

Tríade Trabalho, Saúde e Meio Ambiente: Proposta educativa no ensino remoto

RESUMO

**Patrícia Maria Pereira do
Nascimento**

prof.pattynascimento@gmail.com
[0000-0002-8654-8506](tel:0000-0002-8654-8506)

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis,
Rio de Janeiro, Brasil.

Alexandre Maia do Bomfim

alexandre.bomfim@ifrrj.edu.br
[0000-0002-5617-2229](tel:0000-0002-5617-2229)

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis,
Rio de Janeiro, Brasil.

O presente artigo versa sobre a relação da tríade Trabalho, Saúde e Meio Ambiente, a partir da abordagem da Educação Ambiental Crítica, em um curso Técnico em Segurança do Trabalho do Serviço Nacional de Aprendizagem (Senac). Tem como principal objetivo questionar a persistente separação entre a prática educativa e a realidade concreta, mediante as categorias da tríade, demonstrando a interrelação entre elas, bem como exemplos de como trabalhá-las em sala de aula. Elegeu-se uma turma do Curso Técnico, durante a pandemia da Covid-19, para a realização de uma sequência didática que parte da problematização de crises socioambientais. Foi utilizada a metodologia qualitativa da pesquisa participante, com a análise de uma atividade – o jogo da roleta Biossegurança e impactos na Pandemia – de uma sequência didática sugerida, aplicada entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022. A atividade propôs uma abordagem crítica, um caminho teórico que reflete especialmente sobre a prática docente em seu cotidiano, considerando as graves situações de crise socioambiental. Como resultado, observa-se a argumentação dos estudantes a favor da justiça socioambiental, mediante a manutenção de investimentos dos fomentos para a melhoria do trabalho, da saúde e da educação.

PALAVRAS-CHAVE: Prática Educativa. Educação Ambiental Crítica. Técnico em Segurança do Trabalho. Conflitos Socioambientais e Educação.

TRABALHO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE: PROPOSTAS EDUCATIVAS PARA HOJE E PARA O HORIZONTE PÓS-PANDÊMICO

Todos aqueles que se interessam pela prática educativa precisam, num dado momento, perguntar a si mesmos: “O que é a prática educativa?”

Tardif (2014).

O presente artigo parte de questionamentos advindos diretamente da prática docente dos autores em um curso Técnico em Segurança do Trabalho¹ durante pesquisa de doutorado no Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ). Nessa pesquisa, foi levantado o seguinte questionamento: em que medida é possível que a prática educativa abarque os conflitos e as questões atuais mais amplas no contexto escolar e promova o senso crítico dos futuros profissionais na realidade do ensino remoto?

Pressupõe-se que a escola deve ser, de modo geral, caracterizada como local dos processos de ensino e aprendizagem e produtora de conhecimento para além do currículo escolar previsto. Ela, como espaço de formação das gerações presentes e futuras, contribui decisivamente com o ingresso das pessoas no mundo do trabalho². Nesse sentido, utiliza-se a abordagem da Educação Ambiental Crítica (EA-Crítica) juntamente com a tríade Trabalho, Saúde e Meio Ambiente em uma atividade que constituiu uma sequência didática.

Partiu-se também de uma representação recorrente: a dualidade na relação do ser humano com a natureza (DIEGUES, 2001). A intenção dessa pesquisa é questionar tal representação, associada à existência do afastamento entre as ações educativas e a realidade do mundo. Para tanto, foram percorridos diferentes conceitos para o debate desse fundamento. Assim, esse encontro entre conceitos de Trabalho, Saúde e Meio Ambiente serão usados para a discussão, para a Educação, em sua inter-relação, para a atual realidade, no sentido de refletir sobre ações educativas no cotidiano escolar, sobretudo durante e após a experiência da pandemia de 2020.

Primeiramente, serão apresentados separadamente os conceitos de Trabalho, Saúde e Meio Ambiente, para que, em seguida, sejam tratados em sua interdependência. Depois, será apontada uma prática educativa do jogo da roleta “Biossegurança e Impactos na Pandemia” – que faz parte de uma sequência didática aplicada entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022, com intuito de auxiliar docentes no processo de ensino.

Esses conceitos foram revisitados para que se apreenda o que é estrutural neles, só depois desse movimento será ensaiada uma atualização que considere os desafios do mundo da pandemia e do horizonte da pós-pandemia, porque se entende que nenhuma prática educativa, nem mesmo os conceitos que lhe dão sustentabilidade, ficarão imunes a essa materialidade extrema.

TRABALHO: DO CONCEITO ONTOLÓGICO À RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO FORMAL

O conceito Trabalho encabeça a discussão por se tratar de uma ação direta do ser humano no ambiente em que vive. Ele é definido por Saviani (2007, p. 154) como “o ato de agir sobre a natureza transformando-a em função das

necessidades humanas. É possível dizer que a essência do homem é o trabalho”. Quanto essência, o trabalho é a prática presente no cotidiano das pessoas, quando essa interage com o meio ambiente para captar recursos para sua sobrevivência e quando interage em sociedade por objetivos que não são imediatamente para questões de sobrevivência física. O fato é que tal ação, especialmente se for considerada toda humanidade, gera uma reação, resultante do impacto na biosfera, sendo de maior ou menor grau.

A partir do Trabalho, o sujeito se transforma e promove alteração também em sua relação social. Esse processo acontece em diversos locais da sociedade, desde a família, os primeiros convívios em sociedade, inclusive na escola. Apesar disso, a escola também é espaço de reprodução social, aparelho ideológico do Estado³ (SAVIANI, 2012), podendo não ser libertadora para muitos que dela participam. A escola assume, segundo essa visão, o papel de mecanismo de transmissão da ideologia burguesa através das práticas educativas, reafirmando a divisão de classes (SAVIANI, 2012).

