



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA EPT**

JOSEELDO PEREIRA DA SILVA JÚNIOR

**AS FAKE NEWS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT): UMA
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CONTRA A DESINFORMAÇÃO AMBIENTAL**

**CABEDELO – PB
2022**

JOSEELDO PEREIRA DA SILVA JÚNIOR

AS FAKE NEWS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT): UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CONTRA A DESINFORMAÇÃO AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Docência EPT, do Instituto Federal da Paraíba – Campus Cabedelo, em cumprimento às exigências parciais para a obtenção do título Especialista em Docência para a EPT.

ORIENTADOR (A): DANIELLA DE JESUS LIMA

**CABEDELLO – PB
2022**

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

S586f Silva Júnior, Joseeldo Pereira da.

As Fake News na Educação Profissional e Tecnológica (EPT): Uma proposta de intervenção contra a desinformação ambiental. / Joseeldo Pereira da Silva Júnior. – João Pessoa, 2022.

27 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientadora: Profa. Daniella de Jesus Lima

1. Ensino profissional. 2. *Fake news*. 3. Meio ambiente. I. Título.

CDU 177.3:502

JOSEELDO PEREIRA DA SILVA JÚNIOR

AS FAKE NEWS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT): UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CONTRA A DESINFORMAÇÃO AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Docência EPT, do Instituto Federal da Paraíba – Campus Cabedelo, em cumprimento às exigências parciais para a obtenção do título de Especialista em Docência para a EPT.

Aprovada em 01 / 06 / 2022

Banca Examinadora



Prof. Daniella de Jesus Lima
Orientador (IFPB)



Prof. Thiago Conrado de Vasconcelos
Examinador



Prof. Francisco Vieira da Silva
Examinador

Dedicatória

*Às minhas vós Maria – Freire e Socorro!
e à minha mãe Silvinha!
Dedico!*

AGRADECIMENTOS

Agradeço àqueles que contribuíram para a conclusão deste trabalho, em especial à: Gracimário Bezerra, meu companheiro de sempre, e Daniella, minha orientadora, além de Francisco, que compôs a banca e colaborou com a melhora do trabalho final do curso.

RESUMO

Este artigo objetiva apontar uma proposta de intervenção para a Educação Profissional e Tecnológica enquanto instância para o enfrentamento das fake news ambientais. Nosso empenho se sustenta no pressuposto de que somente pela e na educação será possível construir senso-crítico coletivo em relação às desinformações produzidas pelas fake news, de modo que a sociedade possa saber lidar criticamente com os efeitos nocivos que a “mentira organizada” fabrica nas esferas políticas e sociais. Para tanto, optamos pela construção de um jogo como elemento que, como parte da Educação Profissional e Tecnológica, poderá contribuir para a avaliação das fake news no âmbito ambiental e, conseqüentemente, mostrar em outros campos de saber a relação entre a verdade e as fake news. Como metodologia para atingir o objetivo, adotamos os Jogos de Aprendizagem como instrumento de pesquisa, na medida que este método possibilita a criação de jogos e, igualmente, o estreitamento da relação aluno-conhecimento no processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que, como apontado nos resultados, o jogo “Salve o Planeta das Fake News”, produzido para este estudo, serve como importante ferramenta de tomada de consciência contra as desinformações ambientais. No mais, em relação ao aporte teórico, por se tratar de um trabalho interdisciplinar, nos subdiamos, entre outros autores, nas contribuições de Boller e Kapp (2018), Paulo Freire (1979; 1967) e Foucault (2014; 2017; 1999).

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica; fake news; desinformação ambiental.

INTRODUÇÃO

Era setembro de 2021, segundo ano da pandemia provocada pela Covid-19, quando, em uma cerimônia de premiação no Palácio do Planalto, o presidente Jair Bolsonaro declarou: “[...] fake news faz parte da nossa vida. Quem nunca contou uma mentirinha pra namorada? [...] Hoje em dia o fake news morre por si só, não vai pra frente”¹. No momento desta fala, tramitava no Congresso Nacional a Medida Provisória 1068/2021² que alterava o Marco Civil da Internet, com o propósito de facilitar a difusão de fake news, dada as barreiras de remoção que se criava, sob o argumento do direito à liberdade de expressão. Ocorre que, muito mais do que defender a manifestação de pensamento, o discurso de Bolsonaro na cerimônia oficial visava obter ganhos pessoais ao dificultar a moderação das desinformações em redes sociais³.

