

Produto Educacional: a avaliação de um site como plataforma de educação ambiental, divulgação e articulação social

Educational Product: endorsement of a site as a platform for environmental education, dissemination and social articulation

Producto Educativo: respaldo a un sitio como plataforma de educación ambiental, difusión y articulación social

Recebido: 29/05/2024 | Revisado: 09/06/2024 | Aceitado: 11/06/2024 | Publicado: 14/06/2024

Sílvia Cristina de Souza Trajano

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0433-1988>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: silvia.trajano@ifrj.edu.br

Fábio Médice Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6768-9567>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: fabio.medice@ifrj.edu.br

Giovana da Silva Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0046-1876>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: giovana.cardoso@ifrj.edu.br

Letícia Piedade de Medeiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1388-7109>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: leticia.medeiros@ifrj.edu.br

Patrícia Maria Pereira do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8654-8506>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: prof.pattynascimento@gmail.com

Valéria da Silva Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7130-5173>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: valsilvalima2018@gmail.com

Alexandre Maia do Bomfim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5617-2229>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: alexandre.bomfim@ifrj.edu.br

Resumo

Este artigo é a segunda parte da avaliação realizada por cursistas da especialização em docência ao site desenvolvido como Produto Educacional (PE) do doutorado profissional em ensino de ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) em 2024, compondo parte do livro: *Práticas Pedagógicas - Abordagens e Metodologias Inovadoras*, pela editora Inovar. O presente recorte é uma complementação não apresentada no livro. Visto que, a primeira parte foi dedicada a análise dos dados quantitativos da tese e, para o presente artigo, daremos atenção aos dados qualitativos, com o objetivo de apresentar resultados da avaliação discursiva, dos primeiros avaliadores do *site* como Produto Educacional. Como metodologia, utilizamos uma breve descrição dos dados discursivos, onde dispomos das narrativas desses avaliadores, em suas percepções sobre o site, dados resultantes do questionário elaborado no *google forms* e aplicado como tarefa não pontuada, na disciplina em Gestão em Educação Profissional Técnica (Gestão em EPT) no curso de especialização em Docência para a Educação profissional Tecnológica - DocEPT. Os referenciais teóricos que nos embasam são Hernández e Ventura; Saviani; Zanotto e Rose; Guimarães; Freire e Morin; Almeida e Grubisich; Anjos, Rôças; Pereira, autores da área de ensino; currículo e projetos, direcionando-nos para as análises e discussão.

Palavras-chave: Ensino; Educação Profissional Técnica; Recurso digital de ensino; Mediação e aprendizagem.

Abstract

This article is the second part of the evaluation carried out by teaching specialization students on the website developed as an Educational Product (PE) of the professional doctorate in science teaching at the Federal Institute of

Education, Science and Technology of Rio de Janeiro (IFRJ) in 2024, comprising part of the book: Pedagogical Practices - Innovative Approaches and Methodologies, by the publisher Inovar. This excerpt is a complement not presented in the book. Since, the first part was dedicated to the analysis of the quantitative data of the thesis and, for the present article, we will pay attention to the qualitative data, with the objective of presenting results of the discursive evaluation, of the first evaluators of the website as an Educational Product. As a methodology, we used a brief description of the discursive data, where we have the narratives of these evaluators, in their perceptions about the website, data resulting from the questionnaire created in Google Forms and applied as a non-scored task, in the discipline in Management in Technical Professional Education (Management in EPT) in the specialization course in Teaching for Professional Technological Education - DocEPT. The theoretical references that support us are Hernández and Ventura; Saviani; Zanotto and Rose; Guimarães; Freire and Morin; Almeida and Grubisich; Anjos, Rôças; Pereira, authors in the teaching area; curriculum and projects, directing us towards analysis and discussion.

Keyword: Teaching; Professional and Technical Education; Digital didactic resource; Mediation and learning.

Resumen

Este artículo es la segunda parte de la evaluación realizada por estudiantes de especialización docente en el sitio web desarrollado como Producto Educativo (PE) del doctorado profesional en enseñanza de ciencias del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Río de Janeiro (IFRJ). en 2024, constituyendo parte del libro: Prácticas Pedagógicas – Enfoques y Metodologías Innovadoras, de la editorial Inovar. Este extracto es un suplemento que no se presenta en el libro. Ya que, la primera parte estuvo dedicada al análisis de los datos cuantitativos de la tesis y, para el presente artículo, nos centraremos en los datos cualitativos, con el objetivo de presentar resultados de la evaluación discursiva, de los primeros evaluadores de la tesis. Sitio web como producto educativo. Como metodología utilizamos una breve descripción de los datos discursivos, donde tenemos las narrativas de estos evaluadores, en sus percepciones sobre el sitio web, datos resultantes del cuestionario creado en Google Forms y aplicado como tarea no puntuable, en el disciplina de Gestión en la Educación Profesional Técnica (Gestión en la EPT) en el curso de especialización en Docencia para la Educación Profesional Tecnológica - DocEPT. Los referentes teóricos que nos respaldan son Hernández y Ventura; Saviani; Zanotto y Rosa; Guimaraes; Freire y Morín; Almeida y Grubísich; Anjos, Rôças; Pereira, autores del área docente; currículo y proyectos, orientándonos hacia el análisis y la discusión.

Palabras clave: Enseñanza; Educación Profesional y Técnica; Recurso didáctico digital; Mediación y aprendizaje.

1. Introdução

O presente artigo é um recorte da tese do doutorado profissional em ensino de ciências, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), aprovado em 2024 e que compõe parte, como capítulo, no livro “Práticas Pedagógicas: Abordagens e Metodologias Inovadoras”, publicado pela editora Inovar. Neste artigo, trazemos complementos não apresentados ao livro. Contudo, julgamos ser esclarecedor os dados discursivos dos avaliadores, que se constituem em cursistas da especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (DocEPT), ofertada em 2022 pelo IFRJ campus Engenheiro Paulo de Frontin. Nesse caso, o este trabalho é a segunda parte avaliativa do *site*, desenvolvido como Produto Educacional (PE) do doutorado. A primeira parte foi destinada à análise dos dados quantitativos. Assim, enfatizaremos aqui os dados qualitativos.

O *site* foi um dos recursos digitais escolhido para a organização e o armazenamento das produções realizadas ao longo do doutoramento e se mostrou um elemento útil para a orientação e formação de estudantes e professores, que poderiam/podem organizar suas produções pedagógicas, assim como a de seus alunos, ensinando-os da mesma forma a ter seu próprio *site* organizador de tarefas escolares, aberto ao público ou não.

Mediante essa proposta que nos favorece na caminhada das disciplinas e aquisição de créditos em forma de tarefas e participações no doutoramento, o *site* transformou-se em uma plataforma de divulgação de nossa trajetória de produções dentro e fora do doutorado. A escolha do *site* como PE, aconteceu naturalmente, pois a intenção inicial era que um dos cursos de extensão (na modalidade a distância) que desenvolvemos na época, se tornasse o PE. E de certa forma, não deixou de sê-lo, visto que os dois cursos de extensão na área da Educação Ambiental, compõem, entre outros produtos, o conjunto de recursos elaborados, que estão consolidados no *site*, incluindo outros artigos, os seminários, as qualificações e a própria tese, sem contar

que temos além dos dois cursos de extensão, um *link* do canal *YouTube*, para o *Instagram*, eventos e discussões a respeito da Educação Ambiental+Crítica¹, termo desenvolvido por nós.

Na metodologia da pesquisa utilizamos uma breve descrição dos dados discursivos, onde dispomos das narrativas dos avaliadores, com suas percepções sobre o *site*, que gerou dados, a partir de um questionário elaborado no *Google forms* e aplicado como tarefa não pontuada, na disciplina em Gestão em Educação Profissional Técnica (Gestão em EPT), um dos componentes curriculares da especialização em DocEPT. Os cursistas contribuíram significativamente para a evolução do *site*, sem interesse de nota, apenas com o intuito de colaborar ao mesmo tempo, em que colocavam em prática suas habilidades em uma especialização para a docência. Uma tarefa que foi útil a especialização, haja vista que a competência analítica de um futuro docente passa, através de atividades, analisar e avaliar um PE, acrescentando, complementando, aceitando ou rejeitando, validando-as ou classificando-o para novas etapas e utilização educacional.