Para que não ocorra a condenação da escola, é importante encarar essa contradição, para seguir a favor dos trabalhadores. Um dos caminhos talvez seja estimular a escola a ser uma instituição que estimule a independência, o protagonismo e desenvolva o senso crítico, considerando tanto discentes quanto docentes. Compreender as formas históricas que o Trabalho já assumiu (escavidão, servidão, trabalho assalariado ou outras), assim como suas derivações, é tão importante quanto obter sua compreensão ontológica. Pois, é no seu formato histórico (esteja ele formalizado ou não, precarizado ou não), na sociedade atual, que se pode concretamente ver as relações estabelecidas e, no caso, sua relação com questões de saúde e meio ambiente.

Envolver métodos de ensino sobre Trabalho é imprescindível, até para os documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1998) e Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), que, embora não consigam obter as visões mais avançadas (considerando autores como o próprio Saviani) sobre o assunto, não podem deixar de incluir o tema. Elemento da contradição! Esses documentos afirmaram a importância do desenvolvimento de estratégias didáticas que possibilitem ao educando acesso à informação, ao desempenho prático para a construção do conhecimento e aos ajustes aos modelos de trabalhos existentes (BRASIL, 1998)⁴. Como exemplos de temas sugeridos há: as reais condições de trabalho nas lavouras; nas cidades, o desemprego, o trabalho infanto-juvenil, saneamento básico precário ou ausente e o mercado informal. Caso se deseje, é possível acrescentar ao documento (de 1998) questões atuais, tais como uberização, os Microempreendedores Individuais (MEI), a reforma trabalhista e tributária, proposições essas que podem contribuir para formar um educando crítico e consciente de sua realidade. Um fato é que na BNCC o tema Trabalho continua como transversal (BRASIL, 2019).

SAÚDE: DAS DIFICULDADES DE CONCEITUAÇÃO ATÉ SUAS DESTINAÇÕES PRÁTICAS

Ao longo da história, muitos conceitos sobre saúde foram desenvolvidos, de acordo com Scliar (2007), a própria compreensão de Saúde varia segundo o contexto e os hábitos de uma sociedade. Houve tempos em que o fato de alguém

estar doente era considerado uma ação mágica ou algo ligado à religião, o que foi evidenciado por pesquisas na área da Paleontologia (*Ibid.*). É possível verificá-los observando os sinais de doenças nas múmias egípcias estudadas; tanto esse como outros povos acreditavam que “a doença resulta da ação de forças alheias ao organismo que neste se introduzem por causa do pecado ou de maldição” (*Ibid*, p. 30).

A busca pela saúde sempre foi assunto de interesse da população humana, havendo tentativas de controle dos seus diferentes aspectos, como a utilização de utensílios de uso geral com objetivo de atingir um equilíbrio, o uso de medicamentos ou a escolha por determinados tipos de alimentos, assim como na convivência entre a comunidade (COSTA; ROZENFELD, 2000). Dessa forma, entende-se que a saúde sempre foi assunto de preocupação dos seres humanos, pois o reflexo de uma vida saudável possibilita as pessoas poderem realizar suas atividades cotidianas com sucesso e possibilita a busca pela felicidade.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1948, definiu o termo Saúde como sendo “um estado completo de bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de enfermidade ou invalidez” (SEGRE; FERRAZ, 1997, p. 539). Foi notado que essa definição não esclarece exatamente o que seria o “completo bem-estar” orientado pela OMS. Observa-se que essa definição para os dias de hoje é imprecisa, que se arrasta por muito tempo, que até é interessante como horizonte, mas não possui um significado explícito para a elaboração de políticas públicas. Ater-se a ela pode não levar ao alcance do “completo bem-estar”⁵ para uma pessoa ou mesmo uma comunidade (SEGRE; FERRAZ, 1997).

O conceito adotado vai além do bem-estar, enquadrando-se em diferentes esferas, inclusive na ecológica – no resultado da relação do ser humano com a natureza, como em relação à concentração de gases tóxicos na atmosfera, à degradação do solo, à escassez de água, ao crescimento populacional, à poluição de rios, mares e nascentes e ao crescente desmatamento (RATTNER, 2010).

De qualquer forma, o “estado de completo bem-estar” definido pela OMS é assegurado na Declaração Universal dos Direitos Humanos no seu artigo 25:

Toda pessoa tem direito a um padrão de vida adequado à saúde e ao bem-estar de si mesmo e de sua família, incluindo alimentação, vestuário, moradia, cuidados médicos e serviços sociais necessários, e o direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outra falta de sustento em circunstâncias fora de seu controle (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS [ONU], 1948, s/p.).

Essa passagem avança porque defende as condições materiais para se obter saúde, apesar de ainda ignorar os fatores ligados ao ambiente como um todo. Em um trecho da Carta de Ottawa elaborada na Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, encontra-se uma consideração mais humanizada sobre saúde. O conceito “ênfata os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor da saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global” (CARTA DE OTTAWA, 1986, p. 1). Ainda assim, o ponto de vista da saúde continua estagnado ao “bem-estar”, não esclarecendo em quais vias o sujeito deve seguir para conseguir essa meta em sua vida.

Diversas conferências ocorreram para se trabalhar questões de saúde para a humanidade. Aqui destacam-se a 8ª Conferência Nacional de Saúde ocorrida em 1986 (BRASIL, 1986), por ser um marco nas conferências desse assunto. Ela foi base para a descrição na Constituição Federal de 1988 das condições de saúde para a população brasileira. Em um trecho de seu relatório é possível ver que:

[...] saúde é a resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse de terra e acesso a serviços de saúde. É, assim, antes de tudo, o resultado das formas de organização social de produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida (BRASIL, 1986, p. 4).

A Constituição Federal de 1988 não traz uma definição propriamente dita sobre o que seria saúde, mas aponta quem são os responsáveis em promovê-la:

[...] saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988, p. 153).