Contudo, ainda que o discurso do presidente soe politicamente intencional, sua fala merece outro destaque. Ao dizer que as fake news fazem parte do nosso cotidiano e imprimir a ideia de que é um fenômeno “normal”, comparando inclusive com uma “mentirinha”, o presidente nos faz refletir sobre a permanência das fake news e a problematização da sua existência. Ora, temos visto nos últimos anos, precisamente desde as eleições estadunidenses de 2016, uma avalanche de estudos e discussões sobre o tema. No entanto, as fake news é o que Foucault (2014) chamaria de comentário, isto é, não são um discurso novo, mas um acontecimento possibilitado pelas redes sociais. Ou seja, não é que as fake news nunca existiram e apareceram agora como uma novidade. Na verdade, as fake news – não obviamente com este nome – existem desde os tempos mais remotos, considerando que, seja antes ou agora, a mentira sempre foi a sua principal essência. (GOMES, 2015). A mudança consiste no fato de que, na atualidade, houve reatualização em sua forma, permanecendo, porém a mesma expressão de sempre.

Nos boatos falsos⁴, pauta-se a mentira; nas calúnias e difamações, igualmente. A diferença recai no instrumento utilizado para a propagação. Até pouco tempo atrás, na *web*, não havia tanta difusão de inverdades – embora sempre houvesse espaço para isso. Vejamos que, longe dos algoritmos, três séculos atrás a França lidou com a presença dos libelos (DARNTON,

¹ Link disponível para assistir ao pronunciamento do presidente Jair Bolsonaro: <https://www.youtube.com/watch?v=O25KGT44PKA>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

² Medida Provisória nº 1068, de 2021 tramitou no Congresso Nacional em 2021. Pode ser visualizada em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/149726>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

³ Estudos sobre as eleições 2018 demonstraram que as fake news difundidas durante o pleito favoreceram muito mais Jair Bolsonaro do que os candidatos opositores como Fernando Haddad e Ciro Gomes, possivelmente contribuindo para a sua eleição. Ver, por exemplo, Dourado (2020).

⁴ Pode não parecer, mas o boato tanto pode ser verdadeiro como falso, e não necessariamente uma notícia falsa, como geralmente se costuma ser repassado.

2012) durante o período imperialista, utilizados como instrumento sociopolítico para caluniar figuras importantes; neste século, nas eleições para governador em 2010, na Paraíba, o candidato Ricardo Coutinho (PSB) tornou-se vítima de informações falsas, a partir da divulgação de panfletos apócrifos, contendo afirmações de que ele mantinha pacto com o diabo (GOMES, 2015), numa clara tática de desconstrução de imagem do candidato. Já na campanha eleitoral de 2018, a então candidata Marina Silva foi alvo de forte campanha negativa encapada pelo Partido dos Trabalhadores (PT), com acusações, dentre outras, que acabaria com o Bolsa Família, sem, no entanto, houver qualquer afirmação nesse sentido da então candidata.

O fato é que, com a democratização da *web*, parte das nuances tecnológicas passaram a girar em torno da convergência midiática (JENKINS, 2009). Assim como ocorreu com a Netflix, ao ocupar os espaços das locadoras de filmes, ou a ascensão dos e-mails em oposição às cartas, a mentira ganhou forma e conteúdo, estendendo o seu alcance para outra esfera, que não mais aquela tradicional de outrora. As fake news, como popularmente conhecemos, tal como um boato de cidade de interior, espalha-se facilmente entre os usuários das redes sociais, revelando, nisso, sua grande característica: a enorme facilidade de difusão. Diferentemente dos boatos e das fofocas contadas nos salões de beleza e academias, de boca em boca, as fake news se espalham através de sofisticados artifícios de internet, em algoritmos que nos leva a outros mundos, nos conectando uns aos outros.