O referencial teórico que nos embasa é principalmente Hernández & Ventura (1998) por trazer a concepção cognitivista explicitando a importância de uma proposta de organização do currículo por projetos de trabalho, uma vez que a prática por projetos envolve, tacitamente, a comunidade, colocando-a em ação na relação de seus problemas do dia a dia. Isso é primordial para este trabalho que trata de um PE que se estruturou por sua organização e projetos nele contido, como os cursos e outras propostas de trabalho educacional.

Saviani (2016) é outro autor que nos fundamenta com a problematização e a descoberta de quais questões precisam serem resolvidas no âmbito da prática social e, conseqüentemente, quais conhecimentos são necessários dominar. O autor soma, o diálogo sobre a problematização da realidade como metodologia para o estudo curricular nas escolas, com Zanotto e Rose (2003), que identificam um problema relevante, específico e objetivo; a busca de fatores explicativos do problema de forma suficiente e pertinente; e a proposição de soluções factíveis e adequadas. Afirmamos que é uma necessária habilidade pertinente ao Educador sensível em práticas, adquirindo tais competências, que raramente são desenvolvidas no decorrer da formação, mas nas experiências cotidianas, inéditas e verídicas que o desafiam ao rompimento das limitações locais, sistêmicas (educacionais), relacionais e individuais, ampliando o seu olhar.

As metodologias ativas que enfatizam a problematização da realidade ou a Resolução de Problemas, conforme abordadas por Zanotto & Rose (2003) motivam o trabalho educacional, abrindo portas para diferentes áreas de conhecimento em prol de uma formação em serviço, já que os educadores realizam descobertas para soluções de problemas sociais, junto aos educandos. Visto que: “há uma importante ressignificação das exigências de satisfação, de estilos de vida e das práticas de consumo, trabalhando para conjugar harmonicamente o consumo com as necessidades efetivas e reais de cada indivíduo e sem perder de vista os limites de regeneração do nosso planeta” (Secco & Neiman, 2024, p. 6). Não sabemos se essa é a solução, mas pode ser um caminho a ser galgado na sociedade com o acompanhamento da Educação Ambiental na escola formal e nos meios não formais de ensino.

Para tanto, Guimarães, Freire e Morin (2020) reconhecem a escola como transmissora de conhecimentos úteis, percebendo o seu exagero ao desconsiderar a razão sensível e o pensamento de síntese, que: “[...] controla a rebeldia renovadora e a criatividade das crianças e dos jovens, inserindo-as num processo de adaptação e acomodação a um quadro frio e instrumental, adequado a um mercado de trabalho [...]” (p.1). Esses autores chamam a atenção para a ruptura de tal comportamento, para um não contentamento de um quadro frio e a condução de aulas passivas, tanto para o estudante como para o próprio educador. É por este argumento que as atividades de extensão criam pontes para o desenvolvimento mais amplo

¹ Aquela que vai para além do discurso, que promove debates para além do conservadorismo, estimula e induz a ações aplicáveis para uma educação socioambiental progressista, indo além da crítica pela crítica, exigindo que se (re) pense resoluções para os problemas imediatos prevendo o futuro próximo. EA-Crítica = Movimento + Ação prática Aplicada ao contexto = Educação Ambiental+Crítica.

da concepção de educação e ensino, porque sai da sala e dos muros da escola, ganha o mundo, ganha a vida para produções mais amplas e significativas.

Almeida e Grubisich (2011) trazem uma prática de extensão reinterpretada em trabalhos com projetos na escola, o que nos desperta para a necessidade de entendermos essa forma de mediação pelo Educador e seu caráter de socialização da informação, que busca a interdependência política e a autonomia na produção do conhecimento.

Nesse aspecto, trazer um PE, resultado das práticas sociais e educacionais, fortalece a criação autônoma do educador como profissional que inova sua ação didática, dando oportunidade a si de protagonizar a sua história e a de parceiros quando envolve alunos e colegas em seus projetos. O *site* foi essa oportunidade para nós! Ele se mostra potente, aplicável, replicável e cheio de possibilidades para divulgação e produção de conhecimento.

Dessa forma, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados da avaliação discursiva (qualitativa), em primeira instância de análise pública, pelos primeiros avaliadores do *site* como Produto Educacional, os cursistas da especialização em docência em Educação Profissional Técnica.

2. Metodologia

No que refere a metodologia adotada, o presente artigo, de base descritiva, se ancora em Gil (2002) & Vergara (2000), ao salientarem que a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada quanto a sua finalidade. Para Vergara (2000), a pesquisa descritiva, é aquela que expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações que definem sua natureza. Para Gil (2002), a pesquisa qualitativa é o método que se define por buscar em fontes primárias, aquelas que ainda não receberam análise em relação a um tema da pesquisa. E nesse sentido, Gil & Vergara, favorecem ao tipo de metodologia escolhida, por trazeremos uma breve descrição dos estudos de um determinado grupo de estudantes, que apresentam narrativas (fontes primárias) a serem analisadas em livre interpretação neste artigo.

O (quadro1) é uma amostragem do perfil de formação dos avaliadores em primeira instância, no primeiro momento de visualização pública do *site*, com as respectivas representações regionais pelo país, realizado entre 22 de junho e 02 de julho de 2022, pelo *Google forms*² na disciplina de Gestão em Educação Profissional e Tecnológica – GEPT.

Quadro 1 - Perfil de formação: avaliadores em primeira instância por região – Cursistas da DocEPT.

FORMAÇÃO	QUANTIDADE	ESTADO
Graduação	01	BA
Mestre	01	CE
Graduação	02	DF
Mestre	01	
Licenciatura - letras	01	
Mestre	01	
Graduação	01	GO
Licenciatura - matemática	01	MA
Pedagogia	01	
Licenciatura - letras	01	
Graduação	01	MG
Mestre	02	PI
Mestranda	01	
Doutor	01	
Graduação	10	

² Questionário de avaliação em primeira instância > <https://forms.gle/VdrPwiTRbXU5zoTM9>

Licenciatura	04	RJ
Mestranda	04	
Mestre	02	
Doutoranda	02	
Doutor	01	
Ciências sociais	01	RS
Doutor	01	SP
Graduação	02	
Mestre	01	
Doutoranda	01	SC
-	45	-

Fonte: Dados do *Google forms de questionário de avaliação do site*, 07/2022).

O Quadro 1 revela a colaboração dos 45 cursistas da especialização em DocEPT como avaliadores neste primeiro momento, com diferentes formações, representando 11 estados do Brasil, participando da análise do *site* como PE, sendo eles: Bahia (BA), Ceará (CE), Distrito Federal (DF), Goiás (GO), Maranhão (MA), Minas Gerais (MG), Piauí (PI), Rio de Janeiro (RJ), Rio Grande do Sul (RS), São Paulo (SP) e Santa Catarina (SC). Os estados estão dispostos na (tabela 9) em ordem alfabética.

A diversidade de participantes coaduna com os interesses de uma educação que atinja, em longo alcance, pessoas que possam interagir em suas respectivas riquezas culturais locais, de formação e de conhecimento, alavancadas por metodologias próprias da formação continuada, promovida pela Educação a Distância. Essa dinâmica cultural, nos proporcionou dados em tarefas de fóruns de alta qualidade de discussão, no decorrer do curso da disciplina de Gestão em Educação Profissional e Tecnológica (GEPT), com experiências que favoreceram ao intercâmbio nacional, promovendo descobertas de realidades brasileiras que puderam ser compartilhadas e incorporadas como inovações nas práticas desses cursistas.

Não podemos deixar de ressaltar que, autores como Bomfim (2020), Carvalho (2013), Candau (1983) e Rizzatti (2020), contribuíram efetivamente para a elaboração dos conteúdos de GEPT, assim como nortearam nossa prática para uma didática mais crítica e plural, considerando o resultado que se pretendia, que era a promoção da interatividade entre cursistas e o site, por meio da avaliação, de modo que entendessem, que além do aprimoramento do site adquiriam conhecimento em uma atividade que despertava-os para uma possível apropriação de ideias, readequado site para finalidade própria a sua práxis educacional.

