

DOI: [10.46943/IX.CONEDU.2023.GT14.019](https://doi.org/10.46943/IX.CONEDU.2023.GT14.019)

MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO - DEBATES ENTRE BRASIL-ESPANHA

ALEXSANDER COSTA

Prof. do IFPE – Campus Barreiros, alexsender.costa@barreiros.ifpe.edu.br;

JOAZADAQUE LUCENA DE SOUZA

Prof. do IFPE – Campus Recife, joazadaquesouza@recife.ifpe.edu.br;

PABLO THIAGO CORREIA DE MOURA

Prof. do IFPE – Campus Afogados da Ingazeira, pablo.moura@afogados.ifpe.edu.br;

MARIA ISABEL SILVA SOUZA

Docente pelo Centro Intergrado de Formación Profesional CIFP Santiago isabelsilva.docencia@gmail.com;

RESUMO

A Educação Ambiental exerce um papel fundamental no desenvolvimento da consciência cidadã, participação popular e gestão democrática dos recursos naturais, fomento à preservação do meio ambiente e oferta de serviços públicos, pois estimula o senso crítico e promove o avanço de soluções para os problemas ambientais. Nesta perspectiva, o minicurso Meio Ambiente e Educação: debates entre Brasil-Espanha, realizado em 2021, foi uma iniciativa de extensão assertiva e exitosa, dotada de recursos e estratégias inovadoras que se propôs a debater essa temática através do intercâmbio de profissionais com formações acadêmicas diversas. Neste trabalho, é apresentada essa experiência interdisciplinar de docência compartilhada acerca das questões ambientais do Brasil e Espanha, que teve como público-alvo: estudantes da educação básica e superior, professores e demais profissionais de educação, meio ambiente e áreas afins. Essa formação continuada focou em temáticas relativas às mudanças climáticas; energias renováveis; normativas sobre água e saneamento; economia circular, bioética, responsabilidade social corporativa e direitos da natureza. Para tanto, sua realização foi baseada em encontros síncronos via canal do **Youtube** Remotas Conversas, contemplando palestras de professores brasileiros (IFPE/IFTM) e espanhóis (Puentes Digitales), realizadas em quatro sessões de 120 minutos e a disponibilização de material didático no site do evento. O minicurso contou com 1.001 inscritos (com certificado

de 16 horas) e mais de 2.300 visualizações na referida plataforma de vídeos, com interações de instituições universitárias e de educação básica, além de representantes de órgãos dos poderes municipais, estaduais e federal. Ações de formação continuada em educação ambiental pode ser a base para o despertar de pessoas conscientes e comprometidas com seu entorno, com o entendimento de que a natureza é vital para um planeta mais sustentável.

Palavras-chave: Minicurso Brasil-Espanha, Meio ambiente e Educação, Educação ambiental.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental tem papel fundamental no desenvolvimento humano, especialmente no que se refere à compreensão dos impactos socioambientais que se dão nas múltiplas escalas espaciais, criação de mecanismos de preservação e conservação dos recursos naturais e no processo de implementação e formulação de políticas públicas. Detém um grande potencial para o despertar da consciência cidadã, estímulo da participação popular, maior intervenção na gestão democrática dos recursos naturais e cobrança de serviços públicos que concorram para o aumento da qualidade de vida da população. De forma concomitante, estimula o senso crítico e contribui de forma decisiva para a formação humana e integral, pressuposto fundamental para a resolução de problemáticas existentes no presente e futuro, pautadas nos pilares do desenvolvimento sustentável e previstas, em sua versão atual, nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). Portanto, têm-se um entendimento de que a Educação Ambiental não deve ser tratada como algo distante do cotidiano das pessoas, mas como parte de suas vidas, sendo necessário um movimento de conscientização da preservação do Meio Ambiente, enquanto fator essencial a manutenção de vidas humanas e demais seres vivos.

No Brasil, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental, a partir da promulgação da Lei 9.795/1999 (Brasil, 1999). Essa diretriz legal dispõe que a Educação Ambiental compreende os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Nesse sentido, a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

A referida política tem como princípios básicos I) o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; II) a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; III) o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; IV) a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; V) a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; VI) a permanente avaliação

crítica do processo educativo; VII) a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; VIII) o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Por outro lado, seus objetivos fundamentais são: a) o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; b) a garantia de democratização das informações ambientais; c) o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; d) o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; e) o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; f) o fortalecimento da cidadania, autodeterminação da integração com a ciência e a tecnologia; e g) o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Para que essas diretrizes legais sejam efetivas é fundamental que haja um envolvimento de toda a sociedade civil na criação de propostas, organização de foros de discussão (audiências públicas, assembleias e plenárias) em níveis locais e regionais, visando um entendimento mais fino de como os impactos socioambientais afetam diferentes segmentos da população e, finalmente, a criação de grupos de trabalhos e comitês executivos e deliberativos que contemplem, além dos representantes do poder público, o envolvimento de representantes dos mais variados segmentos sociais, lideranças comunitárias locais, movimentos sociais, organizações não governamentais, comunidade científica e especialistas nas temáticas analisadas.

Nesse sentido, tendo o conhecimento de que a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, nas figuras do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) e Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), tem a função institucional de promover a Educação Ambiental, estimulando o desenvolvimento de competências e habilidades por meio da indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão, no âmbito do território brasileiro. E, de forma, igualmente relevante, organizações não governamentais, como o *Puentes Digitales*, também são sujeitos

sociais que dispõe de mecanismos de participação no debate público no que se refere às questões ambientais, no âmbito da Espanha, é que surge o embrião das ideias, reuniões e debates que viriam materializar, posteriormente, o Minicurso Brasil-Espanha: diálogos entre meio ambiente e educação.