A fala de Jair Bolsonaro trazida inicialmente, portanto, por mais que produza senso de discordância, aproxima-se de uma realidade incontestável: as fake news chegaram e vieram para ficar. Contudo, é preciso que seja traçada uma fronteira. Não é possível afirmar que devemos conviver passivamente com as fake news, como implicitamente explicou – e até mesmo sugeriu – Bolsonaro; é exatamente o contrário. Devem as instituições e as *big techs* – e a sociedade como um todo⁵ – criarem meios para conter a disseminação das fake news, tendo em vista que este instrumento político já provocou e continua a causar danos à democracia e a todas as esferas da sociedade – da saúde pública ao meio ambiente, apenas para citar dois exemplos.

Ora, vejamos que há muito tempo ouvimos por aí que o aquecimento global é uma farsa, que não é causado pelo homem ou até mesmo que é – absurdamente – um benefício para o mundo. Também possivelmente já se tenha ouvido ou lido nas redes sociais que as geleiras

⁵ Existem iniciativas, como o sistema de checagem de fato Saúde sem Fake News (SILVA E SILVA JÚNIOR, 2019), além de outros mecanismos de checagem automatizada (PAGANOTTI, 2021), que visam corrigir as informadas falsas compartilhadas nas redes sociais. O legislativo e o judiciário, além de instituições de ensino público e empresas de mídia, e tecnologias, têm investido em ações para evitar a propagação de fake news, embora ainda insuficientes.

estão aumentando em todo o planeta em razão das favoráveis mudanças climáticas. Tanto a informação sobre o aquecimento global quanto a informação sobre as geleiras são conteúdos disseminados que corroboram para o descrédito nas mudanças climáticas atuais. Trata-se, portanto, de fake news que contribuem no processo de sucateamento de políticas ambientais, tendo em vista o atual desinteresse governamental no país. No entanto, a bem da verdade, não se trata de um movimento aleatório, isso porque há um viés ideológico (RECUERO; GRUZD, 2019) que interpela a disseminação de fake news, de modo a contribuir para a corrosão de um setor ou de um campo social, quando não está destruindo a reputação de um cidadão.

Daí que, nesse processo de disseminação de mentiras, iniciativas da sociedade civil e empresas de tecnologia, essas últimas muitas vezes motivadas pelos governos locais, tem ido em busca de soluções eficazes. No campo educacional, ainda que muito tímido, há projetos e diferentes atividades que promovem debates sobre as fake news. Ainda assim, há extenso desafio em alcançar àqueles que estão fora da fronteira da sala de aula e ocupam, por exemplo, outras funções na sociedade, o que requer abordagens inovadoras e criativas. Nesse sentido, propomos, neste artigo, apontar uma proposta de intervenção para a Educação Profissional e Tecnológica enquanto instância para o enfrentamento das fake news, mais precisamente as desinformações ambientais, promovendo, com isso, a construção de criticidade do educando.

Ao fazer isso, fomentamos uma Educação Profissional e Tecnológica como potencial campo de enfrentamento às fake news, tornando-a um domínio fértil para a discussão deste fenômeno. Por outro lado, cuidamos ainda de relacionar com a temática ambiental, pauta urgente e de extrema relevância para o atual momento. Como sabemos, o mundo passa por sérias transformações climáticas e a educação, nesse âmbito, cumpre importante papel na capacitação de profissional preocupado com as demandas ecológicas e ambientais. Daí que essa intersecção entre meio ambiente e fake news no campo da Educação Profissional e Tecnológica visa preencher a lacuna de discussões que há sobre ambos os temas.

METODOLOGIA

Para atingir nosso objetivo, propomos a criação de um jogo epistêmico (SENA et al., 2016) na esteira das metodologias ativas. Esse tipo de abordagem permite que a aprendizagem se aproxime do cotidiano e das realidades dos sujeitos participantes (SHAFFER, 2006), resultando no desenvolvimento de criticidade frente aos problemas que estão socialmente inseridos. Ou seja, o jogo epistêmico, além de focar nos contextos reais dos alunos, amplia as opções de/para assimilação de conhecimento. Sabendo disso, produzimos o jogo on-line “Salve

o Planeta das Fake News”, cujo foco é a construção de senso crítico ante a disseminação de fake news ambientais. A ideia consiste em fazer com o que aluno aprenda jogando, sem a obrigatoriedade de manter o vínculo com os processos tradicionais de ensino, princípio básico das metodologias ativas, costumeiramente utilizada na Educação Profissional e Tecnológica.