Histórias de vida e profissionais que ampliaram a qualidade do curso, como a exemplo disso, o reconhecimento da proposta agroecológica de um dos cursistas para o cultivo de hortaliças hidropônicas em região de solo improdutivo, onde houve a participação efetiva da comunidade na escola, além do abastecimento escolar, contribuiu para o fornecimento das famílias em seu entorno. Essa experiência, compartilhada em narrativa, reverberou em projeto com possibilidade de compartilhamento por meio de blog. Uma referência de ideia, baseada na apreciação avaliativa do site: *AmbientAÇ@AO* pelo mesmo cursista.

Nesta etapa da pesquisa, trazemos os dados do questionário da avaliação em primeira instância, aplicado aos 70 cursistas matriculados na especialização em DocEPT, o qual 45 responderam, como tarefa colaborativa e sem peso de nota, a disciplina de Gestão em EPT. Embora tenhamos registro de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa, assim como autorização da pesquisa na instituição, preservamos a identidade dos participantes para termos melhor liberdade para analisar as considerações, sem expor os avaliadores/ cursistas e por ser conteúdo, oriundo de nossa própria prática em serviço, o que nos traz uma certa autonomia para realizar dada reflexão.

Apresentaremos as perguntas e respectivas respostas atribuídas pelos avaliadores em 1ª instância, em sequência, e logo após tecemos nossa análise, com base na livre interpretação, apoiada em (Anjos, Rôças; Pereira, 2019).

O Quadro 2 revela as narrativas em resposta, assim como indica suas respectivas perguntas no topo do quadro.

Quadro 2 - Aspectos positivos do site apontados pelos cursistas da especialização DocEPT.

Questão – Destaque aspectos "positivos" observados no site como Produto Educacional (PE).
<i>As informações são fáceis de encontrar.</i>
<i>A utilização de materiais pedagógicos, como instrumentos que podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem nas escolas de educação básica, assim como na formação de professores, tem sido a ênfase dada aos produtos educacionais dos mestrados profissionais.</i>
<i>Traz excelentes oportunidades de cursos, redes sociais que postam conteúdo sobre o tema e eventos.</i>
<i>Muito bem organizados as informações e o objetivo do site.</i>
<i>A iniciativa possibilita a difusão de conhecimento em uma área que sempre precisa está evoluindo, a educação.</i>
<i>O site está bem estruturado. O link para o canal do youtube é uma ótima ideia. Possui uma parte destinada a política de privacidade e termos de autorizações, esse ponto é muito importante.</i>
<i>Linguagem de fácil entendimento.</i>
<i>Cores condizentes com o tema e fácil acesso. Interessante o PE pois traz uma proposta digital com um tema importante para progresso e sustentação do planeta.</i>
<i>Bastante intuitivo, não precisa 'aprender' a mexer no site para achar as funcionalidades.</i>
<i>O site apresenta conteúdo com clareza.</i>
<i>Parece uma excelente ferramenta de comunicação e aprofundamento das discussões entre professores e alunos.</i>
<i>O site apresente uma proposta bastante interessante, os conteúdos compartilhados são de qualidade e grande relevância para formação docente. O site apresenta uma boa diversificação de conteúdos, além do formato como textos, vídeos, arquivos e imagens.</i>
<i>Poder divulgar para qualquer pessoa de qualquer lugar do mundo.</i>
<i>As informações principais estão bem claras, as abas que levam para outras informações muito bem colocadas e a interface do site bastante original.</i>
<i>Exibição de trabalhos e disponibilização de cursos de capacitação.</i>
<i>Ótima iniciativa.</i>
<i>Poder, futuramente, apresentar atividades e produtos dos alunos pode estimular novas criações baseadas nelas.</i>
<i>Disponibilização dos cursos de extensão para iniciantes.</i>
<i>Gosto muito da utilização de sites, esse está bem legal e cumpre a proposta como um produto educacional.</i>
<i>A facilidade em encontrar materiais publicados.</i>
<i>O site é bem intuitivo e seu objetivo está bem claro logo na sua página principal. Creio ser uma ferramenta excelente para a divulgação da Educação Ambiental Crítica para professores. Gostei muito do canal do youtube, tem muito conteúdo relevante lá. Parabéns!</i>
<i>Originalidade do tema e pertinência do conteúdo. Um bom espaço de aprendizagem e fonte de consulta sobre a temática ambiental</i>
<i>O objeto proposto pelo site é excelente! Também achei criativo e inovador. Os temas estão coerentes com o propósito do site. Amei a vídeo de apresentação!</i>
<i>Proposta inovadora, com temática extremamente relevante para a formação continuada dos profissionais da educação. O oferecimento de cursos de extensão é bastante positivo.</i>
<i>A possibilidade de inserir diferentes cursos.</i>

Fonte: Autoria própria. Fonte: Questionário de avaliação em primeira instância – Google forms (2022).

Vejamos agora a transcrição das respostas dos avaliadores/ cursistas, representadas na próxima questão (Quadro 3), que nos mostra os destaques dos aspectos negativos observados no site como PE.

Quadro 3 - Aspectos negativo do site apontados pelos cursistas da especialização DocEPT.

Questão - Destaque aspectos "negativos" observados no site como PE.
<i>Não observei.</i>
<i>Os submenus apresentam temas diferentes do título, por exemplo: ARTIGOS E PRODUÇÃO, submenu - canal do youtube. Achei estranho isso.</i>
<i>O site ser mais leve para alunos ensino profissionalizante.</i>
<i>Não é negativo. Apenas uma sugestão. Poderia trazer indicação de livros, filmes e postagens sobre o EPT já que possui esse intuito da extensão.</i>
<i>O site no primeiro momento não é acessível a pessoa com deficiência observei que só vamos ter a ajudar em libras quando acesso ao moodle que vai para o ambiente virtual. Seria um caso a se pensar que no primeiro momento o site não oferecer acessibilidade.</i>
<i>A navegabilidade, talvez por ainda estar em andamento faltam alguns recursos para um acesso mais intuitivo.</i>
<i>As fontes utilizadas são diferentes conforme percorremos as páginas. Em algumas páginas as fontes estão 'pesadas', com cor forte, negrito e sublinhado, o que torna a leitura um pouco desagradável. Algumas imagens utilizadas estão sem qualidade, impossibilitando a leitura (Eventos).</i>
<i>Pouca informação.</i>
<i>Acredito que poderia ter um canal aberto site, como fórum para interação dos participantes e interessados.</i>
<i>É um protótipo, então é natural que a quantidade de informações ainda seja pouca.</i>
<i>Não observei pontos negativos no site.</i>
<i>Poderia ter um layout que apresentasse alguns dos conteúdos mais importantes na página inicial (exemplo artigos e publicações), destacando algum deles sem ter a necessidade de buscar na seção, onde todas as publicações estão reunidas.</i>
<i>Achei os textos longo em alguns tópicos.</i>
<i>Não consegui identificar aspectos negativos, entendo como um protótipo acredito que ainda será acrescentado mais conteúdos. Além de ter sentido falta de um espaço para contato, além do e-mail divulgado no final da página.</i>
<i>Site pouco atrativo.</i>
<i>Não observo como pontos negativos, acredito ser pontos a melhorar: A imagem nessa página não abriu no meu computador: https://www.socioambientacao.com.br/home/pesquisa-relat%C3%B3rio-projeto. O Botão ao lado de 'política de privacidade' não achei funcional. A terceira imagem de 'eventos' não ficou nítida para mim.</i>
<i>O site ainda se encontra em evolução na divulgação de trabalhos.</i>
<i>Não consegui acessar seu projeto de pesquisa.</i>
<i>O restante do site poderia ser mais animado como o vídeo explicativo. Assim chama mais atenção, de modo que, ao entrar a pessoa vai ficar mais interessada em continuar navegando nele. Charges, imagens, mais vídeos, algo que converse com a pessoa que está visitando pela primeira vez, fiquei um pouco confusa em me encontrar no site. Por exemplo, esse site vai ser direcionado para docentes ou alunos também?</i>
<i>Para acesso em dispositivos móveis, o layout do site está bom, porém, para acesso em desktops e notebooks, poderia ser melhor adaptado.</i>
<i>Poderia ter mais conteúdo pois a temática é muito importante, mas está com excelente abordagem.</i>
<i>Creio que o site poderia trazer, adicionalmente, opções de atividades mais diretas para o professor aplicar no Ensino Básico, embora sua contribuição seja pertinente para a formação do docente.</i>