O surgimento do minicurso Meio Ambiente e Educação: debates entre Brasil-Espanha. Os primeiros diálogos entre o professor do IFPE - Campus Afogados de Ingazeira Pablo Moura, e Isabel Silva, líder em Sustentabilidade e Mudança climática de Puentes Digitales (Fig. 1), sobre Globalização (em uma aula conjunta online), perceberam as semelhanças e diferenças entre os dois países, possibilitando o embrião do minicurso que atendessem as demandas que tangenciam o tema abordado. A partir dessa iniciativa, os idealizadores do projeto estabelecem a conexão entre as instituições (IFPE e *Puentes Digitales*).

Vale acentuar que a proposta deste projeto permitiu o ingresso da Coordenadora Isabel Silva enquanto Embaixadora pelo Pacto Climático europeu, contando entre os palestrantes, Lorena Álvarez-Sala também Embaixadora. Importante destacar que os resultados obtidos na realização do projeto foram bem recebidos entre os membros da *European Climate Pact*.

Esse projeto interdisciplinar foi realizado num momento crítico para o mundo, a pandemia do Covid-19 em 2020. Foi nessa conjuntura que se deu a interação e conexão entre as instituições que nos possibilitou desenhar, projetar, unir e sensibilizar a um público diversificado e com interesses diferentes, desde negacionistas das mudanças climáticas às pessoas que trabalham na área, tiveram a oportunidade de serem apresentadas a um projeto enriquecedor com duas perspectivas diferentes para entender as particularidades e similaridades do Brasil e da Espanha no estudo do tema meio ambiente e educação, o que enriqueceu e mudou a visão tanto de palestrantes como de participantes.

É neste contexto de ressignificação da noção e relação entre comunicador-interlocutor que destacamos a relevância do modelo de comunicação e interação com público, adotado no minicurso proposto. Isto porque, versado em uma plataforma de amplo alcance popular, tal como o Youtube, o projeto transpôs o enquadramento físico e muitas vezes, restrito das salas e muros da escola. Frente a este cenário, era necessário acompanhar o ineditismo do momento.

A este respeito, é importante mencionar que as estratégias adotadas neste minicurso, convergiam com aquelas apontadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) que mediante a resolução apresentada em 28 de abril de 2020 pelo CNE/

CP nº5/2020 (BRASIL, 2020), apresentou as diretrizes para orientar as escolas da educação básica e instituições de ensino superior durante o período em que fomos acometidos pela pandemia do coronavírus.

Em suma, com a mudança forçada nas aulas e adaptação a uma metodologia de ensino inovadora online para o contexto pandêmico este minicurso foi uma oportunidade dentro de uma perspectiva de frustração, esgotamento físico e mental dos docentes e discentes, que tiveram que mudar sua forma de transmitir o conhecimento por meios computador e demais dispositivos móveis, algo que sem o cenário pandêmico seria pouco provável. Com as mudanças a nível mundial, a globalização promoveu alianças entre as instituições dos dois países, unindo pessoas conscientes e sensíveis às mudanças climáticas e pessoas interessadas em mudar o rumo do seu pensamento crítico em educação socioambiental e seu papel para atuar em prol do planeta.

METODOLOGIA

O processo de internacionalização da educação traz consigo múltiplas ações, tais como o intercâmbio de estudantes e docentes, educação à distância, programas de cooperação entre instituições de ensino, adaptação curricular, entre outras. Um intercâmbio pode exercer um papel fundamental no desenvolvimento, pois os indivíduos têm a oportunidade de adquirir habilidades e competências que podem fortalecer seu currículo e conferir destaque no mercado de trabalho. O minicurso Brasil-Espanha buscou construir uma rede de contatos internacionais entre instituições educacionais, profissionais destas e os estudantes contemplados com esta ação.

Nosso minicurso organizou-se e operacionalizou-se da seguinte forma: quatro palestras em duas semanas, todas online via plataforma **Youtube** no canal **Remotas Conversas[1]**, do projeto de extensão Remotas Conversas do IFTM, tendo como público-alvo os alunos da educação básica (ensino médio e profissionalizante) e o ensino superior (graduação e pós-graduação) do IFPE. Como é possível verificar na figura 1, os palestrantes, brasileiros e espanhóis, foram organizados em duplas compostas por um(a) professor(a) brasileiro(a) – do IFPE ou do IFTM – e um(a) professor(a) espanhol(a) do **Puentes Digitales**, em encontros de duas horas abordando diferentes temáticas da área de educação e meio ambiente, sob a mediação dos coordenadores do Projeto.

Fig. 1: Thumbnail do canal do youtube Remotas Conversas



Fonte: Elaboração própria, disponível no site e canal do youtube Remotas Conversas

A disposição dos palestrantes e dos temas foi a seguinte:

1º dia – 20/07/2021, 16:00h, Palestrantes e Conteúdos: Raíssa Rattes: normativas brasileiras sobre a água; novo marco legal do Saneamento Básico (lei nº 14.026/2020). Carolina Lechado: água e saneamento como direitos humanos fundamentais; normativas espanholas sobre água e saneamento; comparativo Brasil e Espanha.

2º dia – 22/07/2021, 16:00h, Palestrantes e Conteúdos: Joazadaque Lucena de Souza: mudanças climáticas globais; crise ambiental no Brasil. Lorena Álvarez-Sala: efeitos das mudanças climáticas; análise das explicações para as mudanças climáticas.

