, os mestrandos foram convidados a registrar sua avaliação no formulário do Google (Apêndice A- <https://forms.gle/gcscESAb6CCkGmLr6>) e na segunda parte, preencher a tabela da matriz de SWOT ou FOFA (Apêndice B- <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1IYjZjHOLC0ZAX4bJyZlluyrAPXwyMMGa/edit?usp=sharing&oid=117801316998643157435&rtpof=true&sd=true>. Dos 11 mestrandos, apenas 6 estiveram presentes na apresentação ao vivo, os outros 5 receberam a gravação da apresentação e enviaram suas respostas posteriormente.

Figura 13- Apresentação do produto Curso Ser hUMano é ser NATUREZA uma formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do PROFCIAMB.

Validação do produto educacional:
Curso

SER humano
É SER NATUREZA

Uma formação docente afetiva e humanizada para mestrandos do
PROFCIAMB UFPE

Mestranda: Marcella Nínive Cavalcanti Fernandes Bento
Orientadora: Profª. Dra. Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza
Coorientadora: Profª. Dra. Alineurea Florentino Silva
Recife, 11 de setembro de 2021

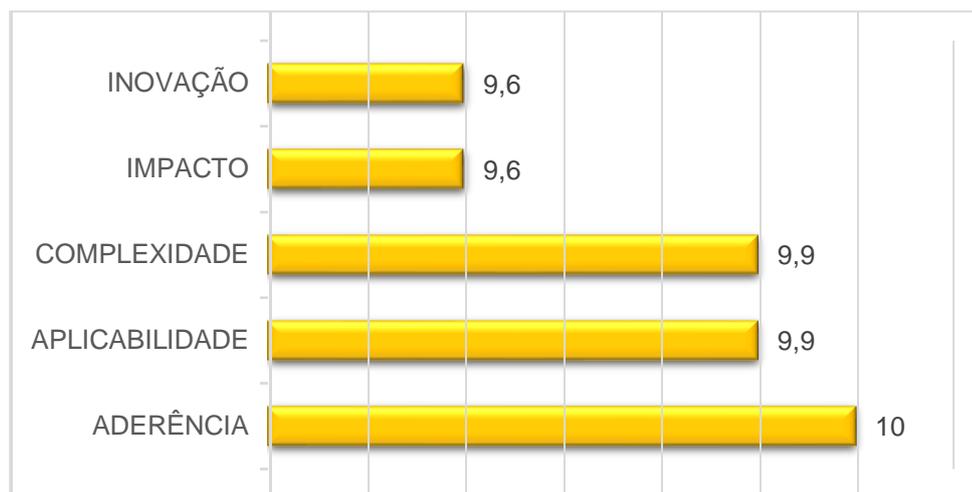
Reproduzir (k)

1:33 / 1:15:18

A primeira parte avaliada foi em relação a adesão do curso e do caderno de apoio aos critérios avaliativos da CAPES (2017)

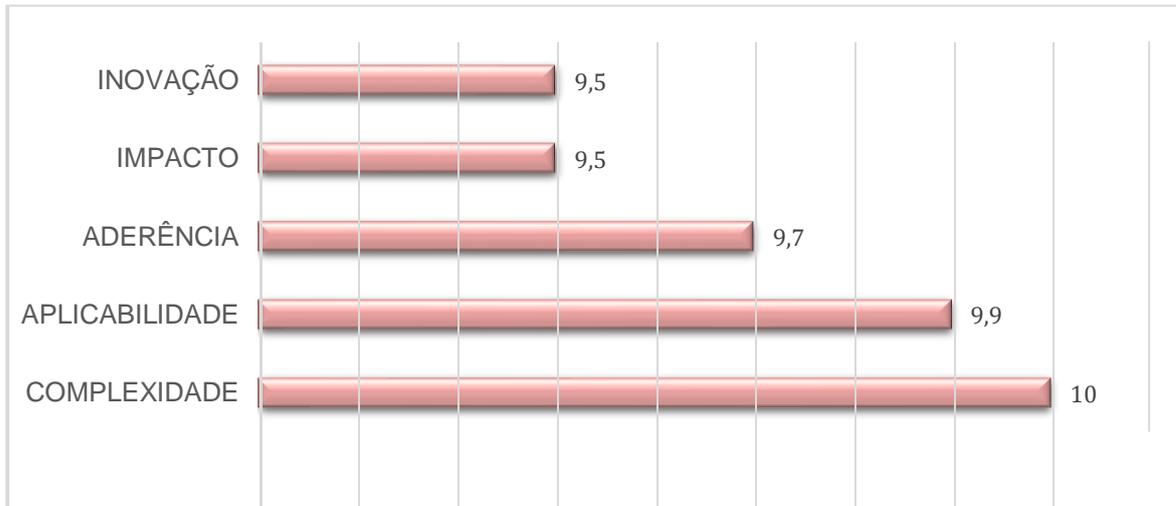
O curso “Ser hUMano é Ser natureza” obteve em todos os parâmetros notas acima de 9,6 (Gráfico 1) e o caderno de apoio pontuação acima de 9,5 (Gráfico 2). O que valida que o produto educacional (curso) e o caderno de apoio ao curso estão aptos para cumprir a função a qual foram designados e alcançaram a pontuação demandada pelos índices de produção técnica e tecnológica da CAPES (2017).