<i>Algumas imagens do site poderiam ter qualidade melhor.</i>
<i>Acho que poderia ter logo de entrada palavras de referência ao conteúdo, para acesso direto.</i>
<i>Como estudo legal design, não posso deixar de apontar alguns aspectos de design. O site precisa passar por um estudo de cores e reavaliação de tipografia. O fundo verde da logo no fundo preto e o tamanho da fonte ali me parecem afetar a acessibilidade de que possua alguma limitação visual. Quanto à tipografia, é preciso saber se a fonte escolhida está atingindo o objetivo que o site quer. Vejo que algumas fontes escolhidas são muito estreitas ou pequenas, o que dificulta a leitura, não a deixa confortável. Também há falta de padrão entre as fontes escolhidas (título, subtítulos, textos; fontes seriadas ou não). O conteúdo da “Organização da Página” está mais a ver com o “Artigos e Produções”. Colocaria o subtítulo “Histórico” primeiro, já que ele explica o que é PE. A fonte aqui escolhida foi bem mais confortável de ler. Alguns pequenos erros de português afetaram a clareza em alguns trechos, que tive que ler mais de uma vez para entender o que a mensagem queria dizer (parágrafo segundo e terceiro desta parte histórica). Também sugiro que o vídeo de apresentação venha primeiro no subtítulo “Histórico” ou receba um tópico só para ele “Apresentação”. O vídeo da “Validação/Avaliação” está repetido. Quanto à política de privacidade, não tive tempo hábil para avaliar se está de acordo com a LGPD. Não deu para analisar juridicamente se o site atende aos critérios e cuidados jurídicos que o tratamento de dados atualmente requer. O prazo foi muito curto.</i>
<i>Cores muito fortes e pesadas.</i>
<i>É preciso melhorar qualidade de imagens e abranger o público alvo.</i>
<i>Maior possibilidade da descrição dos temas do site disponível em vídeos</i>
<i>O layout ‘horizontalizado’, com faixas dividindo as informações na página inicial e as cores deixam o site com aspecto cansativo. Penso que seja importante padronizar as fontes, pois identifiquei que são diferentes em cada página. Acredito que seja importante colocar os artigos e trabalhos publicados no link ‘Artigos e Produções’. Não fica claro na primeira leitura o público-alvo do site.</i>
<i>Fontes variadas e algumas de difícil leitura.</i>
<i>Comum.</i>
<i>Falta um mapa do site.</i>
<i>A fonte é pequena e a escrita é longa. E na página inicial não aparece claramente qual é o público alvo. Entendi que a elaboração do site é para cumprir exigência do doutorado, mas não ficou claro se é destinado para o público em geral ou apenas para os estudantes do IFRJ. Qualquer educador que não seja do IFRJ poderia publicar no site?</i>

Fonte: Autoria própria. Fonte: Questionário de avaliação em primeira instância – Google forms (2022).

A pergunta subjetiva da próxima questão, representada no Quadro 4, visa obter a perspectiva prática do interesse dos avaliadores/ cursistas como potencial público para a utilização do *site* como PE para o ensino de Ciências como metodologia ativa.

Quadro 4 - Utilização do *site* como recurso digital de ensino metodológico e/ou espaço de divulgação de trabalhos educacionais.

Questão - Após ter acessado o site e ter explorado melhor sua interface, responda: você usaria em sua prática escolar (educacional) o site como recurso digital de ensino metodológico e/ou espaço de divulgação de trabalhos educacionais?
<i>Acho que eu colocaria mais recursos abertos. Jogos, etc. gratuitos para explorar diferentes temas e praticar.</i>
<i>Sim, pois é um site que pode promover um grande aprendizado.</i>
<i>Muito bem organizados as informações e o objetivo do site.</i>
<i>A proposta do site é válida, trazendo conhecimento sobre o tema, disponibilizando vídeos e cursos de forma a compartilhar conhecimento.</i>
<i>Com certeza.</i>
<i>Se não houvesse nenhum recurso tecnológico disponível na instituição. Usaria sim.</i>

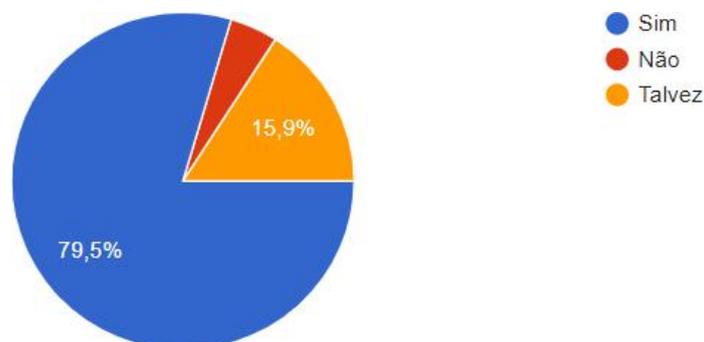
<i>Sim, principalmente como espaço de divulgação de trabalhos educacionais.</i>
<i>Não.</i>
<i>Sim. Acredito que esta é uma tendência, uma vez que os estudantes têm mais acesso a conteúdos digitais.</i>
<i>Dependendo da dinâmica de cada disciplina e do público alvo, pode ser útil. Para estudantes do ensino médio, por exemplo, acredito que o formato seja pouco chamativo.</i>
<i>Sim, o site é uma excelente ferramenta de compartilhamento e organização de conteúdos.</i>
<i>Usaria, inclusive na graduação estive em um projeto onde elaboramos um site e o alimentávamos diariamente com notícias do mundo hispânico, congressos, vagas de estágio, etc. Tudo voltado para estudantes de letras espanhol.</i>
<i>Usaria como fonte de capacitação minha e dos meus.</i>
<i>Depende, o uso de sites pode dar muito certo ou pode cair no esquecimento facilmente. Pode dar muito certo ou não dependendo da divulgação.</i>
<i>Se fosse minha área; sim. Mas atualmente não usaria.</i>
<i>Sim, é um bom recurso de ensino. O desafio é que nem todas as escolas e alunos têm acesso à internet.</i>
<i>Dependendo da escala de trabalhos, quantidades e tempo de trabalho. Caso fosse, por exemplo, um site referencial para uma disciplina que é ministrada a cada semestre ou ano, acredito que seria uma boa fonte de material e referência do que já foi desenvolvido anteriormente para os alunos correntes. Entretanto, para utilização pontual em 1 turma em específico, não acho vantajoso.</i>
<i>Sim, creio que o site constitui como ferramenta de valor ao professor de todas as disciplinas para aplicar a Educação Ambiental Crítica num contexto interdisciplinar.</i>
<i>Sim, porque é bem interativo.</i>
<i>Sim, caso trabalhasse com a temática.</i>
<i>Sim, no meu trabalho final, falei sobre uma disciplina que exige que o aluno adquira visão espacial do desenho, o recurso digital através da internet permitiria um avanço incrível.</i>
<i>Acredito que o site tem potencial e é muito interessante. Como está em construção, certamente as pequenas falhas serão corrigidas e as partes que ainda não têm conteúdo serão preenchidas com informações interessantes. Espero ter contribuído para este aperfeiçoamento.</i>
<i>Sim, o site é um bom espaço para a divulgação de trabalhos.</i>
<i>Sim, usaria. Só o fato de abrir possibilidade para redes sociais já explica, aproxima ainda mais os docentes.</i>
<i>Sim, o conteúdo auxilia principalmente alunos que carecem do uso de distintos métodos para apreensão do conhecimento. Deste modo o site pode ser utilizado como plataforma na oferta de distintos meios para aprendizagem.</i>
<i>Talvez.</i>
<i>Sim. Claro. Eu confiaria nas informações pois acredito na competência dos profissionais do IFRJ.</i>

Fonte: Autoria própria. Fonte: Questionário de avaliação em primeira instância – Google forms (2022).

A questão seguinte representada no Gráfico 1 é mais uma questão subjetiva que pergunta se o avaliador/ cursista indicaria o *site* como recurso digital para o ensino de Ciências e EA-Crítica como tema transversal.

Gráfico 1 - Questão 11: Indicação do *site* pelos cursistas da especialização DocEPT.