3º dia – 27/07/2021, 16:00h, Palestrantes e Conteúdos: Gabriel Lopes: educação ambiental no Brasil; a formação do sujeito ecológico crítico. Javier Buhigas: emissões de gases poluentes; ações para redução de gases poluentes na Espanha.

4º dia – 29/07/2021, 16:00h, Palestrantes e Conteúdos: Alexander Costa: as ciências humanas e o meio ambiente: transformações em todos os níveis da vida – social, econômico, político e cultural que afetam o equilíbrio socioambiental; Gemma Sara Ventin: a economia circular e seu impacto no meio-ambiente; a Bioética e direitos da natureza; Responsabilidade Corporativa.

Além das palestras, realizadas a partir de videoconferências síncronas, ocorreram momentos **offline** com o envio de material de leitura, audiovisual e atividades pelos coordenadores e palestrantes do minicurso para os inscritos(as) através do site do evento[2] para o público-alvo estudar através de **pdf** e links de vídeos, textos e exercícios.

O site[1] objetivou colocar informações e interatividade sobre o minicurso Brasil-Espanha, para que os participantes pudessem acessar dados sobre: I. Material temático sobre as palestras realizadas pelos professores brasileiros e espanhóis que foi disponibilizada majoritariamente em PDF's. II. Ficou disponível em nosso site o **link** para o canal remotas conversas que transmitiu através de sua plataforma **online** do **youtube** o evento. Uma terceira aba disponível no site serviu para inscrição no evento, através de preenchimento de formulário pelo instrumento **google forms**. Por fim, a última função do site, na janela "Saiba Mais", ao acessá-la o usuário obtinha as seguintes informações: cronograma com as datas das palestras do evento; apresentação dos currículos profissionais dos professores-palestrantes, coordenadores e organizadores do curso; obtenção dos certificados; contatos e link para dúvidas e conversas com os produtores. Além das outras funções descritas ao longo deste parágrafo que também se encontram no interior desta mencionada janela.

A criação do site foi realizada por Deyse Plácido, graduada em Comunicação Social - Radialismo pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com experiência na área de comunicação, com ênfase em audiovisual, assim como teve a monitoria de Geovana Lima, técnica em Informática pelo IFPE. O site foi criado na plataforma **Canva**, que vem a ser uma ferramenta online para edição de imagens e designs em geral. Por intermédio do **Canva** se pode criar: imagens para redes sociais, e-books, logotipos, pôsteres, panfletos, banners, material audiovisual dos mais diversos etc.

Fig. 2: Ferramentas do Site do Minicurso



Fonte: Elaboração própria, disponível no site do evento.

Link para o linktr.ee do Event: <https://linktr.ee/minicursosbrasilespana>

A carga horária total do evento foi de 16 horas, com certificação (figura 2) após a sua conclusão. Vale ressaltar que cada um dos encontros equivaleu a uma carga horária de 4 horas, permitindo também a emissão de certificados unitários para cada dia do evento.

Fig. 2: modelo de Certificado do Minicurso



Fonte: Elaboração própria, coordenação do evento.

Na seção seguinte do texto, serão mostrados os *flyers* de cada palestrante, assim como as temáticas que foram abordadas em cada um dos encontros no minicurso, juntamente com os seus respectivos perfis profissionais (Figuras 3, 4, 5 e 6).

Fig. 3 e 4: Palestrantes do 1º e 2º dias do Minicurso.

MINICURSO MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: DEBATES ENTRE BRASIL E ESPANA

Carolina Lechado
 Formação: Engenheira de Obras Públicas, especialidade Hidrologia. Mestre em Energias Renováveis. Pós-graduação em Modelagem Hidráulica. MBA Desenvolvimento Sustentável. Mestre em Design de Projetos Europeus.
 Experiência: Gerente de Projetos de Água, Energia e Sustentabilidade. Diretor Water Startup Europe Accelerathon.
 "A água é o motor que move a natureza" (Leonardo da Vinci).
 As Nações Unidas reconhecem a água e o saneamento como direitos fundamentais, mas as regras que os regem em todos os países são iguais?

MINICURSO MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: DEBATES ENTRE BRASIL E ESPANA

Raíssa Rattes
 Formação: Engenheira Agrícola e Ambiental. Mestre em Engenharia Civil e atualmente doutoranda em Engenharia Agrícola.
 Experiência: Professora de drenagem urbana; poluição e impactos ambientais; saneamento ambiental; tratamento de esgoto; produção e tratamento de água. Compôs equipe técnica do Programa Petrobras Ambiental - Projeto Bioágua Familiar. Possui experiência com projeto de irrigação, lisimetria, evapotranspiração e salinidade.
 - Normativas brasileiras da água;
 - Novo marco legal do Saneamento Básico (lei nº 14.026/2020).

MINICURSO MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: DEBATES ENTRE BRASIL E ESPANA

Javier Buhigas
 Formação: Engenharia Industrial.
 Experiência: Diretor de Operações e Consultoria da OPUS RSE, empresa dedicada à medição remota de emissões de tráfego. Experiência nos setores aeroespacial, automotivo, big data e impressão 3D. Co-Fundador "Puentes Digitales."
 - "Emissões reais do tráfego rodoviário"
 - Quanto cada veículo realmente polui?
 - Qual é o seu impacto na sociedade?
 - Como podemos medir e controlar as emissões de cada veículo?

MINICURSO MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: DEBATES ENTRE BRASIL E ESPANA

Gabriel Pereira
 Formação: Biólogo e Mestre em Ecologia.
 Experiência: Professor do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) - Campus Uberaba. Coordenador do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. Atualmente é doutorando em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
 - O que é Educação Ambiental (EA)?
 - Breve história da EA.
 - Perspectivas teóricas da EA.
 - A formação do Sujeito Ecológico Crítico.