Por se tratar de Jogos de Aprendizagem, a produção de jogo atende às especificidades metodológicas. Neste estudo, o desenvolvimento de “Salve o Planeta das Fake News” ocorreu mediante o uso da plataforma *WordPress*, sistema livre que permite a criação e gestão de conteúdo na *web*, – podendo ser acesso através da URL “<https://jogo.atomusambiental.com>”. O uso do *WordPress* nos possibilitou a criação do jogo sem conhecimento especializado de linguagem de programação, uma vez que a própria plataforma disponibiliza mecanismos para personalização, otimização e operacionalização de site. Nessa esteira, estruturamos o jogo em páginas de *web*, aplicando um questionário adaptado, constituído por sete desafios, que visam apresentar fake news sobre a temática ambiental, instigando a participação do usuário-aluno através de enigmas.

Em relação à discussão teórica, dada a interdisciplinaridade que norteia esta pesquisa, tecemos diálogos, entre outros autores, com Boller e Kapp (2018), Paulo Freire (1979; 1967) e Foucault (2014; 2017; 1999), além de estudiosos da Educação Profissional e Tecnológica, como Urbanetz e Bastos (2021). Trate-se, portanto, de um pesquisa que se caracteriza-se como bibliográfica, classificando-se ainda como sendo de natureza qualitativa.

Estruturalmente, este manuscrito assim se subdivide. No tópico intitulado “Sabe a Educação Profissional lidar com as fake news?” discutimos a insistência da educação no processo de ensino tradicional e como isso impacta na difusão de fake news. Ainda, pautamos a relação de ensino e aprendizagem com o método baseado nos Jogos de Aprendizagem. Já no tópico seguinte, abrimos espaço para a contextualização das fake news ambientais, um dos propósitos deste estudo, de modo a evidenciar as práticas de disseminação de conteúdos falsos nas redes sociais. Na última seção, apresentamos o jogo “Salve o Planeta das Fake News”, destacando sua funcionalidade e as nuances, que o faz ser uma possibilidade de instrumento de aprendizagem. Para concluir, produzimos breves comentários sobre a educação, fake news e como ambas podem ser relacionadas, tendo o jogo enquanto mecanismo que foge dos modelos tradicionais de ensino.

SABE A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL LIDAR COM AS FAKE NEWS?

Até aqui, vimos como a política e a mentira estão entrelaçadas, cujo produto final, na atual cultura de convergência, são as fake news. Ao lançar luz à problemática ambiental e sua relação com as fake news, fazemos isso em razão da “urgência histórica” (FOUCAULT, 2017) vivida na contemporaneidade. Se as fake news de fato serão parte do nosso cotidiano, sem qualquer perspectiva de eliminá-las das redes sociais, urge a necessidade de propor soluções em todos os âmbitos, mas, em especial, na educação. Isso porque, embora seja propagado pela mídia como uma guerra, numa metáfora militar que supõe resultar em um vencedor, temos visto, ao longo dos últimos anos, poucos efeitos práticos⁶. Daí questionar: será a educação uma importância instância para o enfrentamento das fake news? Reflitamos adiante.

Breve debate sobre educação profissional e fake News

Certamente, o investimento em educação desponta como a melhor e mais promissora prática de “não compartilhamento” de fake news (TARDÁGUILA, 2018; SILVA JÚNIOR; SILVA, 2020), para que promova aquilo que Paulo Freire (1979) chama de tomada de consciência, isto é, a confrontação do homem – em sociedade – com o mundo, ou, em outras palavras, com a fake news. Trata-se, pois, de um processo de conscientização em que o sujeito tem de si, no espaço que se encontra. É um processo que envolve confiança nas autoridades públicas, na mídia e na ciência, nos diz Harari (2020, s/p), argumentando que uma população “automotivada e bem informada costuma ser muito mais poderosa e eficaz do que uma população policiada e ignorante”.