Gráfico 1- Validação do Curso por meio dos critérios de avaliação da Coordenação de Avaliação das Ciências Ambientais da CAPES (Escala Likert).



Fonte: Marcella Nínive, 2021.

Gráfico 2- Validação do Caderno de Apoio ao Curso por meio dos critérios de avaliação da Coordenação de Avaliação das Ciências Ambientais da CAPES (Escala Likert).



Fonte: Marcella Nínive, 2021.

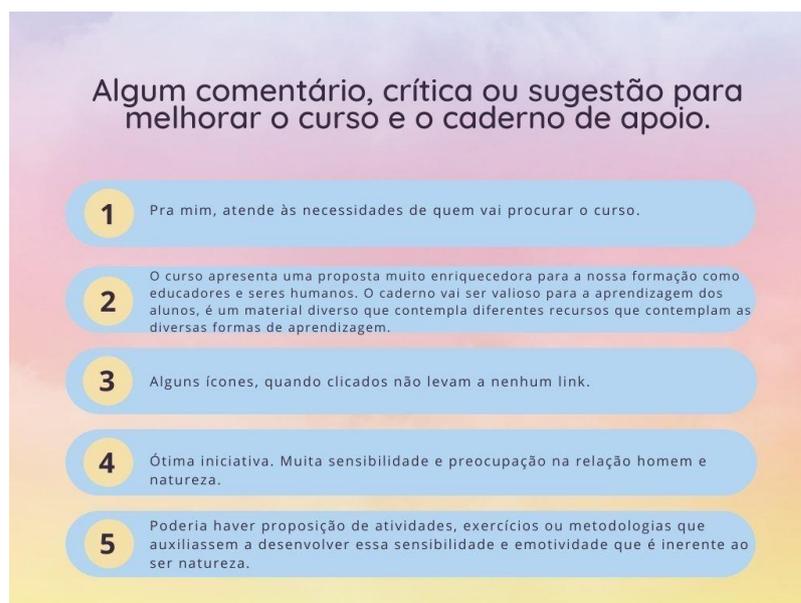
Sobre a importância de o caminho/atuação profissional do educador ambiental estar alinhado com os critérios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e se o curso contempla esse alinhamento, a resposta “Sim” foi unânime. Sobre a importância de transformar o olhar e a vivência do educador ambiental, por meio da educação afetiva e humanizada em contato com a natureza, para atingir os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas instituições e espaços não formais de ensino e se o curso contempla esse alinhamento, a resposta “Sim” foi unânime.

Também foram questionadas características específicas do caderno de apoio. 100% das pessoas responderam que o caderno tem quantidade de imagens suficiente. Dez pessoas responderam que a quantidade de módulos é suficiente e uma pessoa respondeu que é muito. Dez pessoas responderam que a quantidade de textos é suficiente e uma pessoa respondeu que é muito. Dez pessoas responderam que a quantidade de links é suficiente e uma pessoa respondeu que é muito. Nove pessoas responderam que a síntese de informações é suficiente e duas pessoas responderam que é muito. Nove pessoas responderam que é fácil clicar nos links do caderno, uma pessoa respondeu que é razoável e uma pessoa respondeu que é difícil. Estes resultados mostram que o caderno é inovador e complexo, mas que demanda apoio instrucional para maior facilidade de uso, sendo necessário adicionar tutoriais explicando o acesso ao material disponível no curso e no caderno de apoio.

Na parte livre para comentários, críticas ou sugestões para melhorar o curso e o caderno de apoio, tivemos 5 respostas (Figura 14). As respostas 1, 2 e 4 enfatizam

o lado positivo do produto, bem como enaltece sua aderência significativa aos critérios e objetivos da criação desses materiais. A resposta 3 não procede, pois fizemos uma revisão e todos os ícones com links estão liberados para acesso. A resposta 5 está contemplada no curso, pois foi explicada na apresentação do produto, que cada módulo terá uma atividade, exercício ou metodologia teórica/prática que auxilie a desenvolver sensibilidade e emotividade que é inerente ao ser natureza.

Figura 14 - Respostas da parte “comentários, críticas ou sugestões para melhorar o curso e o caderno de apoio” no formulário google.