Desse modo, é imperativo um novo olhar para o conceito ampliado de saúde. Ele possibilitará a busca por um equilíbrio, como uma vida saudável, acesso a água potável, práticas de sustentabilidade, segurança alimentar, distribuição de terras, habitação, educação e equidade de gênero (RAMIREZ-LANDEROS, 2018).

MEIO AMBIENTE: UMA BUSCA PELA SUSTENTABILIDADE

As questões relacionadas ao meio ambiente ganharam destaque a partir da década de 1970. Desde então, diversos movimentos ecológicos surgiram para consolidar a temática em defesa da qualidade ambiental. Diversos países já se uniram em acordos e conferências para analisar e sugerir diretrizes e melhorias de processos de produção que possam auxiliar no combate ao declínio ambiental (BOFF, 2012; CARVALHO, 2016; LOUREIRO, 2012).

A Educação Ambiental (EA) também se fortaleceu entre as respostas e propostas às questões relacionadas aos problemas ambientais que marcavam o meio ambiente à época. Vários eventos aconteceram desde então, propondo a extensão da EA aos espaços escolares, ainda que transdisciplinarmente, para propor uma mudança de comportamento ou de ação por parte da população com possíveis consequências, nas perspectivas mais críticas, aos gestores políticos (CARVALHO, 2016; LOUREIRO, 2012).

No entanto, o diálogo entre a prática educativa no contexto escolar em relação ao que acontece fora dele não garantiu efetivamente mudanças significativas; na verdade, essa é uma das hipóteses adotadas no presente trabalho.

Há tantos tipos de EA quanto há de visões sobre como ela é ou como deve se desenvolver na sociedade. Em uma visão acrítica, por exemplo, geralmente se direciona aos indivíduos a culpa dos problemas ambientais, como afirmam Deluiz e Novicki (2004, p. 6). Nessa perspectiva: “[...] direciona[-se] a educação para uma

ética 'comportamentalista-individualista', que privilegia a performance individual, culpabilizando os sujeitos pela sua situação no mundo do trabalho [...] ou pela degradação ambiental”.

Para uma visão um pouco mais avançada, mas ainda não-crítica da sociedade capitalista, tem-se uma EA que no máximo ataca o que é evidentemente exagerado em termos de crime ambiental, mas não consegue ver o que é estrutural. O filme “Uma Verdade Inconveniente” é exemplo dessa outra EA, em que há a atuação do jornalista, ecologista, político e ex-vice-presidente estadunidense Al Gore (UMA VERDADE, 2007).

O maior mérito do filme está em mostrar que poucas mudanças ocorreram no planeta em relação as ações para evitar as mudanças climáticas, porém restringe a maior parte da culpa pela degradação aos maus gestores políticos e/ou alguns gananciosos empresários, associando isso à falta de consciência ecológica da população. O filme não consegue tecer crítica aos limites do próprio sistema capitalista, por conta de sua estrutura depredadora que explora os trabalhadores, essa mesma que mercantiliza todos os setores, submete e degrada a natureza, gera guerras e aprisiona a democracia aos interesses dos grupos econômicos. Como não consegue alcançar essa visão, só consegue chegar ao comportamentalismo posto para os indivíduos e no máximo ao voluntarismo de possíveis políticos com sensibilidade à questão ecológica (CARVALHO, 2016).

As conferências, ao longo das últimas quatro décadas, mostraram que muitas propostas foram realizadas e pouco se fez para a solução dos problemas reais. Uma dessas propostas foi o Desenvolvimento Sustentável. A ONU define Desenvolvimento Sustentável como aquele que “atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (UNITED NATIONS, 1987, p. 24).

Entretanto, por que deixar para realizar as ações de prevenção apenas considerando o futuro? Isso não é impreciso? Por que não as fazer para o agora? Por isso, a presente pesquisa propõe que o melhor caminho consiste em buscar alternativas sustentáveis para o presente. Segundo Boff (2012, p. 109), uma dessas alternativas seria observar o “atendimento das nossas necessidades humanas através do uso sábio, medido e suficiente dos bens e serviços que o cosmos e a Terra nos oferecem”. Para alcançar os patamares de sustentabilidade é necessária uma nova perspectiva na relação com a natureza, o que levaria a mudança nos hábitos produtivos e de consumo mundial, além de trazer consigo uma nova sensibilidade para o cuidado entre os povos e nações.

A temática ambiental vem ganhando espaço no ambiente escolar (é possível ver isso desde os PCN). No entanto, no meio escolar, muitas vezes a temática é tratada em momentos esporádicos, especialmente nos eventos sobre Meio Ambiente. Em muitos casos, essa prática reflete uma ação pedagógica reducionista em comparação ao dia a dia dos estudantes. Segundo Layrargues (2002), os temas mais comuns são economia de energia elétrica, consumo da água pela população, reciclagem de garrafa PET e/ou de óleo de cozinha. “No em tanto, o conteúdo apresenta elementos que podem ser vistos ora como atrasos, ora como superficiais, ora como ineficazes para o tratamento da problemática ambiental” (BOMFIM *et al.*, 2013, p. 35). A crítica aqui não é apenas pelos temas abordados, mas um apelo a uma revisão desses temas e dos métodos que poderiam ampliar o trabalho com eles.

Segundo Loureiro (2012), trabalhar uma abordagem crítica com os educandos pode auxiliar a despertar um olhar emancipatório e autônomo sobre as escolhas das ações que são interpretadas como necessárias para o ambiente. A sugestão desta pesquisa é que seja possível repensar a prática docente, iniciando com uma Educação Ambiental Crítica (EA-Crítica). Por esse caminho, o objetivo seria a emancipação do educando, desenvolvendo nele senso crítico, o que possibilitaria a percepção do sistema de exploração promovido pelo capitalismo.