Fonte: Elaboração própria, disponível no site do evento.

Figs. 5 e 6: Palestrantes do 3º e 4º dias do Minicurso.

MINICURSO
MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: DEBATES ENTRE BRASIL E ESPANHA

Joazadaque Souza
Formação: Graduação em Geografia. Mestre em Geografia.
Experiência: Professor do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE). Pesquisas nas áreas de Geomorfologia com o Grupo de Estudos do Quaternário Nordeste do Brasil (GEQUA / UFPE); Coordenação do Projeto de Extensão da Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Participação no projeto "Nós Propomos! Geografia, Educação e Cidadania - Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) / Universidade de Lisboa."
- Mudanças climáticas globais em diferentes escalas de tempo geológicas; Antropoceno e o impacto das mudanças climáticas causadas pelo homem; Crise ambiental no Brasil.

Lorena Alvarez-Sala
Formação: Ciências Ambientais. Técnico Sênior de Desenvolvimento de Projetos Urbanos e Operações Topográficas. Professor de Formação Profissional para o Trabalho. Embaixador EUClimatePact.
Experiência: Coordenação, Elaboração e Divulgação de Projetos Ambientais. Consultoria Ambiental e Desenvolvimento de Conteúdo.
Como a mudança climática afeta você. Abordagem rigorosa para entender as Mudanças Climáticas como um problema complexo e sistêmico.

Gemma Sara Ventín
Formação: Bacharel em Jornalismo. Doutorado com menção europeia em Ciências da Informação.
Experiência: Professor do Grupo Bureau Veritas; Jornalismo (Rádio); Responsabilidade Corporativa pela Inovação Tecnológica e Gestão da Economia Circular da Diversidade e Igualdade.
A Economia Circular e seu impacto no meio ambiente. Uma crítica construtiva e holística do cenário atual.

Alexander Costa
Formação: Bacharel em Filosofia e Mestre em Filosofia.
Experiência: Professor do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) em cursos integrados, superior e de especialização. Coordenação do núcleo de estudos afro-brasileiros e indígenas. Filosofia política e ética, com ênfase em: Cidadania, democracia, justiça, Estado e soberania.
A ética e a moral como campo de estudo da filosofia evidenciam a sua vertente prática, apresentando e debatendo questões contemporâneas de interesse geral.
Como fração da Filosofia prática, a bioética analisa e discute os estudos desenvolvidos que se referem à existência humana e sua relação com o cosmos, correlacionando-se, por sua vez, com os dogmas jurídicos.

Fonte: Elaboração própria, disponível no site do evento.

O minicurso Brasil-Espanha esteve localizado temporalmente entre os dias 20 e 29 de julho de 2021, lembremos que neste período vivíamos um contexto pandêmico da COVID-19. Cabe pontuar que a dinâmica dos eventos que circunscreviam a este fato, exigiram um entendimento de que as restrições impostas naquele momento, estavam para além do enquadramento de barreiras sanitárias, tais como, locomoção e contato físico. Experenciávamos uma sindemia.

A este respeito, Richard Horton, em sua publicação na Lancet (2020), nos fornece a devida percepção e delimitação daquele contexto. O panorama sindêmico extravasa os aspectos biológicos próprios de uma patologia viral. Isto significa que devemos considerar aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais que integrados, corroem estruturalmente a malha das interações sociais. Tal como constata Bispo Junior e Santos (2021) ao afirmarem que “Além das repercussões sobre a morbimortalidade da população, a sindemia é fortalecida e ao mesmo tempo amplifica crises nas esferas política, econômica, social e ambiental, que se afetam mutuamente”.

Frente ao contexto descrito acima, a proposta do minicurso se colocava enquanto agente de formação e transformação da consciência cidadã. Neste sentido, os objetivos apresentados atuaram, não só para mitigar os impactos conjunturais negativos, mas percebiam que sua proposta de atuação constitui um caráter tão necessário e urgente quanto às demandas de natureza sanitária que apresentavam naquela circunstância, tendo em vista as considerações de Bispo e Santos (2021).

Diante deste cenário sindêmico, apresentado anteriormente, entendemos que as exigências de adaptação, transformação e compreensão da ordem cósmica eram profundas e necessárias. Certo disso, o cumprimento da oferta de explicações e possíveis soluções, tanto imediatas quanto permanentes, eram óbvias. Compondo, portanto, o acervo daquelas respostas a estas demandas, surge o minicurso Meio Ambiente e Educação: debates entre Brasil-Espanha.

Compreende-se a natureza e objetividade deste minicurso, tendo como ponto de partida, a análise das finalidades e objetivos que orientam as instituições de fomento. Bem como, os projetos institucionais que a elas estejam vinculados.

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica foi instituída mediante a promulgação da lei 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008). Dentre os nove parágrafos do artigo 6º, presentes na seção II, na qual encontramos as finalidades e características dos Institutos Federais, cabe destacar o parágrafo IX. Fica expresso no referido parágrafo que essa rede deve “promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente”.

Evidentemente, a responsabilidade social da educação não se restringe a transmissão de um dado conjunto de saberes desconexos de um contexto histórico que está permeado de múltiplas intercorrências. Na realidade, ela imprime uma

compreensão e formação dos educandos, enquanto sujeitos sociais vinculados ao micro e macro cosmo que estão inseridos. A este respeito, Ladislau Dowbor (2007) lança luz neste entendimento ao afirmar que “para termos cidadania ativa, temos de ter uma cidadania informada, e isso começa cedo. A educação não deve servir apenas como trampolim para uma pessoa escapar da sua região: deve dar-lhe os conhecimentos necessários para ajudar a transformá-la” (DOWBOR, 2007, p. 76).