Evidentemente, uma prática educativa no enfrentamento das fake news requer muito mais do que boas vontades e iniciativas pontuais. Isso só não basta. Vejamos que o simples ato de lavar as mãos somente passou a ser realizado no século 19, por muito tempo ignorado até mesmo por médicos e enfermeiros (HARARI, 2020). Hoje, a população entende que o sabão e a água são eficientes para matar bactérias, vírus e outros microrganismos e evita, conseqüentemente, o adoecimento. Isso ocorre em razão do nível de conformidade e cooperação da sociedade, motivadas pela crença na ciência e autoridades comprometidas com os fatos científicos. Nesse mesmo entendimento, até que haja maior maturidade e conscientização da população em relação às fake news, deve, os setores da sociedade, fomentar e debater a importância de combatê-las.

⁶ Durante a pandemia da covid-19, o Brasil viveu uma infodemia de notícias falsas, resultando em dificuldades no avanço da vacinação adulta e infantil. Tratou-se de um evento denunciado inclusive pela Organização Mundial da Saúde, afirmando que o mundo vivia duas pandemias: sanitária e informacional. (OPAS, 2020). Autores como Silva (2021) discutiram este fenômeno, focando nas fake news relacionadas à vacina.

Com efeito, ao investir no processo educativo enquanto ferramenta por excelência de tomada de consciência, estaremos incentivando novo modelo de sociedade, que, ao contrário da parcela atual, saberá lidar melhor com a máquina produtiva de desinformação. Reforçamos, contudo, a necessidade de participação coletiva, abrangendo todos os setores, todas as camadas, a fim de que, na esteira de Paulo Freire (1967, p. 94), a educação se torne o instrumento “constante de mudança de atitude”, aproximando-a das realidades da população. Mais especificamente, nosso foco parte do interesse em mostrar as potencialidades de uma Educação Profissional e Tecnológica (EPT) voltada para o enfrentamento das fake news, sobretudo por saber que esta modalidade de ensino intensifica um conhecimento de mundo e “contribui para as mudanças necessárias nos ambientes sociais” (URBANETZ E BASTOS, 2021, p. 07).

Ao estender o olhar para a EPT, objetivamos propor a aproximação do educando – e futuro trabalhador – com a realidade desinformativa que nos cerca atualmente, na busca de que ele se torne um sujeito crítico e consciente. É um exercício que deve alinhar criatividade e prática, cabendo ao professor apenas a mediação. Evidentemente, para introduzir tal tarefa, urge a necessidade de deixar “em escanteio” a cansativa educação bancária empregada em sala de aula, com o propósito de que se obtenham como resultado a atualização metodológica das práticas tradicionais de ensino e a promoção da descentralização da aprendizagem, princípio implícito da EPT. A ideia gira em torno do estímulo à autonomia do aluno, os quais, com as ferramentas corretas, poderão construir padrões de análise sobre a informação autêntica ou falsa.

Sabemos, contudo, o quão o difícil tem sido abdicar das práticas tradicionais de ensino, dado a existência de extensos e obrigatórios currículos. Sabemos também que há muitos anos pesquisadores de diferentes áreas tem se dedicado a estudar o atual modelo educacional, apontando uma série de críticas e cobrando melhorias; mas, da década passada para a atual, o que mudou? O que se ver é que a educação “persiste na rota secular”, ou seja, muito tem se ensinado, mas pouco tem se aprendido, “não porque tenha êxito para decantar, mas por acomodação do sistema” (DEMO, 2010, p. 865), que só recentemente, por exemplo, reatualizou o Ensino Médio, sem, no entanto, pontuar qualquer perspectiva do que disso pode advir. Infelizmente, não foge à regra a Educação Profissional e Tecnológica, que reproduz os mesmos protocolos metodológicos.

Como, então, sabendo disso, solucionar os problemas da atualidade, precisamente questões tão complexas como as fake news? Se o sistema educacional falha em promover a criticidade, isso quer dizer o nível informacional desejado talvez nunca chegue? Não sabemos,

simplesmente porque, enquanto tecemos novas críticas e continuamos a apontar os erros, é possível que as instituições queiram, num futuro ainda incerto, refazer o caminho, na esperança que finalmente seja edificado o senso crítico tão reclamado.