Nesse processo, devem-se repensar algumas práticas que antes eram vistas como necessárias e que hoje sabe-se que degradam ainda mais o ambiente, como a exploração mineral, o agronegócio e a exploração de recursos hídricos. Assim, “o primeiro passo para se constituir uma ‘Educação Ambiental (EA)’ mais avançada – que diremos ‘Crítica’ – é não lhe retirar o conteúdo político-ideológico” (BOMFIM; PICCOLO, 2011, p. 185), ou seja, apresentar nas práticas educativas uma visão de mundo real, e não apenas solução temporária sobre determinado aspecto ou problema ambiental.

A PROPOSTA EDUCATIVA A PARTIR DO ENCONTRO PRESSUPOSTO E MERCADO ENTRE TRABALHO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE FRENTE À ESTRUTURA DECADENTE DA SOCIEDADE CAPITALISTA

O encontro entre Trabalho, Saúde e Meio Ambiente é pressuposto esperado para estimular o senso crítico, porque, como é possível ver na reflexão separada de seus próprios conceitos, estão interligados, tanto no sentido ontológico quanto no sentido de seu contexto histórico e formal. Os conceitos não somente se tocam, a existência de um explica (e se explica em) o outro. Talvez outros autores conduziram de outra maneira, talvez não começassem pelo Trabalho e sim pelo conceito de Meio Ambiente, por exemplo, com a alegação de que viria antes do Trabalho humano.

A questão aqui é a filiação deste trabalho à perspectiva crítica da EA, indicando a direção para que se possa obter reflexão consistente, considerando o aspecto humanista para o Meio Ambiente, assim como para a Saúde. Não deixando de considerar a relação entre Saúde e Meio Ambiente como fundamental para o Trabalho. A questão ambiental só existe porque existe o ser humano, esse que produz cultura na natureza com a mediação do Trabalho. Isso não é poesia, mas filosofia materialista.

Nesse caminho, vale dizer que há espaço para entender que os novos encontros entre Trabalho, Saúde e Meio Ambiente, porque embora se persigam conceitos mais longevos ao longo do tempo, as relações de forma (epifenômenos) definitivamente não são imunes ao contexto histórico. E que, ainda que não se altere o conceito básico, nenhum deles pode ser explicado à revelia dos fatos que vão acontecendo na sociedade.

Se o Trabalho é essência do humano, como já disse Saviani (2007), essa ação de extrair do ambiente os recursos para a sobrevivência, primeiro para a manutenção saudável de sua materialidade corpórea e do seu entorno, produz formas coletivas diferentes de realizar e de compreendê-lo. Eis a questão: como o Trabalho se constitui agora e como continuará a se constituir ao longo da história? A sociedade capitalista global (pandêmica e pós-pandêmica) que hoje se apresenta definitivamente deveria se impor uma avaliação.

Tal forma de produção, nas últimas décadas, vem impactando sobremaneira a natureza, deixando maior parte dos próprios humanos sem condição de reproduzir de forma saudável suas vidas, com uma exploração tão vil do trabalho que deixa uma parte pequena em boa situação e a maior parte com uma vida bem árdua e precária. O aparecimento da doença Covid-19⁶, a grande pandemia do século XXI (há risco de outras?), tal como declarou a Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, pareceu ser o primeiro episódio preocupante de um sistema que flerta com o colapso. O próprio consumo crescente e sem limites parece ser o retrato dessa sociedade moderna global tão irracional que deseja digerir o próprio planeta.

[...] isso ocorre porque o modo de produção capitalista – cujo móvel é o lucro – cria o imperativo de produzir e de vender, em escala crescente, não apenas produtos que aprimoram o bem-estar dos homens, mas também velhos produtos “maquiados”, ou novos produtos, elaborados para atender fictícias necessidades, ou necessidades artificialmente criadas (COSTA; ROZENFELD, 2000, p. 16).

Incentiva-se as pessoas a comprarem aquilo que não é necessário. E como resultado, o cidadão se depara com um estoque de mercadorias fúteis, o aumento de gastos, a perda de suas reservas econômicas, desemprego, novas doenças, pandemias etc. Por trás de todo esse ciclo, é possível ver as consequências ocasionadas ao ambiente, ao próprio ser humano. O cenário revela (ao menos para os que querem enxergar) falta de razoabilidade, no mesmo momento em que tudo é feito para que isso não seja percebido. Quer dizer, promove-se a alienação.

A manutenção de tudo isso só continua associada a um grande sistema de repressão, ora de forma ostensiva, ora de forma dissimulada, pelos mecanismos de controle. Nesse cenário, a escola tem um importante papel junto aos seus educandos, o de revelar através de suas atividades práticas, ou seja, através de seu trabalho, todo esse conhecimento, trazer à luz os debates que sirvam de suporte para a construção de uma justiça que talvez revele outro horizonte de sociedade.

UNIÃO DOS CONCEITOS EM UMA PRÁTICA EDUCATIVA: UM CAMINHO METODOLÓGICO

Para a atividade proposta e realizada foi eleita a metodologia qualitativa da pesquisa participante. Segundo Brandão e Borges (2007), a pesquisa participante permite a participação ativa dos estudantes no processo de ensino e possibilita a integração do conhecimento científico com o popular a partir da reflexão crítica, de modo a recriar novos conhecimentos, ou seja, leva em consideração o protagonismo do estudante.

A ação propriamente dita foi realizada em uma instituição de ensino do Sistema S, no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), em uma turma do curso Técnico em Segurança do Trabalho composta de vinte e seis estudantes, sendo que dezessete são mulheres e nove homens. Todos os estudantes são maiores de idade, boa parte, aproximadamente sete estudantes, já possui nível superior, como fisioterapeutas, advogados, gestores ambientais, administradores e pedagogos. Eles estão inseridos no mercado de trabalho e reservam o turno noturno para a qualificação profissional no curso técnico. A pesquisa com seres

humanos apresentada nesta pesquisa está regulamentada pelo Comitê de Ética (5.717.615) com o número de CAAE: 47635521.5.0000.5268, enviado na data 07/10/2022.