Na mesma lei que estrutura a Rede Federal de Educação, encontramos na seção III, artigo 7º, os seus objetivos. É a partir deste ponto que se faz presente a bússola das ações a serem realizadas e que conseqüentemente, permitirão o engendramento dessa cidadania ativa. Em específico, no seu parágrafo IV, a orientação é taxativa ao afirmar que deve-se “desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos” (BRASIL, 2008).

Frente ao panorama normativo destacado acima, entende-se as dimensões essenciais que definiram o minicurso Brasil-Espanha. No seu aspecto formal temos as bases que atendem as orientações e expectativas próprias de um projeto de extensão, visto que é assertivo na proposta de conteúdo veiculado, bem como, no direcionamento ao público alvo que orbitam as instituições de fomento.

Já no âmbito da dimensão substancial, compreende-se tal amplitude, não apenas pela observação dos números de inscritos e visualizações realizadas no canal de transmissão. Para uma melhor percepção de sua magnitude, os fundamentos desta análise consideram as conexões estabelecidas entre as instituições (IFPE, IFTM e Puentes Digitales) e a soma dos projetos de extensão que se comprometeram na concretização do minicurso Brasil-Espanha. Neste propósito, em virtude das suas características organizacionais, a parceria com a Puentes Digitales foi fundamental.

Puentes Digitales é uma organização sem fins lucrativos fundada por Carlos Gutiérrez Tocino e Javier Buhigas Pérez em 2017. É um lugar onde uma comunidade de pessoas de diferentes especialidades e experiências se reúnem para ajudar a desenvolver um futuro melhor, por meio de diferentes iniciativas, nasceu da necessidade de ajudar as pessoas a se conectarem com o futuro, uma plataforma em espanhol que busca ajudar a sociedade a se adaptar às novas tecnologias e ao novo ambiente de trabalho.

O principal objetivo da *Puentes Digitales* é conscientizar, informar e treinar pessoas, empresas e entidades públicas, com o objetivo simples e difícil de criar um mundo melhor para todos. As novas tecnologias estão mudando o mundo em uma velocidade vertiginosa. Esse futuro ao qual queremos nos conectar está chegando muito mais rápido do que em outros momentos da história, e grande parte da sociedade não está ciente dessas mudanças. A lacuna entre o “Mundo Digital” e o “Mundo Tradicional” está aumentando. Não há dúvida de que as novas tecnologias podem trazer grandes benefícios para todos, mas é importante aplicá-las de forma eficiente, com foco no bem comum. Acredita que pode construir as pontes necessárias entre pessoas, empresas e governos, para orientar e criar estratégias conjuntas para o desenvolvimento e o uso adequado da tecnologia.

No que concerne à articulação entre projetos, vale ressaltar que isto se deve ao modelo educacional do sistema de ensino que estão inseridos os Institutos Federais. A sua composição em Rede Federal de Educação Profissional, permitiu, conseqüentemente, o diálogo e a parceria entre projetos de extensão que estavam vinculados a Institutos e Campi distintos.

Como havíamos descrito anteriormente, a quadra histórica entre 2020 e 2021 foi ímpar. É mister afirmar que as múltiplas perspectivas das relações sociais foram profundamente ressignificadas. Neste sentido, o modelo tradicional educacional que há muito enfrentava questionamentos acerca das suas bases de sustentação do processo de ensino-aprendizado, naquele momento, exigia novos modelos pedagógicos.

Para tanto, o CNE apresentou uma série de prescrições, como por exemplo, a reorganização do calendário acadêmico, além de apontamentos para adoção de estratégias não presenciais que permitissem o fluxo das atividades escolares dentro de uma possível normalidade.

Tal situação leva a um desafio significativo para todas as instituições ou redes de ensino de educação básica e ensino superior do Brasil, em particular quanto à forma como o calendário escolar deverá ser reorganizado. É necessário considerar propostas que não aumentem a desigualdade ao mesmo tempo em que utilizem a oportunidade trazida por novas tecnologias digitais de informação e comunicação para criar formas de diminuição das desigualdades de aprendizado (BRASIL, 2020, p. 03).

Em consonância com o indicativo mencionado acima, notadamente, promovemos uma atualização na forma de comunicação do conteúdo acadêmico, por vezes,

exaurida nas práticas metodológicas tradicionais. Conseqüentemente, a aproximação entre o conhecimento abordado e um modelo contemporâneo de comunicação e transmissão de conteúdo permitiram a obtenção de resultados exitosos.

Frente a estes desafios, o Remotas Conversas patenteava a acessibilidade e permeabilidade necessárias e já consolidada no ano que antecedeu a realização do minicurso Brasil-Espanha. Este projeto de extensão se materializa enquanto canal no **Youtube**, em junho de 2020, no IFTM - Campus Ituiutaba. Proposto, originalmente pela professora Ana Carolina Gomes Araújo e pelo professor Rogério de Castro Ângelo, surge da necessidade de contribuir para a construção educacional ao possibilitar diálogos como forma no trato das pluralidades, afastando das escolas, institutos, universidades e outros quaisquer ambientes educacionais, ações e decisões unilaterais que esterilizam as potencialidades da comunidade acadêmica.