Fonte: Marcella Nínive, 2021.

Na sondagem final, ao serem perguntados se o produto contribuiu significativamente no aprimoramento e desenvolvimento de atividades de campo que fortaleçam o ensino das Ciências Ambientais pautadas na relação sensível entre ser humano e natureza, a resposta “Sim” foi unânime. Ao serem perguntados se, como mestrando do PROFCIAMB UFPE faria o curso, dez pessoas responderam “Sim” e uma pessoa respondeu que “Não”. Ao serem perguntados se ao realizar o curso, usariam as informações presentes no Caderno de Apoio em suas práticas pedagógicas, a resposta “Sim” foi unânime.

exercício essencial para verificar com mais profundidade as percepções do público alvo (DAYCHOUW, 2007).

Para facilitar a análise, os dados nas planilhas individuais foram copiados e colocados no word e criadas, no word clouds, uma nuvem de palavras para cada categoria. Na categoria Forças (fatores internos) as palavras que apresentaram a maior frequência são ilustradas na Figura 16. O resultado indica que o produto criado atingiu o objetivo pretendido, o que é reforçado na categoria Oportunidades (fatores externos) ilustrada na Figura 17.

Figura 16- Nuvem de palavras demonstrando as Forças do Curso e do Caderno de Apoio “Ser hUMano é ser NATUREZA”.



Fonte: Marcella Nínive, 2021.

Figura 17- Nuvem de palavras demonstrando as Oportunidades do Curso e do Caderno de Apoio “Ser hUMano é ser NATUREZA”.

“Com certeza o caderno de apoio e o curso podem ajudar o educador a ampliar sua visão como educador ambiental. Porém, suas limitações se encontram no fato de ser um curso e um material digital. E na minha opinião apenas é possível alcançar um impacto social positivo na formação docente e pessoal através de vivências presenciais. Onde seja possível tocar, cheirar, sentir, se emocionar”

Esta fala corrobora com a necessidade de aplicar um curso de formação docente afetivo e humanizado e trazer um olhar mais amplo para as possibilidades de alcançar esse impacto social positivo na formação docente e pessoal, mesmo que seja através do digital. Devido a isto, o curso promove atividades e vivências que fazem o educador sentir, tocar, cheirar e se emocionar, principalmente em situações de isolamento devido a pandemia, para ter ferramentas para o que está por vir pós esse período.

Figura 18 - Nuvem de palavras demonstrando as Fraquezas do Curso e do Caderno de Apoio “Ser hUMano é ser NATUREZA”.

“A existência ou “função” de um curso de sensibilização ao natural e a natureza se limita a impossibilidade de contato social. Não havendo a necessidade de restrição social a função de um curso de sensibilização digital não é muito eficaz, na minha opinião”

Esta fala toca em um dos pontos-chave do objetivo de criar um curso focado na sensibilização: independentemente de ser digital ou presencial, podemos criar metodologias de formação que integrem a natureza que somos. A diferença sobre qual versão deve ser utilizada estará exatamente na necessidade do público-alvo, por isso criar duas versões traz uma flexibilidade maior em atingir os objetivos do curso, não restringindo a uma atuação apenas física. Diante do quadro pandêmico, bem como do cenário de ensino híbrido, é mais do que necessário os educadores terem habilidades diferentes para realizar atividades afetivas e humanizadas no contexto online e no contexto presencial, assim potencializará sua atuação como profissional e aumentará o impacto socioambiental dos alunos, através do engajamento por diferentes esferas pedagógicas. Para ele atuar em esferas diferentes, precisa viver essa sensibilização digital e presencial.

Figura 19- Nuvem de palavras demonstrando as Ameaças do Curso e do Caderno de Apoio “Ser hUMano é ser NATUREZA”.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso “Ser hUMano é ser NATUREZA” criado ao longo da pesquisa contribui amplamente com uma formação docente afetiva e humanizada de professores educadores das ciências ambientais, no âmbito da educação mais íntima e sensível com a natureza. Uma vez que os formulários aplicados tanto confirmaram a demanda socioambiental quanto evidenciaram a aprovação do produto, em relação aos critérios avaliativos da CAPES e outros aspectos mais qualitativos.

Por meio deste curso, os educadores poderão sensibilizar-se e conhecer mais sobre os temas que tocam na integração ser humano e natureza, bem como se sentirem motivados, inspirados a atuar de maneira mais afetiva e humanizada com seus estudantes nos diversos contextos de atuação profissional e pessoal. Com a aplicação do curso, espera-se que novas oportunidades de aprendizagem sejam criadas, ampliando a sua performance e utilidade teórica prática socioambiental.