De toda forma, somos cientes o quanto as fake news ainda são um sério problema sociopolítico, motivo pelo qual há imperiosa necessidade de investimentos, advindo não somente do ensino tradicional nas escolas e universidades, mas também de setores interessados em contribuir com a construção crítica de consciência do indivíduo. O jornalismo profissional, por exemplo, passou a investir nos últimos anos na checagem de fato, que, embora seja um interessante método de enfrentamento às fake news, ainda é um instrumento pouco utilizado e até mesmo conhecido da sociedade. A Educação Profissional e Tecnológica, nessa esteira, poderia e deveria se munir de projetos como esses, que, pautados em rigor jornalístico, possibilitam conteúdo sério e capaz de promover a construção de criticidade em desfavor às fake news.

Ensino-aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica: notas sobre Jogos de Aprendizagem e Gamificação

Poderíamos, aqui, fazer uma extensa discussão sobre os processos e estratégias de ensino-aprendizagem, dado a vasta produção teórica que há sobre o assunto. No entanto, ainda que nos sintamos na obrigação de pontuar a discussão, nosso foco será apenas em mostrar como o ensino-aprendizagem se articula na Educação Profissional e Tecnológica a partir de duas práticas metodológicas em ascensão, quais sejam: a Gamificação e os Jogos de Aprendizagem. Embora se tratem de metodologias ativas, são, antes, estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas em salas de aula, em diferentes contextos. Ambas as modalidades, Gamificação e Jogos de Aprendizagem, costumeiramente apresentam ideias dúbias em relação a sua definição, muitas vezes entendidas como sendo uma única estratégia de ensino- aprendizagem.

No entanto, Jogos de Aprendizagem, consoante Boller e Kapp (2018), são caracterizados por ser uma ação em que consiste fazer com que o aluno desenvolva novo conhecimento ou nova habilidade, ou apenas reforçar os já existentes. Gamificação, por sua vez, está relacionada ao uso de elementos do jogo em uma situação de aprendizagem, sem que haja a criação de um jogo por inteiro. Dito de outra forma, enquanto os Jogos de Aprendizagem se caracterizam pelo “todo”, a Gamificação se define pela “parte”. Por exemplo, para este estudo criou-se o jogo “Salve o Planeta das Fake News”, cuja finalidade é direcionada à exploração de situações-problemas voltadas para as desinformações e fake news ambientais.

Usa-se, aqui, um jogo completo. Já a Gamificação pode ser uma pontuação ou premiação, ou seja, técnicas para obtenção de estímulos no processo de aprendizagem.

Boller e Kapp (2018, p. 41) esclarecem que, enquanto a Gamificação “é eficaz quando se quer que o indivíduo se mantenha envolvido com o conteúdo ou com a experiência por um longo período”, os Jogos de Aprendizagem, em outra ponta, “são eficientes quando se deseja imergir o jogador dentro de um determinado conteúdo e de uma experiência, oferecer-lhe uma vivência abstrata para ensinar-lhe conceitos e ideias”. De maneira geral, ambos os autores afirmam que a utilização de jogos é eficaz no ensino-aprendizagem, destacando evidências que “demonstram de maneira clara que os jogos podem ser ferramentas eficientes e efetivas” (BOLLER E KAPP, 2018, p. 42). Não à toa sobram iniciativas educacionais em que jogos são escolhidos como o principal método de aprendizagem. Cursos como Educomunicação, por exemplo, têm, em sua grade curricular, disciplinas voltadas para o assunto. Empresas e ONGs também voltam à atenção para o desenvolvimento de jogos educacionais. Não faltam exemplos e projetos que propõem estimular o aprendizado a partir de perspectivas para além do ensino tradicional.

Mas, e a Educação Profissional? Autores como Dantas, Azêvedo e Azevedo (2021) não só reforçam a produtividade da aprendizagem por meio de jogos de aprendizagem como ilustram como pôr em prática o desenvolvimento de jogos na Educação Profissional e Tecnológica. Uma série de estudos têm se dedicado a mostrar a execução de projetos e perspectivas de ensino com foco em jogos de aprendizagem e gamificação. Santos et al. (2015), em artigo de pesquisa, evidencia o uso lúdico de jogo aplicado à logística numa disciplina Logística, no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Administração. Os pesquisadores destacam a dificuldade dos alunos em assimilar o conteúdo, mesmo em atividades práticas, o que motivou a aplicação do jogo enquanto alternativa viável para melhorar o desempenho da turma.