Com base nesta perspectiva dialógica, enquanto forma de reflexão no universo da ação, tal projeto constitui, ao longo da realização deste minicurso, o ponto de articulação entre os professores brasileiros, espanhóis e o público participante. Para tanto, encontra na plataforma **Youtube** e aplicativo **Streamyard** os meios ideais, sobretudo, tendo em vista o contexto sindêmico descrito anteriormente, que possibilitou ocupar o espaço do encontro acadêmico, pedagógico e social da educação. Ademais, o formato **online** do projeto, faz jus ao uso das tecnologias como instrumento de inclusão e de conexão entre os feitos institucionais e a comunidade em geral.

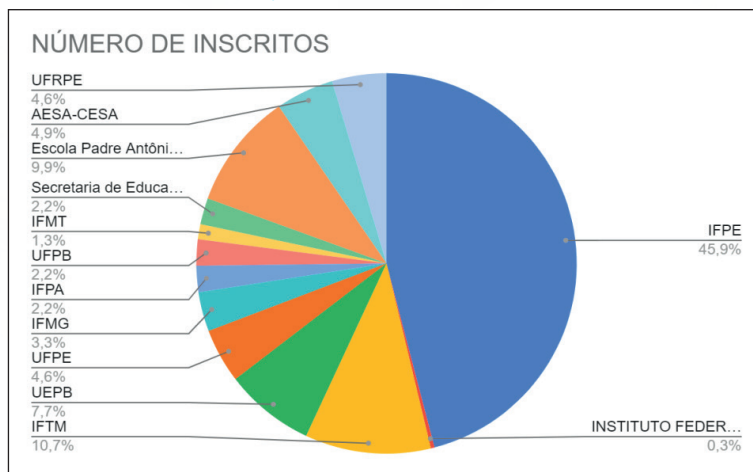
De um lado, portanto, tínhamos a esfera da dimensão formal, delineada pelas bases normativas que estruturam a Rede Federal de Ensino e conseqüentemente, manifesto na proposta do minicurso, por outro lado, encontramos nas relações institucionais e a própria concretização minicurso, em consonância com os resultados obtidos, a sua dimensão substancial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Minicurso Meio Ambiente e Educação: debates entre Brasil-Espanha teve grande repercussão e engajamento, inicialmente, na comunidade acadêmica do IFPE, mas posteriormente, estendeu-se às demais instituições por meio da divulgação nos perfis sociais privados dos coordenadores, palestrantes, bem como, nos canais oficiais do evento. Esta iniciativa, conferiu mais impacto na promoção do minicurso, ampliando e diversificando a expectativa no número de participantes,

totalizando 1.101 inscritos. Marca exitosa considerando que essa foi a primeira edição do minicurso. Como é possível verificar no gráfico da figura 7, a participação de estudantes e professores de outros Institutos Federais (IFPE, IFTM, IFMA, IFPA, IFMG, etc.) e Universidades (UFRPE, AESA-CESA, UEPB, UFPB, etc.) distribuídos por todas as regiões do Brasil; corpo docente e discente de escolas públicas estaduais, além servidores das secretarias de Educação e Meio Ambiente do estado de Pernambuco; representantes de órgãos ligados às áreas da Saúde, Forças Armadas, instituições privadas, além de participantes de outros estados da federação, tais como Rio de Janeiro e São Paulo, também demonstraram interesse em participar do projeto.

Fig: 7 - Percentual das instituições com maior quantitativo de inscritos no Minicurso



Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados dos inscritos no evento

A escolha das temáticas a serem abordadas no evento se deu em função tanto da importância dos mesmos em escala global, quanto em virtude de sua relevância no cenário doméstico do Brasil e Espanha. Nesse sentido, a vivência dos palestrantes foi fundamental na apresentação dos conteúdos, tornando-os mais acessíveis para um público tão amplo e diverso, compartilhando características e dados regionais sem perder a visão global e o rigor científico de abordagem que os temas requerem. Dessa forma, as palestras se tornaram uma experiência enriquecedora entre duas culturas diferentes, com idiomas distintos, experiências profissionais diversas, passando a conferir um valor cultural e humano bastante

acentuado ao minicurso, unindo dois continentes em uma unidade comum de intercâmbio de conhecimentos.

Já no primeiro dia do minicurso tivemos a participação ao vivo de 842 participantes, optamos pela opção de que os assistentes pudessem escolher os temas que mas lhes interessavam, escolhendo sua participação entre 1, 2, 3 ou 4 dias, facilitando e ampliando o modelo participativo do nosso público alvo. O trabalho de apresentação, moderação e atenção ao chat do Remotas Conversas foi realizado pelos coordenadores (figura 8) professor Pablo Moura e Isabel Silva, possibilitando a interação em todo o momento com os participantes, habilitamos um espaço para perguntas e respostas onde foi necessário a realização da filtragem e pré-seleção das perguntas dos ouvintes em virtude do elevado número de questionamentos.

Fig. 8 Coordenadores do Minicurso Meio Ambiente e Educação: debates entre Brasil-Espanha



Fonte: Elaboração própria, disponível no site do evento.

Alguns dos temas tratados geraram polêmicas, outros foram poucos debatidos pelo público ouvinte como por exemplo a responsabilidade corporativa na empresa e seu enfoque na sustentabilidade. O tema da água gerou bastante interesse, e perguntas muito importantes como o preço da água nos dois países, as leis ambientais e de depuração diferentes. As mudanças climáticas com sua visualização e importância no desenvolvimento desde os processos geológicos até os dias atuais e como influenciam nossas decisões em incrementar a mudança climática e a deterioração das condições ambientais. Outro tema importante foi a educação

ambiental e seu papel na nossa sociedade, com apresentação de dados que convidam a analisar. A contaminação atmosférica dos gases nocivos que produzem os carros, que ao respirar prejudicam nossa saúde produzindo desde vários tipos de câncer a problemas respiratórios são temas pouco abordados que quisemos trazer a nosso projeto, os inimigos invisíveis que contaminam e que estão presentes em nosso dia a dia.