A proposta escolhida foi a crise socioambiental ocasionada pelo desastre que foi a pandemia na sociedade, além de se ajustar à temática abordada no percurso curricular dos estudantes desse curso, no qual a Gestão Ambiental era o tema principal. Cabe salientar que o tempo utilizado para desenvolver a atividade fica a critério do docente, que deve avaliar, a partir do perfil de sua turma, dos recursos e do contexto, o quanto poderá utilizá-la. Os procedimentos de coleta de dados utilizados foram as produções dos estudantes como o próprio jogo da roleta e o mapa mental, a partir da gravação da aplicação da aula remota. Para a análise dos dados optou-se pela “livre interpretação” (ANJOS; RÔÇAS; PEREIRA, 2019). Ser “livre” não significou a ausência de critérios metodológicos. Esses foram elaborados a partir do referencial teórico da pesquisa.

Portanto, uma forma pedagógica para trabalhar com a tríade Trabalho-Saúde-Meio Ambiente com a abordagem crítica da EA é focar a lente em assuntos do contexto da sociedade, fatos que podem auxiliar na compreensão sobre as disputas de poder e o domínio hegemônico que cercam as ações humanas que podem resultar em desastres ambientais.

Aponta-se aqui uma atividade que fez parte de uma sequência didática que compõe o *e-book* sobre os desastres ambientais, ou seja, o produto educacional da tese de doutorado, intitulado: “Desastres Socioambientais de Ampla Magnitude: implicações para o curso TST no sudeste brasileiro 2011 a 2021”. A sequência didática escolhida é denominada “Biossegurança e a questão ambiental na pandemia da COVID -19”, focalizada tanto em suas consequências para os seres humanos envolvidos como nos impactos causados no ambiente natural. A atividade analisada neste artigo é o jogo da roleta: Biossegurança e impactos na Pandemia.

De modo geral, essa atividade revela as formas da relação do ser humano com a natureza, a partir da exploração desenfreada da matéria-prima com o propósito único de produção em massa. A sequência didática aplicada tem como objetivo:

- Verificar as consequências sobre descaso quanto ao uso do Equipamento de proteção individual (EPI) e práticas profiláticas no ambiente de trabalho;
- Desenvolver o senso crítico sobre a importância da busca pela justiça socioambiental em meio à prática profissional e na relação do ser humano e natureza.

A seguir, é apresentado um quadro com as etapas da sequência didática aplicada, no entanto, apenas a atividade do jogo da roleta “Biossegurança e impactos na Pandemia” será analisada neste artigo.

Quadro 1 – Sequência didática: Biossegurança e a questão ambiental na pandemia da COVID-19

DATA	PROCEDIMENTOS
16/12/2021	• Apresentação e justificativa da proposta didática para os estudantes do curso Técnico em Segurança do Trabalho;

	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos objetivos e do roteiro da atividade didática; • Reflexão sobre o momento pandêmico e as mudanças no cotidiano das pessoas e no ambiente de trabalho.
21/12/2021	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo: <ul style="list-style-type: none"> ○ A desigualdade social vai aumentar por causa da pandemia de coronavírus? • Atividade: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tempestade de ideias e debate.
11/01/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura: <ul style="list-style-type: none"> ○ Revista CIPA – socorro na crise (p. 44); ○ vestimenta de proteção e COVID-19 (p. 42); ○ Atuação da CIPA (p. 28); ○ EPI em tempos de pandemia (p. 44). • Atividade de reflexão: <ul style="list-style-type: none"> ○ Perguntas no fórum.
13/01/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Palavras cruzadas “Ambiente e Saúde”; • Vídeo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Impactos Ambientais da Pandemia; • Atividade: <ul style="list-style-type: none"> ○ Análise do vídeo e do jogo.
18/01/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo roleta: <ul style="list-style-type: none"> ○ “Biossegurança e impactos na Pandemia”; Atividade: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debate sobre as ações que afetam o ambiente.
20/01/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade final reflexiva: <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboração de Mapa Mental – “Os ensinamentos oriundos da pandemia”; • Apresentação do mapa, análise final e <i>feedback</i>.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O JOGO DA ROLETA BIOSSEGURANÇA E OS IMPACTOS NA PANDEMIA: RESULTADOS E DISCUSSÕES

A proposta didática do jogo da roleta foi aplicada junto à turma de TST no dia 18 de janeiro de 2022, em uma aula remota, na plataforma *blackboard.com*. O objetivo era a reflexão sobre os impactos socioambientais ocorridos a partir do contexto pandêmico. Essa atividade faz parte da sequência didática “Biossegurança e a questão ambiental na pandemia da COVID-19”, que foi aplicada na turma no período de 16 de dezembro de 2021 a 20 de janeiro de 2022.