Pergunta - VOCÊ INDICARIA "O site como recurso digital no ensino de Ciências para a Educação Ambiental-Crítica como tema transversal"?



Fonte: Questionário de avaliação em primeira instância – *Google forms* (2022).

Notamos que o Gráfico 1 define a indicação do *site* em (75%) dos avaliadores/ cursistas como positiva. Um bom resultado em nossa análise. No entanto, é necessária atenção aos dados obtidos em outro momento em que (15,9%) dos avaliadores/ cursistas informaram que “talvez”, bem como (4,6%) que “não” indicariam o *site* como recurso digital no ensino de Ciências para a EA-Crítica em tema transversal. Este também será alvo de nossa análise ainda neste artigo.

A próxima questão (Quadro 5) refere-se à justificativa da questão anterior (Gráfico 1) com o intuito de compreendermos os motivos do avaliador/ cursista, indicar ou não o *site* como recurso digital para o ensino de Ciência e EA.

Quadro 5 - Justificativa da indicação ou não do site como recurso digital educacional para a EA.

Questão - Por favor, justifique sua resposta anterior.
<i>Achei um pouco confuso.</i>
<i>Sim, pois é um site que pode promover um grande aprendizado.</i>
<i>Pois percebe-se que é um site de confiança com propósito muito claro.</i>
<i>Sim, pois oferecer um espaço de compartilhamento de informação.</i>
<i>Como dito, novas fontes de pesquisa e materiais que circulam de acordo com o corrente modo de comunicação podem ser fortes aliados ao ensino crítico da educação ambiental.</i>
<i>A proposta do site é válida, trazendo conhecimento sobre o tema, disponibilizando vídeos e cursos de forma a compartilhar conhecimento.</i>
<i>Informação Diferenciada.</i>
<i>Não sou da área de educação, ainda estou me envolvendo/conhecendo os materiais, olhando do ponto de vista de apresentação de conteúdo, eu indicaria, mas entendo que o material apresentado é mais profundo e não me sinto à vontade para dizer sim ou não. Precisaria estar mais envolvido na área de educação, eu creio.</i>
<i>Achei muito bom.</i>
<i>Quanto mais participantes refletindo sobre o tema. Mais interação e reflexão ocorreram. Consequentemente mais aprendizado e mais conteúdos para bases de futuras pesquisas.</i>
<i>É um site que, apesar de inicial e com quantidade reduzida de informações, estas são de alta qualidade e confiável, além de fácil acesso pelo visitante. Desta forma, indicaria tanto para estudantes do ensino médio quanto para graduandos interessados.</i>

<p><i>A formação continuada é importante, pois permite aos professores troca de experiência. Portanto, o site ajuda a superar desafios cotidianos.</i></p>
<p><i>Site com muito texto, prefiro youtube.</i></p>
<p><i>Eu indicaria para professores. Para que sirva de subsídios para suas práticas que envolvam o tema transversal de meio ambiente, cuidados ambientais. E também para que sirva de inspiração de atividades para com seus alunos.</i></p>
<p><i>Site prático e com informações relevantes.</i></p>
<p><i>Para estudantes de graduação, especialmente os interessados na temática ambiental.</i></p>
<p><i>O site oferece excelente recurso de divulgação de trabalhos e produções.</i></p>
<p><i>Indicaria, mas acredito que para formação crítica seria interessante propor também casos de ensino, com questões de discussões. Assim como uma seção de notícias/temas que têm sido discutidas com frequência, estimulando o debate por comentários com postagens abertas (blog).</i></p>
<p><i>Não gostei do formato do site.</i></p>
<p><i>Indicaria com certeza, pela riqueza que o site pode proporcionar a quem estuda esse tema, para quem procura obter mais informações e acredito que um recurso digital como um site assim seria de grande ajuda.</i></p>
<p><i>Existem possibilidades de atuação e utilização por diferentes áreas de conhecimento e ensino.</i></p>
<p><i>Acredito que a educação ambiental depende de todos e busco me educar no assunto. Porém em minhas aulas/treinamentos tenho objetivo claro e pouco tempo e abertura para desenvolver assuntos interdisciplinares (curso me ajuda a abrir espaço para outros temas apesar do cenário), por essa razão não indico a alunos. Porém, certamente indicaria para colegas da educação. OBS: divulguei 2 vídeos que assisti durante as suas aulas para colegas.</i></p>
<p><i>Poderia divulgar mas acho que falta um volume maior de trabalhos.</i></p>
<p><i>Indicaria o site pelo potencial que ele tem de disseminar e estimular novas práticas pedagógicas que contribuam com um mundo sustentável.</i></p>
<p><i>Porque para indicar algo preciso ter conhecimento profundo a respeito da área, por isso não teria autonomia para indicar. Por outro lado, indicaria porque gostei da proposta do site.</i></p>
<p><i>Sim, porque nele pode conter muitas informações, e de forma que nossos estudantes conseguiriam achar materiais confiáveis.</i></p>
<p><i>Depende do público, e da comunidade escolar. Se for para indicar para um público que no geral tem acesso à internet eu indicaria sim. Como disse acima é um desafio.</i></p>
<p><i>Como fonte de materiais é bem útil à comunidade docente.</i></p>
<p><i>Embora seja ainda um protótipo o site tem muito potencial</i></p>
<p><i>Eu indicaria o site porque penso que ele pode contribuir bastante para a formação do educador ambiental numa vertente crítica.</i></p>
<p><i>Acredito que a educação ambiental precisa ser estimulada, para que esses alunos de hoje, possam ser adultos mais conscientes sobre o trato com a natureza.</i></p>
<p><i>Penso ser um espaço que, apesar de ainda se encontrar em construção, pode oferecer importantes contribuições para o processo de ensino-aprendizagem.</i></p>
<p><i>Sim, claro, meio ambiente é um assunto pertinente ao aluno EPT.</i></p>
<p><i>Acredito que o site tem potencial e é muito interessante. Como está em construção, certamente as pequenas falhas serão corrigidas e as partes que ainda não têm conteúdo serão preenchidas com informações interessantes. Espero ter contribuído para este aperfeiçoamento.</i></p>
<p><i>Um bom espaço para a divulgação de trabalhos.</i></p>
<p><i>Conteúdo relevante, excelente fonte para tratar os assuntos.</i></p>
<p><i>É um produto bem específico com temática bem direcionada. Contribui e reforça argumentos dando mais embasamento.</i></p>

<i>É uma plataforma com grande potencial para concentrar conteúdos relevantes sobre a educação ambiental. Isso facilitará a busca dos docentes no dia-a-dia por conteúdo de qualidade.</i>
<i>Sim, pois de modo autônomo e transversal é possível atender a distintas demandas discentes por diferentes meios e métodos de ensino.</i>
<i>Dependerá da abordagem no momento.</i>
<i>Depende do conteúdo que eu vou trabalhar.</i>
<i>Apresenta uma abordagem de fácil compreensão e é didático.</i>
<i>Indicaria o site sim pois temas na área de educação ambiental são sempre relevantes para uma consciência cidadã.</i>

Fonte: Autoria própria. Fonte: Questionário de avaliação em primeira instância – Google forms (2022).

Visando obter mais informações que agregassem ao acabamento do *site* como PE, abrimos espaço na seguinte questão (Quadro 6) para que o avaliador/cursista pudesse contribuir ainda mais para a melhoria do *site* como recurso digital.

Quadro 6 - Contribuições adicionais para melhoria do *site* como PE.