Para analisar os resultados do Minicurso Brasil e Espanha: debates sobre educação e meio ambiente, compartilhamos os relatos dos palestrantes e suas análises do evento, suas contribuições e destaques.

Sobre a importância da água, as palestrantes Carolina Lechado e Raíssa Rattes em sua palestra conjunta, destacaram a relevância desse recurso tratando-o sob estes aspectos: água e os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS); normativas brasileiras e espanholas no tratamento, saneamento e acesso universal à água. Sendo assim, as mesmas descrevem sua experiência

“Como o fato de que apenas 0,007% da água disponível no planeta é própria para consumo fica evidente a importância desse curso. Sou grata por ter participado dele e por ter tido a experiência enriquecedora de debater como o direito universal de acesso à água tem nuances diferentes nesses dois países. Compartilhando tópicos com Raíssa Rattes, uma especialista em água, e analisando as diferenças nas regulamentações existentes entre os dois países. Enfatizar que, embora a conscientização sobre a proteção da água tenha aumentado, ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar o acesso universal, gratuito, equitativo e de qualidade à água” (Carolina Lechado, 2023).

Já a palestrante, no mesmo assunto, Raíssa Rattes enfoca que

“O Minicurso Brasil-Espanha foi uma experiência enriquecedora em muitos aspectos. O tema água é universal, porém cada país possui suas particularidades, logo o intercâmbio de conhecimentos sobre o assunto possibilitou expandir minha visão pessoal e profissional. A escolha da temática foi pertinente e atual, a água é um recurso estratégico e fundamental para a humanidade, o uso racional e sustentável é motivo de debate em todo o planeta. Compreender como Brasil e Espanha aplicam suas leis, seus padrões de potabilidade, sistemas de tratamento, seus avanços e desafios auxilia no entendimento do cenário global. A elaboração da aula conjunta e do material complementar foi de muito aprendizado, envolveu uma série de reuniões e pesquisas. A diferença de línguas foi um dos agentes motivadores que nos uniu em pró de

tentar diminuir as distâncias e construir um momento único, didático e interdisciplinar. As águas do oceano que nos separa, a tecnologia uniu e proporcionou essa troca aproximando os dois países” (Raíssa Rattes, 2023).

Para Lorena Álvarez-Sala, ambientóloga e embaixadora pelo Pacto Climático europeu, em sua palestra com o geógrafo Joazadaque Lucena de Souza, depõe:

Às vezes, nos deparamos com uma oportunidade tão empolgante que não podemos deixar passar. Nunca poderei agradecer o suficiente a Isabel Silva por ter me dado a oportunidade de participar deste curso, incentivando-me a superar meu medo do palco para compartilhar essa grande experiência com o professor Joazadaque Lucena, sabendo também da grande responsabilidade de comunicar sobre as mudanças climáticas para uma das populações mais expostas às suas consequências e que, ao mesmo tempo, têm em suas mãos um dos grandes instrumentos para nos ajudar na sua mitigação: a Amazônia. Como em 2016 o chamado “El Niño Godzilla” baterá todos os recordes, devemos nos concentrar na chave que Darwin descobriu há quase dois séculos: adaptação” (Lorena Álvarez-Sala, 2023).

Segundo Gemma Ventín, os obstáculos espacial, lingüístico e ideológico não foram predominantes frente a emergência da temática tratada com Alexsander Costa,

“Quando o coração tece alianças sob o denominador comum de uma maneira melhor de fazer as coisas, surgem ações como esta: uma ponte de reflexão e aprendizado que atravessa um oceano lingüístico, cultural e geográfico sob o prisma do desenvolvimento sustentável. Sem dúvida, uma encruzilhada de boas intenções em que a responsabilidade e a conscientização de pessoas e organizações reforçam o controle de nossos impactos nesse mundo sistêmico e interconectado com o qual se exaltam os valores de um ambiente global que deve focar sua resiliência, dando uma resposta à pergunta, apontada por meu colega e grande pensador Alexsander Costa, [em palestra conjunta em 2021] “Como devemos viver? Parcerias para a compressão” (Gemma Sara Ventín Sánchez, 2023).

O professor Gabriel Lopes destaca que o minicurso foi sua primeira experiência internacional como palestrante, além disso, evidencia a relevância do minicurso proposto, naquele contexto sociopolítico

“Participar do Minicurso Meio Ambiente e Educação: debates entre Brasil e Espanha, um evento internacional, tendo a chance de debater sobre Educação Ambiental com professores e pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento foi muito importante, sobretudo em relação ao contexto sociopolítico atual, onde estamos diante de uma crise socioambiental sem precedentes e carentes de ações coletivas capazes de mudar os rumos da sociedade. O minicurso foi a minha primeira experiência internacional como debatedor. Me senti muito honrado em ser convidado a ser um ministrante e aprendi muito com as apresentações dos colegas brasileiros e espanhóis. O diálogo com os profissionais da Espanha me possibilitou uma nova visão sobre a realidade e, certamente, contribuiu para a minha formação docente e pessoal” (Gabriel Lopes, 2023).