O jogo da roleta foi elaborado no programa *Microsoft PowerPoint*, com questões relacionadas às consequências que o cenário da COVID-19 proporcionava até então junto aos trabalhadores, principalmente aos que estavam regressando a suas atividades presenciais. As questões foram baseadas na abordagem da EA-Crítica aliada à tríade Trabalho, Saúde e Meio Ambiente em que a sociedade está inserida. O jogo consiste na sequência de perguntas conforme a imagem a seguir:

Figura 1 - imagem do jogo da roleta - Biossegurança e impactos na Pandemia



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

As perguntas e ações descritas na imagem anterior do jogo roleta são apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 2 – Perguntas: Apresentação das perguntas do jogo da roleta

PERGUNTAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ganhou um ponto e passe a vez; • Cite 4 impactos socioambientais; • Como a EA-Crítica contribui para prevenção de impactos na pandemia; • Comente ações do TST em minimizar os riscos da pandemia; • Formas de conscientização e fuga de <i>Fake News</i>; • Perdeu um e passe a vez; • Perde tudo e conte uma canção; • Passe a vez; • Comente as mudanças ocorridas após o desastre com a COVID-19; • Quais ações evitam a desigualdade social na pandemia.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Durante a aula remota, foi apresentada aos estudantes dentro da plataforma *blackboard.com* a figura anterior. Os estudantes foram organizados em grupos e orientados que, à medida que um grupo participasse da partida, acertando a pergunta, ganhava um ponto, e o grupo que não acertasse perderia e pagaria, conseqüentemente, uma prenda, que foi sugerida pelos próprios estudantes, como cantar, dançar ou contar uma piada. O jogo iniciou com quatro grupos, que revezavam nas perguntas durante o acionamento da roleta, que foi iniciada pela docente. Quando a roleta parava, o grupo tinha 30 segundos para responder à questão, ou faria o uso da prenda.

A participação dos estudantes foi ativa e intensa durante todo o jogo, o que chamou a atenção principalmente por ser uma atividade remota, em que as limitações são maiores do que nos encontros presenciais; no entanto, o formato de aulas que incluem jogos dinamiza e estimula a interação discente. A rigor, serão apresentadas aqui algumas respostas que se destacaram sobre as impressões dos estudantes em relação às perguntas do jogo:

Quadro 3 – Respostas em destaque: respostas dos estudantes durante o jogo

Perguntas	Respostas dos estudantes
Comente as mudanças ocorridas após o desastre da Covid-19	<i>aumento do descarte irregular de resíduos biológicos, principalmente máscaras e luvas nas ruas; descaso da população e governo que permite geração de novas variantes do vírus.</i>
<i>Quais as formas de conscientização e fuga de Fake News?</i>	<i>valorização da Ciência, através do fomento de iniciativa para as pesquisas; aumentar o acesso da população à educação.</i>
Como a EA-Crítica contribui para prevenção de impactos na pandemia?	<i>ampliar o debate do contexto social nas escolas; investir em educação, nos salários dos professores; melhorar o currículo dos cursos técnicos para ampliar a discussão e preparar melhor os professores sobre essas novas perspectivas conceituais.</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Segundo os estudantes, a pandemia vai além de “questões sanitárias, como hábitos de higiene [...] ela perpassa por questões políticas” (LAYRARGUES, 2002, p. 25). Desse modo, é possível que, em breve, a humanidade se depare com novas formas de endemias ou pandemias causadas por esse desequilíbrio do sistema político-econômico da sociedade.

Na compreensão dos estudantes, durante esse período a produção de resíduos aumentou significativamente, e seu descarte ocorria de forma desordenada. Estudos mostram que “estão sendo descartados 65 bilhões de luvas plásticas nos oceanos” (FELISARDO; SANTOS, 2021, p. 33), além de milhares de máscaras descartáveis que vão para o lixo indiscriminadamente, reforçando a ideia de que o ser humano se distancia cada vez mais da natureza (DIEGUES, 2001).

Como se pode perceber, foi significativa a contribuição dos estudantes no jogo da roleta. Suas respostas refletem uma criticidade proveniente tanto de sua experiência de vida como da adquirida ao longo da sequência didática. É possível defender que os estudantes foram estimulados a alcançar o senso crítico, e alguns até o alcançaram, pois a reflexão foi intensa, reveladora e em alguns casos impactante sobre o contexto atual, demonstrando as verdadeiras mazelas sofridas pela sociedade, tanto pela destruição causada pelo vírus da COVID-19 como pelo descaso do poder público.

Conclui-se que as opiniões dos estudantes se referem ao sucateamento dos recursos destinados à educação, ao trabalho digno, aos investimentos na área ambiental e à saúde no Brasil. Ao mesmo tempo em que se descortinavam as informações sobre o contexto atual, os estudantes contribuíam em como a sociedade poderia mudar seu modelo para amenizar esses impactos. No que se refere às escolas, percebe-se que o corpo docente luta diariamente com o mínimo para fazer o máximo, sem as condições materiais ideais para desenvolver o processo educativo, tampouco a EA, principalmente a que se propõe Crítica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As propostas educativas não se esgotam apenas nos exemplos apresentados, a partir delas o docente é capaz de recriar outras, com outros resultados. Cabe ter como critério envolver os estudantes nas etapas da proposta, elaboração e execução. A intenção desse trabalho foi demonstrar as possibilidades que permitem a participação ativa e o protagonismo do estudante para desenvolver o senso crítico. Nessas atividades, devem-se considerar ações motivadoras que estimulem o educando a ser o sujeito do processo de ensino-aprendizagem, logo, ele terá uma formação muito mais lúdica, com grande possibilidade de apreender o conhecimento sob diferentes bases, inclusive afetivas, que poderão ser levadas para sua vida.

Apesar da prática educativa ser uma ação do cotidiano nas escolas, é importante salientar que é necessário considerar os sujeitos envolvidos nesse processo ensino-aprendizagem, porque se pressupõem que há contextos e pessoas que não estão circunscritas à sala de aula, como ocorre geralmente com o ensino tradicional. O docente não atua sozinho. Questões concernentes à execução de tarefas devem ser consideradas, como a disponibilidade de recursos, os custos possíveis para a realização das atividades, o contexto socioambiental da comunidade, a escolha do tema, protagonismo do estudante durante a ação pedagógica, desafios do entorno e dos lugares de pesquisa (violência, valores familiares) etc.