Noutro exemplo, os autores Nemer et al. (2020) relatam a experiência de estudantes do curso Técnico de Saúde e Segurança do Trabalho durante imersão num jogo adaptado para realidade virtual. O objetivo dos participantes foi simular uma inspeção de uma bomba de água, com o foco no uso correto de equipamentos. Tratou-se de uma atividade em que deveria ser observado os riscos, as perdas e os danos que cada gesto poderia provocar, resultando, em cada erro, a retirada de pontos do placar do aluno. Nemer et al. (2020, p. 12) demonstram o quanto a iniciativa em trabalhar sob a perspectiva *gamer* provocou avanço na aprendizagem,

sinalizando para “a relevância e a eficácia do uso da gamificação e das tecnologias digitais como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem na Educação Profissional”.

A partir deste breve panorama, enfatizamos a necessidade de mudança no processo de ensino-aprendizagem, de modo a alinhar o atual modelo de sala de aula às mudanças tecnológicas, cujos indicativos apontam para a boa recepção de jogos. Não por menos, afinal, nesta contemporaneidade, os alunos, em algum momento da vida, tiveram contato com um jogo, seja na infância, adolescência e até mesmo na fase adulta. Em tempos em que o metaverso dá as caras, a um passo de se tornar um instrumento utilizado por boa parte da população, aprender jogando deveria se tornar cada vez mais uma prática rotineira na educação – mais especificamente, na Educação Profissional e Tecnológica. Quando pensamos os problemas sociais provocados pela fake news, vemos a escassez de jogos que poderiam ser utilizados como estratégia de aprendizagem e melhoria do processo de conscientização.

Em rápida pesquisa na *web*, identificamos apenas três alternativas de jogos funcionais, que, apesar de pouco divulgados, podem contribuir no ensino contra a desinformação e fake news. Citamos “Tito e os pássaros - celular do surto” – jogo desenvolvido pela equipe que leva o mesmo nome –, que consiste na identificação de boatos, mentiras e discursos de ódio a partir de mensagens compartilhadas em simulações das redes sociais. O jogador, ao longo das situações, é provocado a esclarecer os conteúdos fraudulentos, de modo que, a cada erro, incorre no risco de perder a partida. Na página do aplicativo, é disponibilizado um conteúdo em PDF (*Portable Document Format*, em inglês) para o professor aplicar em sala de aula. Em outro formato, o jogo “Verdadeiro ou falso?”, numa proposta mais simples, visa, através de cartas, fazer com que o participante afirme se uma determinada informação é verdadeira ou falsa, como o próprio nome do *game* sugere. Por fim, disponibilizado pelo Tribunal Regional Eleitoral do Pará, o jogo “Fake ou News”, também semelhante às demais iniciativas, propõe o compartilhamento ou não de tal informação pelo usuário, com intento de fomentar a conscientização em relação às fake news e desinformações eleitorais.

Todos os exemplos antes descritos são modelos de jogos que, quando bem direcionados no ensino, caracterizam-se como Jogos de Aprendizados, o que evidencia, em parte, que, embora o uso da Gamificação seja bastante difundido, os Jogos de Aprendizagem parecem ser sobressair, na medida em que, por serem desenvolvidos muitas vezes para uma finalidade específica, tendem criar maior abrangência em relação à temática estudada. Ou seja, há tanto foco na descrição no assunto quanto na interação. Isso não quer dizer que a Gamificação seja um método de ensino ineficaz. Pelo contrário! Há inúmeras formas de ensinar a partir de um

elemento de um jogo, contribuindo no processo de aprendizagem. Durante muito tempo, na comunidade virtual “Habbo Hotel”, os usuários eram imersos em uma rede de conhecimento, ao alinhar entretenimento e assuntos de relevância social. No dia em comemoração ao uso da consciente da água, por exemplo, os jogadores eram estimulados a pensar práticas de consumo responsável e participar de atividades lúdicas relacionadas ao assunto. Assim ocorreu em várias outras ocasiões e datas comemorativas, havendo, nisso, um interessante intercâmbio de saberes.