Questão - Caso queira dar mais alguma contribuição de melhoria para o site como recurso digital metodológico e/ou espaço de divulgação de trabalhos educacionais, este espaço é para você nos ajudar.
<i>Não se aplica.</i>
<i>O site é muito bom.</i>
<i>Apenas uma sugestão. Poderia trazer indicação de livros, filmes e postagens sobre o EPT já que possui esse intuito da extensão.</i>
<i>É um site que só quem pode divulgar trabalho quem é formado na área, então ele se torna restrito para professores da área de ciência, sabemos que muitos professores gostam dessa temática embora não sejam formados.</i>
<i>Na página cursos não ficou claro se seria somente uma divulgação ou se teria um hiperlink para acessarmos os cursos.</i>
<i>Não sei se é válido, mas o LinkedIn tem o e-learning que tem cursos online, talvez desse mais visibilidade, contudo não sei se é o público alvo. Enfim espero ter contribuído.</i>
<i>Gostei muito do site e também do vídeo do youtube, explicando o seu trabalho de doutorado. Inclusive, dentro desta disciplina, gostei muito das explicações de cada etapa por meio de vídeos do youtube. Eu consigo aprender melhor observando o professor explicar. Sei que alguns alunos podem aprender melhor de outras formas. Mas essa forma de explicar as atividades e as etapas por meio de vídeo do youtube foram muito importantes para meu aprendizado e participação.</i>
<i>Muito interessante a proposta.</i>
<i>Algumas sugestões que podem contribuir: explorar mais o uso de imagens na página inicial, adotar um mesmo estilo de fonte para os textos, talvez variando com títulos e subtítulos, veja que no menu histórico a fonte já está diferente das demais. Não sei se por preferência de visualização, mas acredito que os botões dos menus do lado direito podem facilitar a seleção. Outra sugestão é a inclusão de texto de apresentação dos vídeos e a opção de tradução do site, bem como questões de acessibilidade para pessoas com deficiência.</i>
<i>Na parte da sua descrição, a fonte poderia ser maior.</i>
<i>Acredito que ao investir no campo "redes sociais" o site, após estar finalizado, conseguirá muitos seguidores.</i>
<i>Acho que o site precisa de mais divulgação nas redes sociais, visto que essa sessão está em construção ainda.</i>
<i>Penso que trabalhar na qualidade das imagens e quem sabe fornecer um espaço de interação onde visitantes possam deixar comentários sobre os trabalhos publicados.</i>
<i>Acho que o acesso mais rápido ajuda, menus suspensos que se abrem.</i>
<i>Sugiro uma revisão deste formulário quanto ao português ("pertinência" que deduzo que seja pertinência) e alguns termos que algumas pessoas podem não entender ("núcleos"). Pena que não deu tempo de fazer uma avaliação mais profunda, pois amo fazer este tipo de análise e ainda consolidar meus conhecimentos em legal design e visual law.</i>

Poderia ter um link com conceito e conteúdo de ESG, assunto bastante discutido atualmente.

Apenas inserir guias para os artigos.

Na seção "organização do site" deveria ter um mapa da plataforma onde o usuário pudesse navegar entre as seções com maior fluidez.

Talvez utilizar como tema "Educação socioambiental crítica". Pois primeiramente é preciso se ter uma consciência política do papel social para depois pensar criticamente sobre quaisquer temas.

Fonte: Autoria própria. Fonte: Questionário de avaliação em primeira instância – *Google forms* (2022).

Como vimos, as respostas transcritas correspondem às questões subjetivas e revelam que o *site* agradou à maioria dos avaliadores/ cursistas, neste primeiro momento de avaliação, assim como às respostas objetivas, representada no Gráfico 1.

3. Resultados e discussão

Os resultados dessa avaliação do *site* como Produto Educacional (PE), assim como sua validação, não foram feitas por meio da análise de conteúdo, mas de livre interpretação. Percebemos o potencial provocador e infinito de cada conteúdo contido, bem como: cursos de extensão, canal do *YouTube*, artigos nossos e, por este motivo, esses subprodutos deixaram de ser nossa opção de análise detalhada para tê-lo em momentos distintos além deste artigo, digo, como outros artigos de outras partes da tese. Contudo, não poderíamos deixar de mostrar suas possibilidades ao educador, como recursos de alto potencial inovador como *site*, onde cada oferta articulou-se com o currículo educacional em realidade posta transversalizada pela EA, abrindo propostas, sem predefinição de fim, pois permanece como uma: “Obra Aberta” (Eco, 2015). É assim que: “[...] o caminho da pesquisa está sempre a ser feito, pois toda metodologia reflete possibilidade de novas descobertas, de novos estares, de crescimento, de amplidão de pensamento” (Anjos, Rôças; Pereira, 2019, p. 34).

A livre interpretação da pesquisa, reverbera em análise da nossa própria formação, ação em serviço no campo, onde os problemas clamam por soluções nos espaços não formais, mas principalmente, nos espaços formais de ensino e/ou educação. Ao proceder com a análise teórico-metodológica da pesquisa, aquela que mais nos identificamos para a interpretação desses dados é a Análise de Livre Interpretação ou ALI (Anjos, Rôças; Pereira, 2019).

Portanto, em uma ALI, a compreensão se dá num conceito de interação comunicativa, que tem na escrita fonte demarcatória do discurso, dos traços produzidos pelos sujeitos pesquisadores. Nesse sentido, a ALI vai ser somada ao conhecimento em que se aportou o professor-pesquisador, na experiência pessoal de cada sujeito envolvido na pesquisa, nas relações que dispõem canais verbais e não verbais, como forma de interações que comungam compreensão e captação dos contextos circundantes e comunicativos. Esses são constitutivos de uma autorização ao pensamento expresso nos pressupostos e de tudo mais que o acompanha como análise – reflexão, intuição, razão, emoção, elaboração, leituras e concepções de realidade – bem como as significações das falas e dados que remetem ao passaporte e à autenticidade no fazer da pesquisa. As falas, por exemplo, apresentadas como narrativas de análise são passíveis de interpretações que fogem ao veio meramente pragmático colocado em foco de observação. Elas devem passar pelo crivo da reflexão, da compreensão dos significados e significantes, abrangendo ou levando o professor-pesquisador a perceber a visão do todo para, a partir daí, dirimir e explicitar o esquema que está para além da fala, que está entre a fala e a escuta, entre o que se expressa nela. Assim, é também estar atento aos silêncios e interjeições expressas por ela (Anjos, Rôças; Pereira, 2019, p. 32).

Barbosa (2012) é outro autor que contribui para a análise interpretativa de nosso contexto educacional, ao questionar aspectos das culturas escolares, realizado na prática pedagógica e no processo de aprendizagem.

O Quadro 1 descreveu o perfil de formação dos avaliadores por região, os cursistas da DocEPT, demonstrando credenciais favoráveis para a tarefa de avaliação do *site*: *AmbientAÇ@O*, como PE de funcionalidade prática da EA, tanto para

o Educador como para o estudante, visto que os avaliadores/ cursistas, ocupam ambas as perspectivas, por serem estudantes ao mesmo tempo, em que são Educadores, em sua maioria, em formação para a docência.

A abrangência regional é outro fator positivo que corroborou com a validade desses dados, pela diversidade de níveis de formação, compreendendo desde a graduação, passando pela especialização, mestrado e doutorado, em áreas distintas de conhecimento, o que revela o interesse comum na profissão de docente. O quantitativo de 45 avaliadores para a primeira instância é mais um ponto que atende nossas expectativas, atribuindo qualidade na descrição dos dados, quantidade significativa de apontamentos para a funcionalidade prática do *site*.

As respostas de considerações “positivas” desses avaliadores dispensam nossa análise, uma vez que os próprios explicitam a qualidade do *site* justificando, inclusive sua funcionalidade para a Educação Ambiental e como recurso de apoio ao Educador, interessado em transversalizar temáticas socioambientais. Em compensação, os dados que denotam críticas de caráter “não” positivas pelos avaliadores, foram nosso principal interesse de análise, concomitante aos ajustes do *site* entre o período de elaboração do relatório de pesquisa para a qualificação no PROPEC até o momento da defesa da tese. Entretanto, a perfeição é uma utopia a ser perseguida e por isso, definimos alguns apontamentos específicos dos dados para esta análise, por serem aquelas que representam maior relevância ao explicitar indagações, questionamentos e principalmente, a exposição de fragilidades do ponto de vista do avaliador, como usuário e internauta.

A estrutura é considerada organizada, recebendo destaque a ideia de páginas com consolidação de *links*, como o canal do *YouTube*, por exemplo, “uma boa ideia” (escrita do avaliador), somando-se a política de privacidade e termos de autorização, um ponto importante, que atesta a credibilidade das intenções. No Quadro 2, o *site* foi avaliado como intuitivo e uma “excelente” ferramenta de comunicação e aprofundamento das discussões entre professores e estudantes, com conteúdo de qualidade relevante e diversificada de informações em textos, vídeos, arquivos e imagens, podendo ser acessado em qualquer lugar do mundo. Uma interface que consideraram como original, devido à exibição de trabalhos e a disponibilização de cursos de capacitação, este último destacado como ponto forte, por várias vezes, além de “ótima iniciativa”, “criativa” e “inovadora” pelos avaliadores em primeira instância.