Agir a partir da abordagem crítica da Educação Ambiental aliada à tríade Trabalho-Saúde-Meio Ambiente possibilita a integração de conteúdos antes vistos de forma separada. Diferentes métodos didáticos podem ser usados para desenvolver a prática educativa, principalmente em um Curso Técnico, no qual os saberes serão essenciais para a prática profissional. Cabe ao docente avaliar a que se adapta melhor às condições materiais existentes e à realidade (e interesse) dos estudantes, sem esquecer de equalizar sua prática docente com o projeto pedagógico da instituição.

Essa pesquisa defende uma posição, ao longo do fazer pedagógico, que contribua com o desenvolvimento do senso crítico, com um estudante protagonista de sua aprendizagem, na qual ocorra a observação e análise crítica dos dados obtidos pela ação humana sobre a natureza, como por exemplo, em desastres socioambientais. Dessa forma, os educandos podem compreender a possibilidade de participação nas decisões imperativas da sociedade e exercer sua cidadania.

WORK, HEALTH AND ENVIRONMENT: EDUCATIONAL PROPOSALS FOR TODAY AND THE POST-PANDEMIC HORIZONT

ABSTRACT

This article deals with the relationship between the triad of Work, Health and the Environment, based on the approach of Critical Environmental Education, in a Technical Course in Work Safety at the Federal Institute of Rio de Janeiro, Nilópolis campus. Its main objective is to question the persistent separation between educational practice and concrete reality, through the categories created, demonstrating the interrelationship between them, as well as examples of how to work with them in the classroom. A technical course class was chosen to carry out a didactic sequence based on the problematization of socio-environmental crises that occurred during the Covid-19 pandemic. The qualitative methodology of participant research was used, with the analysis of an activity - the Biosafety roulette game and impacts on the Pandemic - from a suggested didactic sequence, applied between December 2021 and January 2022. The activity proposed a critical approach, a theoretical path that reflects especially on teaching practice in everyday life, considering the serious situations of socio-environmental crisis. As a result, the students argued in favor of socio-environmental justice, by maintaining investments in funding to improve work, health and education.

KEYWORDS: Educational Practice. Critical Environmental Education. Occupational Safety Technician.

NOTAS

1 A profissão do Técnico em Segurança do Trabalho (TST) obteve sua regulamentação em 1985 pela lei nº 7.410 e foi complementada pela portaria n.º 3.275/1989 do Ministério do Trabalho, na qual se vê a definição de suas atribuições. Destaca-se, no inciso III do artigo 1º dessa portaria, uma das ações realizadas por esse profissional, sendo ela “analisar os métodos e os processos de trabalho e identificar os fatores de risco de acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho e a presença de agentes ambientais agressivos ao trabalhador, propondo sua eliminação ou seu controle” (BRASIL, 2010, p. 724).

2 Segundo Ciavatta (2004, p. 46-47), o conceito de “mundo ou de mundos do trabalho [...] inclui tanto as atividades materiais, produtivas, como os processos de criação cultural que são gerados em torno da reprodução da vida. Com isso, evocamos o universo complexo que, à custa de muita simplificação reduzimos a uma de suas formas aparentes, tais como a profissão, o produto do trabalho, as atividades laborais, sem atentar para a complexidade das relações sociais que estão na base dessas ações” (CIAVATTA, 2004, p. 46-47).

3 A teoria da escola como Aparelho Ideológico do Estado foi formulada por Althusser em seu trabalho no qual realizou um levantamento sobre esses aparelhos, distinguindo os aparelhos repressivos dos ideológicos. Um exemplo de aparelhos ideológicos são os sistemas das diferentes igrejas, os sistemas de diferentes escolas, numerosos partidos políticos entre outros. E como aparelho repressivo destaca “a administração, o exército, a polícia, os tribunais, as prisões etc.” (SAVIANI, 2012, p. 21).

4 O escopo dessa pesquisa não trata dos temas dos PCN diretamente, resgatados para desenvolver o argumento deste artigo. Vale reforçar que não foram poucos os trabalhos que criticaram o tema transversal “Trabalho” nesse documento de 1998. Dessa forma, não para romantizá-lo, seu resgate se deu da forma como foi apresentado, considerando seu formato histórico e a compreensão que hegemonicamente tomou os documentos do período. Não obstante, ter o tema transversal Trabalho foi importante, pois no mínimo proporcionou que professores mais críticos o utilizassem nas salas de aula de forma mais favorável ao próprio trabalhador (cf. BOMFIM *et al.*, 2013).

5 É possível dizer que o conceito da OMS sobre saúde é impreciso, mas quando governantes como os presidentes do Brasil, Jair Bolsonaro, e dos Estados Unidos, Donald Trump, conduzem as ações de combate à pandemia (no ano de 2020) da forma como o fizeram, o conceito proposto pela OMS já seria um sonho a ser realizado.

6 O novo SARS-CoV-2, vírus que causa a doença COVID-19, foi identificado na província de Wuhan na China em dezembro de 2019, e em março do ano seguinte a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou essa doença como uma pandemia (BORGES; MARQUES, 2020; DANTAS; TORIBIO, 2020; QUINTELLA *et al.*, 2020).

REFERÊNCIAS

ANJOS, M. B.; RÔÇAS, G.; PEREIRA, M. V. Análise de livre interpretação como uma possibilidade de caminho metodológico. **Ensino, Saúde e Ambiente**, n. 3, v. 12, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/2910>. Acesso em: 18 mai. 2020.

BOFF, L. **Sustentabilidade: O que é? O que não é?** Petrópolis: Vozes, 2012.

BOMFIM, A. M.; ANJOS, M. B.; FLORIANO, M. D.; FIGUEIREDO, C. S. M.; SANTOS, D. A.; SILVA, C. L. C. Parâmetros curriculares nacionais: uma revisita aos temas transversais meio ambiente e saúde. **Trab. educ. saúde** [online], v. 11, n. 1, p. 27-52, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462013000100003>. Acesso em: 25 mai. 2020.