Por sua vez, Javier Buhigas afirma que o minicurso foi importante para sua instituição,

“para *Puentes Digitales* e para todas as pessoas do nosso grupo que participaram, esta colaboração foi um motivo de orgulho e de alegria. O mais bonito foi ver a fraternidade entre pessoas de ambos os lados do oceano, unidas por línguas e culturas diferentes e, ao mesmo tempo, tão próximas, um exemplo de como, quando há vontade de se ajudarem mutuamente, as pessoas podem alcançar grandes progressos em conjunto! Iniciativas como esta fazem-nos acreditar num futuro melhor” (Javier Buhigas, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto consagrou-se tanto por superar os limites impostos naquela quadra histórica, bem como, absorvendo e ofertando, mediante os novos meios tecnológicos de comunicação, uma proposta de formação continuada na área de educação ambiental, amplamente acessível. Comprovadamente evidenciado pela diversidade de interessados que participaram do minicurso.

Apresentar um curso de forma interdisciplinar por palestrantes de diferentes áreas do conhecimento (Geografia, Biologia, Engenharias Ambiental, Industrial e Obras Públicas, Ciências Ambientais, Filosofia, Ciência Política, Agroindústria, Jornalismo e Saneamento) e com docência compartilhada sobre o tema Meio Ambiente e Educação para alunos da Educação básica e Ensino superior do IFPE com palestras divididas entre professores do IFPE e IFTM e profissionais da Espanha de *Puentes Digitales*, teve como principais objetivos alcançados: diversificar o conhecimento técnico e cultural dos participantes envolvidos; construir uma

aliança estratégica sob a forma de parceria entre as instituições; contribuir para o desenvolvimento técnico, científico, econômico, ambiental e cultural das instituições envolvidas, a partir de novos eventos; expandir o ensino da educação ambiental aos participantes; promover a compreensão das particularidades e similaridades do Brasil e da Espanha no estudo do tema Meio Ambiente e Educação.

A barreira linguística era um dos problemas que preocupavam aos organizadores, a proposta de um projeto multicultural, com dois idiomas irmãos e diferentes, superou as nossas expectativas e foi muito bem recebido pelo público, com o apoio e o excelente trabalho de interpretação da professora Laura Cavalcante, IFPE Afogados da Ingazeira, que apoiou os palestrantes espanhóis, demonstrando a integração e disposição de toda a equipe participante na realização do minicurso.

Ainda que, sob nossa ótica a experiência tenha sido exitosa, identificamos aspectos a serem aprimorados frente a uma segunda edição do minicurso, a saber: planificar uma melhor forma de confirmação de assistência dos participantes, planejar uma atividade de avaliação básica, desenvolver material paradidático, pedir feedback aos assistentes para ajustar o minicurso a temas e necessidades futuras.

O Centro de Investigación A 4 Voces, fundada em 2020 por Isabel Silva, Carolina Lechado, Lorena Álvarez-Sala e Gemma Sara Ventín será a nova entidade estratégica na segunda parte do projeto, seu objetivo geral é promover, dinamizar e monitorar o processo de uma sociedade mais justa, igualitária, sustentável e inovadora em todas as áreas: meio ambiente, cultura, formação, inovação e sustentabilidade, esferas a favorecer o desenvolvimento de novas habilidades e competências que aumentem a competitividade das organizações e dos indivíduos.

Além disso, os objetivos gerais do Centro de Investigación A 4 Voces incluem; a. Promover valores e atitudes relacionados à cultura, inovação, sustentabilidade e empreendedorismo; b. Contribuir para a geração de dinâmicas de inovação e sustentabilidade nas organizações; c. Ser um espaço de encontro, análise, pesquisa, estudo e prospecção no campo da cultura, da inovação e da sustentabilidade; d. Propor linhas de ação aos diferentes agentes existentes nos campos de meio ambiente, cultura, formação, inovação e sustentabilidade para responder aos desafios estratégicos gerados nesse campo; e. Desenvolver, em geral, o maior número de atividades consideradas apropriadas para promover esses objetivos e promovê-los em todas as atividades realizadas.

O referido projeto possui perspectivas de continuidade. Desta vez, será desenvolvido como Projeto de Extensão do IFPE, vinculado a sua Pró-Reitoria de Extensão

e sendo parte integrante das políticas de internacionalização da instituição, em parceria com a organização não governamental espanhola *Centro de Investigación A 4 Voces*. Essa iniciativa pretende buscar recursos junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPQ) e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC), além de fazer parcerias com a Embaixada Espanhola no Brasil e o Instituto Cervantes a fim de ter condições materiais e financeiras para a realização da segunda edição do Minicurso Meio Ambiente e Educação: debates entre Brasil e Espanha, desta vez de forma presencial tanto no Brasil, quanto na Espanha.

REFERÊNCIAS

BISPO JÚNIOR, José Patrício; SANTOS, Djanilson Barbosa dos. COVID-19 como síndrome: modelo teórico e fundamentos para a abordagem abrangente em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00119021, 2021.

BRASIL. Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999: dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial, 28 de abril de 1999.

BRASIL. (2021). Lei nº11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm>. Acesso em: 25 set. 2023.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº5/2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020>> Acesso em: 07 nov. 2023.

DOWBOR, Ladislau. Educação e apropriação da realidade local. **Estudos avançados**, v. 21, p. 75-90, 2007.

PUENTES DIGITALES, 2021. Disponível em: <<https://puentesdigitales.com/quienes-somos/>>. Acesso em: 11 nov. 2023.

VEIGA-NETO, Alfredo. Mais uma lição: sindemia covídica e educação. **Educação & Realidade**, v. 45, 2021.

OFF-LINE: COVID-19 NÃO É UMA PANDEMIA. Lancet, 2020. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32000-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32000-6/fulltext)>. Acesso em: 07 dez. 2023.