A respeito do Quadro 3 que destaca os “aspectos negativos” observados no *site*, foi apontado que as subpáginas/submenus, apresentavam temas diferentes do título, assim como fontes diversas em algumas páginas, tornando-as pesadas em cores fortes, com negrito e sublinhado, fazendo a leitura ficar desagradável, algumas imagens sem qualidade, botões sem função e a primeira página trazia textos longos, não deixando claro quem era o público-alvo. Somando a isso, recebemos sugestões de reorganização das páginas e a indicação de disponibilizar fontes de livros e filmes para EPT. Complementamos e corrigimos várias dessas observações que enriqueceram o visual e a funcionalidade. Como vimos, recebemos poucas críticas de destaque negativo, mas recebemos, sobre a navegação como: falta de recursos disponíveis para o Educador, sendo sugerido; um acesso ainda mais intuitivo, considerações que definiram o *site* como pouco atrativo, com pouca informação e o apontamento da necessidade de ser mais “leve” para estudantes do ensino profissionalizante, com mais ilustrações e animações.

Em nosso ponto de vista, as últimas avaliações tornaram-se injustificadas pelo quantitativo isolado (de três avaliadores) e por não definirem o tipo de recurso faltante, nem tão pouco, quais informações ficaram pendentes para que pudessemos corrigir. Quanto à “leveza” do *site* para o ensino profissionalizante ou a inserção de ilustrações é uma questão de interpretação do que pode ser considerada, “leveza”.

O *site* em nossa proposta é um histórico de bordo de pesquisa do doutorado ao mesmo tempo em que um ambiente virtual de divulgação, mas principalmente, uma referência de sugestão para que o educador crie seu próprio *site* junto aos seus estudantes, adequando a linguagem, a tipografia, o estilo, a inserção de animações e ilustrações, fóruns abertos ao diálogo com o usuário, conforme seu público-alvo e objetivo. O Quadro 4 é aquela questão que pede ao avaliador, após exploração do *site*,

para responder se o usaria, em sua prática escolar (educacional), como recurso metodológico ou espaço de divulgação de trabalhos educacionais. A maioria das respostas foi positiva, inclusive afirmando que utilizem o PE na graduação como fonte de capacitação. Percebemos nas variadas respostas que houve diferentes entendimentos sobre a utilização para o ensino do *site*, o que também nos contempla, uma vez que, ele é versátil e de aplicabilidade conveniente a criatividade e o ideal inovador e dinâmico de quem se dispõe a usá-lo e recriá-lo educacionalmente.

A coerência dos dados de teor “negativo” demonstra que, apenas um avaliador respondeu que “não” usaria o *site* e outro avaliador reiterou sobre o formato pouco atrativo para o Ensino Médio ou EPT, reforçando. Além disso, o Quadro 4 aquela que pergunta se o avaliador utilizaria o *site*, revela uma diversidade de entendimento, que embora nos contemple por possibilitar a (re) criação do *site* em vários formatos, pode ter causado insegurança aos avaliadores, devido a várias facetas e possibilidades em um mesmo recurso digital, não habitual de manuseio, na prática profissional, tornando-se duvidoso, principalmente para recomendar a outros, se não fora experimentado antes pelo próprio. A dúvida dos avaliadores em recomendá-lo não é pelo recurso digital em si apresentado, mas possivelmente, por certa limitação profissional em expandir sua área de conhecimento em uma experiência prática nova. Entender que o *site* é um recurso apenas de consulta é anular suas potencialidades, não o percebendo como proposta ou provocação para a replicação de forma conveniente ao Educador.

O Quadro 5 que trata da justificativa de indicação ou não do *site* pelos avaliadores, esta confirma nossa análise realizada do Gráfico 1, sobre os motivos de “talvez” não indicação do *site* que obtivemos como resposta a opinião de um dos avaliadores do *site*, considerando-o como confuso e outro avaliador que, por não ser da área da EA, não se sentiu à vontade para realizar indicações, e mais um avaliador que preferiu o uso do *YouTube* por considerar o *site* muito textual, sem observar que no *site* havia um canal próprio do *YouTube* com vários vídeos e que poderia atendê-lo. Um último avaliador afirmou não ter gostado do *site*, mas também não justificou o motivo e nem teceu comentários para nos ajudar a melhorá-lo. Estes, representando (15%).

Nas demais respostas, obtivemos justificativas positivas relacionadas ao potencial do *site*, com o apontamento de abordagem de conteúdo didático para a educação, confiabilidade e propósitos claros, praticidade favorável a indicação para estudantes e professores em formação. Embora alguns avaliadores tenham percebido a possibilidade de diferente utilização do *site*, inclusive como inspiração do trabalho educativo, nos chamou a atenção que um dos avaliadores afirmou que a sua indicação do *site* a outros, dependeria do público, do contexto e nos lembrou que nem todas as pessoas possuem acesso a recursos tecnológicos.

Entretanto, se a escola não oferece computadores em rede e se um percentual da população não possui boas condições tecnológicas em suas residências para momentos remotos de elaboração e exploração de *sites*, o uso do celular pode diminuir essa distância, compreendendo que poderá ser acessado e manipulado como um aplicativo por qualquer usuário com acesso a celular com rede. Não é o ideal, mas é um bom paliativo para driblar a limitação digital educacional de alguns espaços. Lembrando que o celular é visto por alguns Educadores como um problema, devido ao mau uso em momentos inapropriados durante atividades escolares. Seria uma solução para sanar essa complexidade, atribuindo ao celular sua funcionalidade que pode ser também educativa.

O Quadro 6 foi o espaço aberto para que os avaliadores contribuíssem com sugestões para a melhoria do *site* e mais uma vez, diferentes elogios foram explicitados. No entanto, algumas dessas sugestões, que consideramos relevantes, se repetiram em dados provenientes de questões já analisadas: como questionamentos, indagações, críticas e alguns erros apontados que não desqualificaram o *site*, foram, sim, potenciais contribuições. Apontamentos foram corrigidos em sua maioria, conforme possibilidade, no decorrer das análises e discussões realizadas na tese.

Finalizando a análise e a discussão da avaliação em primeira instância, ousamos considerar que o *site* como PE vem cumprindo sim ao que se propôs, pois os dados apresentados nesta análise vêm trazendo esta configuração, assim como

sugerem que o *site* pode ser melhorado, conforme sua utilização, sendo adaptável em diferentes realidades socioambientais, sendo importante sua clareza, linguagem, objetivo, conteúdo e a metodologia aplicada ao público-alvo, atendendo ao interesse e a curiosidade do educador, disposto em romper paradigmas com esse tipo de recurso digital em sua *práxis*, pois: “Trabalhar diferentes conceitos da EA-Crítica no currículo escolar, incluindo a formação de professores, torna professores e alunos, capazes de intervir, na sociedade, sem reforçar estigmas. A literatura aponta para uma formação de sujeitos que, ancorada em novas metodologias, “ativa”, transforme o conhecimento e atenda exigências do século XXI” (Medeiros & Trajano, 2021, p. 6).

O percurso desses dez meses, entre a avaliação em primeira instância (cursistas da DocEPT) e a validação em segunda instância (juízes pareceristas, doutoranda/ doutores), esta última disponível em outro artigo, nos permitiu uma análise mais cautelosa, despida de vícios, comuns ao pesquisador debruçado por muito tempo no mesmo trabalho, nos concedendo uma pausa que ao retomarmos à pesquisa, nos proporcionou a maturidade necessária como um espectador que acompanha o trabalho e seus processos, momentaneamente de fora, na distância indispensável para uma retomada mais consciente.

4. Considerações finais

Propor um *site*, como PE foi um desafio! Não pela dificuldade tecnológica, pelo contrário, essa habilidade melhorou, pois fomos capazes de aprender coisas novas, descobrir caminhos antes não explorados ou pensados por nós, como a inserção de *links* a partir do *Google drive*, a criação de um canal no *YouTube* com conteúdo da EA-Crítica em gravações de vídeos com palestras, dinamização e aulas para os cursos de extensão.