BOMFIM, A. M.; PICCOLO, F. D. Educação Ambiental Crítica: a questão ambiental entre os conceitos de cultura e trabalho. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental PPGA/FURG-RS**, Rio Grande, v. 27, p. 184-195, 2011. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3236>. Acesso em: 19 mai. 2020.

BORGES, A.; MARQUES, L. (org.). **Coronavírus e a cidade no Brasil**. Rio de Janeiro: Outras Letras, 2020. Disponível em: http://nephu.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/457/2020/06/Coronav%C3%ADrus-e-as-cidades_Glauco-Regina-e-Daniel.pdf. Acesso em: 19 mai. 2020.

BRANDÃO, C. R.; BORGES, M. C. A pesquisa participante: um momento da Educação Popular. **Revista Educação Popular**, Uberlândia, v. 6, p. 51-62. jan./dez. 2007.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 18 out. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: MEC, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. **8ª Conferência Nacional de Saúde**. Relatório Final. 1986. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf. Acesso em: 9 jun. 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. **Segurança e medicina do trabalho**. [Organização de PINTO, A. L. T; WINDT, M. C. V. S.; CÉSPEDES, L.] 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. **Temas contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 5 jul. 2020.

CARTA DE OTTAWA. **Conferência internacional sobre promoção da saúde**, 1986. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2016.

CIAVATTA, M. Educando o trabalhador da grande “família da fábrica”: a fotografia como fonte histórica. *In*: CIAVATTA, M.; ALVES, N. (org.). **A leitura de imagens na pesquisa social: história, comunicação e educação**. São Paulo: Cortez, p. 37-59, 2004.

COSTA, E.; ROZENFELD, S. Constituição da vigilância sanitária no Brasil. *In*: ROZENFELD, S. (org.). **Fundamentos da vigilância sanitária**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000, p. 13-49.

DANTAS, A.; TORIBIO, M. T. (org.). **América Latina em tempos de pandemia**. Rio de Janeiro: Estudos Americanos, 2020.

DELUIZ, N.; NOVICKI, V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 30, n. 2, p. 1-9, Maio/Ago. 2004. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/302/boltec302b.html>. Acesso em: 12 jul. 2019.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocável**. 3ª Ed. HUCITEC, 2001.

FELISARDO, R. J. A.; SANTOS, G. N. Aumento da geração de resíduos sólidos com a pandemia da COVID-19: desafios e perspectivas para a sustentabilidade. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 3, n. 3, p. 030-036, 2021. Disponível em: <https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/138>. Acesso em: 2 fev. 2022.

LAYRARGUES, P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. *In*: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (org.). **Pensamento Complexo, dialética e educação Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 72-103.

LOUREIRO, F. **Sustentabilidade e Educação**: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS [ONU]. **A declaração universal dos direitos humanos**, 1948. Disponível em: <https://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/index.html>. Acesso em: 10 jun. 2020.

QUINTELLA, C. M.; GHESTI, A. M. T. M.; FERREIRA, G., MATA, P. M. Vacinas para Coronavírus (COVID-19; SARS-COV-2): mapeamento preliminar de artigos, patentes, testes clínicos e mercado. **Cadernos de Prospecção – Salvador**, v. 13, n. 1, p. 3-12, março 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/35871>. Acesso em: 10 ago. 2019.

RAMIREZ-LANDEROS, L.; FLORES RAMÍREZ, R.; PALACIOS, A.; VAN BRUSSEL, E.; GONZÁLEZ-MILLE, D.; VALLEJO PÉREZ, M.; PAZ, C.; DÍAZ-BARRIGA MARTÍNEZ, F. Programas Ambientais Ciências da Saúde. Um novo profissional de saúde para os novos cenários de risco e vulnerabilidade. **Ambiente de Saúde Revista**, v. 18, n. 2, p. 147-155, 2018. Disponível em: <https://ojs.diffundit.com/index.php/rsa/article/view/915/873>. Acesso em: 10 jul. 2019.

RATTNER, H. Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 9, n. 106, p. 91-101, 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/7948>. Acesso em: 15 jun. 2019.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 42ª Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 3, jan/abr. 2007, p. 152-165. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wBnPGNkvstzMTLYkmXdrkWP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2019.

SCLIAR, M. História do Conceito de Saúde. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/WNtwLvWQRFbscbzCywV9wGq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2019.

SEGRE, M. FERRAZ, F.C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 5, n. 31, p. 538-42, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/ztHNk9hRH3TJhh5fMgDFCFj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jun. 2019.

TARDIF, M. Os professores enquanto sujeitos do conhecimento. *In: Saberes Docentes e Formação Profissional*. 16ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 227-244.

UMA VERDADE Inconveniente: Um Aviso Global. Direção: Davis Guggenheim. Roteiro: Lawrence Bender, Scott Burns, Laurie Lennard e Scott Z. Burns. Intérpretes: Al Gore. Lawrence Bender Productions / Participant Productions, 2007. 1 filme (100 min), son., color. Disponível em: <https://www.exibidor.com.br/filme/1756/uma-verdade-inconveniente.html>. Acesso em: 20 maio 2022.

UNITED NATIONS. **Development and Internacional Economic Co-operation:** Enviroment. Oslo: UNITED NATIONS, 1987. Disponível em: <https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-commonfuture.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2018.

Recebido: 23 ago. 2023.

Aprovado: 18 dez. 2024.

DOI: 10.3895/rbect.v18n1.15881

Como citar: NASCIMENTO, P. M. P.; BOMFIM, A. M. Tríade Trabalho, Saúde e Meio Ambiente: Proposta educativa no ensino remoto. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Ponta Grossa, v. 18, p. 1-19, 2025. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/15881>>. Acesso em: XX.

Correspondência: Patrícia Maria Pereira do Nascimento - prof.pattynascimento@gmail.com

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