REFERÊNCIAS

- BOFF, Leonardo. **A era ecológica: a volta à terra como pátria / mátria comum: a terra está doente.** in: boff, leonardo. **ecologia: grito da terra grito dos pobres.** Rio de Janeiro: sextante, 1938. cap. 1, p. 11.
- BOFF, Leonardo. **A era ecológica: a volta à terra como pátria / mátria comum: a terra está doente.** in: boff, leonardo. **ecologia: grito da terra grito dos pobres.** Rio de Janeiro: sextante, 1938. cap. 1, p. 21.
- BOFF, LEONARDO. **Ecologia, mundialização, espiritualidade.** 1ª ed. Rio Grande do Sul: Editora Record, 1938. 240 p.
- BENTO, Marcella Nínive Cavalcanti Fernandes. **Sistema Agroflorestal do Centro de Biociências da UFPE: histórico, oportunidades e novos caminhos /** Marcella Nínive Cavalcanti Fernandes Bento - 2018.140 folhas: il., fig., tab.
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2017). **Ciências Ambientais – Área de Avaliação.** Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/relatorios-finais-quadrienal-2017/20122017-CIENCIAS-AMBIENTAIS-quadrienal.pdf>. Acesso em 10 de agosto de 2021.
- DAYCHOUW, M. 40 **Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento.** 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.
- LIMA, Paulo Henrique Silveira. **A modernização da agricultura e os impactos sócio-ambientais.** 1. Ed. UESB: UESB, 2006. 2 p. V. 1.
- GUTERRES, I. **Agroecologia militante: contribuições de Enio Guterres/ Ivani Guterres.** 1. Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2006.
- PALUDO, Rafael; COSTABEBER, José Antônio. Sistemas agroflorestais como estratégia de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], v. 7, n. 2, sep. 2012. ISSN 1980-9735.
- ALBUQUERQUE, M., **Resistência, Resiliência, Inovação e Sucessão Social: a construção participativa do projeto de extensão do sistema agroflorestal do centro de biociências da UFPE – campus recife,** 2018.
- SOUZA, Diego de Oliveira. A pandemia de COVID-19 para além das Ciências da Saúde: reflexões sobre sua determinação social. **Ciência coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2469-2477, June 2020
- MARIHAMA, M. L. Z. D. K. D. A. **Metodologias ativas diferentes abordagens e suas aplicações: O professor mediador e as metodologias ativas.** 1. Ed. São Paulo, 2021.
- GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e Cidadania Planetária .3.** Ed. São Paulo: Cortez, 2013. 32 p

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e Cidadania Planetária** .3. Ed. São Paulo: Cortez, 2013. 37 p.

AMARAL, J.P, BARROS, MARIA ISABEL. **O que é essencial para as crianças e para o mundo: reflexões sobre consumo e natureza para um 'novo agora'**. Disponível em: <https://conexaoplaneta.com.br/blog/o-que-e-essencial-para-as-criancas-e-para-o-mundo-reflexoes-sobre-consumo-e-natureza-para-um-novo-afegora/#fechar>. Acesso em: 30. jun. 2020.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza: Resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza**. 1. Ed. São Paulo: Aquariana, 2016. P. 11-394.

BBC NEWS BRASIL. **Pandemia agrava 'déficit de natureza' em crianças e adultos: 'Estamos menos vivos quando nos concentramos nas telas'**. Disponível: Pandemia agrava 'déficit de natureza' em crianças e adultos: 'Estamos menos vivos quando nos concentramos nas telas' - BBC News Brasil. Acesso em: 15 jun. 2021.

STEINER, Rudolf. **Biografia de Steiner**. 1919. Disponível em: <http://www.sab.org.br/portal/pedagogiawaldorf/27-pedagogia-waldorf> Acesso em:5 jun. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base nacional comum curricular (bncc): educação é a base**. Disponível em: [bncc_ei_ef_110518-versaofinal_site.pdf](https://www.mec.gov.br/bncc/bncc-ei-ef-110518-versaofinal-site.pdf) (mec.gov.br)

NOVA ESCOLA. **O educador ambiental ensina por atitudes**. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/861/rita-mendonca-o-educador-ambiental-ensina-por-suas-atitudes>. Acesso em: 30 jun. 2020.

AS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: [objetivos de desenvolvimento sustentável | as nações unidas no brasil](https://brasil.un.org/pt-br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel).

LATIN, AMERICAN & MÔNICA, MARIA & OLIVEIRA, SOUZA & VELASQUES, BRUNA & OLIVEIRA, MÔNICA. (2020). **Transtorno do Déficit de Natureza na Infância -Uma perspectiva da neurociência aplicada à aprendizagem**. LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHARMACY. 22020.

LOPES, LETICIA. (2019). **Ensino de ciências a partir da aprendizagem criativa**.

INSTITUTO ROMÃ. **Cursos de formação**. Disponível em: <https://www.institutoroma.com.br>