Pensar o *site* como um organizador da pesquisa foi a motivação principal para que logo se transformasse em Produto Educacional (PE), uma vez que, inicialmente, pensávamos em ser um dos cursos de extensão que elaboramos em ser o PE, mas por sua tamanha proporção descartamos essa possibilidade para uma tese e o que fizemos foi desmembrar e reorganizar os dados em publicações que descrevem esses cursos, assim como subdividimos os resultados das avaliações e validações do *site*, sendo este artigo parte do segundo momento da avaliação qualitativa com os cursistas DocEPT.

A participação em eventos com publicações e a submissão de artigos, levando o *site* como tema e sua utilização para a educação, nos faz perceber que, além da utilidade pública prestada para a organização dos trabalhos, o *site* como PE, torna-se uma vitrine virtual do pedagógico, com a opção de torná-lo público, com acesso restrito a pessoas de seu interesse, ou fechado a seu interesse pessoal. Ao torná-lo público, divulga seus feitos e na escola, junto aos seus estudantes amplia oportunidade de multiplicar a informação, ao mesmo tempo, em que o *site* compõe um histórico das ações pedagógicas em páginas e subpáginas navegáveis que apresentam ideias e propostas ao público usuário.

A relevância dos dados apresentados mostraram que estamos no caminho certo, que o *site* como recurso, tende a tomar uma proporção inovadora para a educação e o ensino, mediante a provocação de educadores em reproduzi-lo, para apropriar-se da ideia e adequá-lo aos problemas do contexto socioambiental de sua própria realidade.

Nesse sentido, podemos dizer que o PE escolhido, agrega facilidade ao cotidiano no processo de ensino-aprendizagem, desde que seu usuário tenha empenho e dedicação para o desenvolvimento da expertise tecnológica. Desse modo, o *site* é viável no âmbito da utilização pelos sujeitos desta pesquisa e sua qualidade, no que tange às características, funcionalidades, linguagem e abordagem que foram considerados em nossos estudos, entre os avaliadores, validadores e pesquisadores como nós, que utilizamos esses dados para fazermos novos encaminhamentos coletivos dessa produção acadêmica.

Contudo, temos consciência que a existência do *site* depende de nossa manutenção, da coletividade e interação, incluindo a periodicidade de inclusão de novos conteúdos a serem preparados para as discussões e reflexões pedagógicas e de

ensino. Essa afirmação se dá pela experiência prática ao observarmos o ciclo de vida de uma rede social, como o *Instagram*, por exemplo, que embora exija um dinamismo diferente do *site*, a sua não manutenção poderá acarretar perda de seguidores até não ser mais acessada.

As contribuições a serem oferecidas no âmbito educacional são imensuráveis, principalmente ao educador que considerar os preceitos de uma pedagogia que rompa a opressão, como aquela discutida por Freire (2005) ao mesmo tempo em que se utilize da autonomia Freire (2000) para libertar seus educandos da opressão da ignorância social, despertando-os para além do escrito, do que é ensinado, mas compreendido nas entrelinhas da vida e da sociedade.

Pode parecer redundante, mas é importante destacamos que o presente está aí para quem consegue entender os caminhos que nos levam a um futuro incerto e perigoso. E ao que nos parece, planejar com o propósito de diminuirmos os impactos do sofrimento da humanidade, digo, de Gaia, é o que se pode fazer na atualidade, mas sozinhos não conseguiremos e junto à Educação Ambiental nos diferentes espaços de ensino, cultura e estudo pode sim ser uma luz no fim do túnel. E por isso o *site* como um recurso simples vem mostrar sua potência dentro dessa temática, pertinente e urgente.

Nesse caso, a proposta futura para novas ações é a criação de oficinas para instrumentalizar o educador contemporâneo para a criação de sites para organizar suas aulas, dentro de um viés transversal, na proposta da EA-Crítica.

Referências

- Anjos, M. B. dos, Rôças, G., & Pereira, M. V. (2019). Análise de livre interpretação como uma possibilidade de caminho metodológico. *Ensino, Saúde e Ambiente*, 12(3). <https://doi.org/10.22409/resa2019.v12i3.a29108> <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/29108>
- GIL, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4.ed.). Atlas.
- Almeida, J. L. V., & Grubisich, T. M. (2011). O ensino e a aprendizagem na sala de aula numa perspectiva dialética. *Rev. Lusófona de Educação*. (17), 65-74. <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/2365>
- Barbosa, A. F. (2012). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras*. ICT education 2011. São Paulo. <https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2011.pdf>.
- Bomfim, A. M. do. (2020). Educação Ambiental na Educação Básica: o que fazer? [Palestra - Google meet]. In: [aula] Atualidades em Ensino de Ciências II. PROPEC.
- Carvalho, I. C. M. (2013). *O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola*. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. Mercado de Letras, 1, 115-124. https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/8680/2/O_sujeito_ecologico_a_formacao_de_novas_identidades_culturais_na_escola.pdf
- Candau, V. M. (1983). *A didática em questão*. Editora Vozes.
- Freire, P. (2005). *Pedagogia do oprimido*. (42. ed.), Ed. Paz e Terra.
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa docente*. (5.ed.). Paz e Terra.
- Guimarães, C. A. F.; Freire, P. & Morin, E. (2020). *Sobre saberes, paradigmas e educação: um diálogo epistemológico*. Appris. Edição do Kindle.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4. Ed.). Atlas.
- Hernández, F., & Ventura, M. (1998). *A organização de currículo por projetos de trabalho*. Trad. Jussara H. R. 5, Artmed.
- Medeiros, L. P., & Trajano, S. C. S. (2021). Educação ambiental crítica como proposta questionadora para um repensar da função da escola do século XXI. *Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências...* Campina Grande: Realize Editora. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/76529>
- Oliveira, T. S., Trajano, S. C. S., & Bomfim, A. M. do (2021). Formação em Educação Ambiental (Crítica) a distância: reflexões e avaliação de um projeto de extensão. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, online. *XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Em Ciências*. São Paulo, SP: ABRAPEC, (13). <https://www.even3.com.br/anais/cobicet/361682-formacao-de-educadores-na-perspectiva-transversal-da-educacao-socioambiental-critica-o-site-como-produto-educaci/>
- Rizzatti, I. M. et al. (2020). Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. *ACTIO: docência em ciências*. 5(2), 1-17. <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12657>
- Saviani, D. (2016). Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. *Movimento-Revista De educação*, (4). <https://doi.org/10.22409/mov.v0i4.296>

Secco, A. P. L., & Neiman, Z. (2024). Moda compartilhada como instrumento de Educação Ambiental para o consumo suficiente. *Revista Sergipana De Educação Ambiental*, 11, 1–45. <https://doi.org/10.47401/revisea.v11.19906>

Trajano, S. C. S. (2020). Formação de implementadores e gestão de projetos socioambientais a partir da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P). In: Camila Pinheiro Nobre; Gabriel Nava Lima; Eliane Rosa da Silva Dilkin; Diogo Guagliardo Neves; Samantha Ariadne Alves de Freitas; José Ribamar; Neres Costa. (Org.). *Coletânea Legado Científico Brasileiro*. 1. São Luís - MA: Pascal editora. 1, 118-129.

Trajano, S. C. S., & Bomfim, A. M. do. (2021). Formação de educadores na perspectiva transversal da educação socioambiental crítica: o site como produto educacional e espaço de divulgação de trabalhos de extensão. In: *II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia. Anais do Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia*. Recife, PE: Even3. <https://www.even3.com.br/anais/cobicet/361682-formacao-de-educadores-naperspectiva-transversal-da-educacao-socioambiental-critica--o-site-como-produto-educaci/>

Trajano, S. C. S., & Bomfim, A. M. do. (2023). Formação de educadores em educação ambiental: O site como recurso digital de ensino e organização socioambiental. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 12 (9), e14712943278. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i9.43278>

Trajano, S. C. S. (2021). *Ambientação: sociedade, tecnologia, ambiente e ação*. [site] abr. 2021, <https://www.socioambientacao.com.br/>

Vergara, S. C. (2000). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. (3.ed.), Atlas.

Zanotto, M. A. do C., & Rose, T. M. S. (2003). Problematizar a Própria Realidade: análise de uma experiência de formação contínua. *Educação e Pesquisa*, 29 (1), 45-54, <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100004>