Isso mostra, portanto, que a Gamificação, como uma metodologia que se restringe a elementos de um jogo, pode, sim, retornar bons estímulos no processo de ensino- aprendizagem, sem que implique, necessariamente, a criação de um Jogo de Aprendizagem. Para a execução de uma prática como essa, no entanto, é indispensável que o mediador conheça em detalhes a metodologia que se propõe a lançar, seja ela Jogos de Aprendizagem, seja ela Gamificação, para que, assim, possa melhor direcionar os alunos. Sem o conhecimento prévio é muito provável que falhas ocorram durante a execução do processo de aplicação, o que pode resultar em desmotivação, cansaço e até mesmo desprezo ao jogo. Trata-se de um ponto importante, haja vista que, por mais que o jogo possa chamar atenção no processo de ensino, é preciso que fique claro a proposta, a fim de melhorar o engajamento. Não se quer, obviamente, criar o jogo perfeito, dada a diversidade de ideias e motivações que perpassam em cada aluno, contudo é possível que, a depender das características da proposta, o jogo pode não só envolver como também melhorar a aprendizagem.

Na Educação Profissional e Tecnológica, cabe a mesma atenção aos critérios ora descritos, sobretudo quando o nível de escolaridade for o ensino médio integrado ao técnico, que tende a ser ocupado por estudantes com menor grau de maturidade, requerendo, portanto, maiores cuidados didáticos e metodológicos. Isso não quer dizer que outros graus de ensino ou a existência de outros públicos sejam eximidos de orientações. Há, na Educação Profissional e Tecnológica, grande variedade de alunos, em muitos aspectos, razão pela qual a inserção de Jogos de Aprendizagem ou Gamificação devem seguir o mesmo rigor.

ABRINDO UM PARÊNTESE: DESINFORMAÇÃO AMBIENTAL EM CONTEXTO

Imaginemos um cenário em que a educação cumpre com êxito a sua função social. Agora, imaginemos que, em razão disso, vivemos em um mundo sem mentiras e conflitos. Por mais que sonhemos, esta realidade se restringe ao mundo platônico e sua concepção de sociedade ideal, que, na história da humanidade, não encontra respaldo. Vejamos que, entre os conflitos atuais, na busca pela narrativa “verdadeira”, abre-se um campo sólido de disputa.

Citamos o exemplo da guerrilha discursiva que defende, de um lado, a existência da ditadura militar, e de outro lado, a sua inexistência, este último sob o argumento de que houve, na verdade, uma revolução militar. Esse movimento, recortado por pautas ideológicas, perpassa os mais diversos campos de saber, muitas vezes motivados por afinidade com certo discurso político. Na área ambiental, isso não foge à regra. Observemos, a seguir, como o discurso desinformativo e a reprodução de fake news instauram igualmente acirramentos políticos, cuja disseminação resulta no falseamento da realidade.

Lockdown climático e as falsas verdades sobre o meio ambiente

As mudanças climáticas das quais tanto alertam os cientistas são uma realidade não tão distante de nós. Para se ter uma ideia, no dia 19 de março de 2022, a notícia⁷ de que a Artática registrou 30° graus acima do normal correu o mundo, embora os especialistas aleguem que o recorde é só uma coincidência, e não um evento decorrente do aquecimento global. No entanto, a ONU (Organização das Nações Unidas), através da OMM (Organização Meteorológica Mundial), reconheceu⁸, em dezembro de 2021, o aumento da temperatura do Ártico da Sibéria em 10° graus em 2020, após o recorde registrado na cidade russa de Verkhoyansk em 20 de junho.

Como se não bastasse, a poluição do ar é outra preocupação observada de perto pelo mundo. Países como Índia China e Estados Unidos detêm os maiores índices de poluição da atmosfera, muito acima da recomendação da OMS (Organização Mundial da Saúde). Os níveis são tão surpreendentes que em Nova Déli, na Índia, o governo autorizou o fechamento de escolas, no final do ano de 2021, com a possibilidade de determinar um isolamento social na cidade em razão da elevada poluição atmosférica. O episódio lembra o Grande Nevoeiro de 1952, em Londres, quando também a poluição do ar tomou conta da cidade britânica. Na época, morreram cerca de 12 mil pessoas, em razão da toxidade do ar.

Esses eventos, embora amplamente noticiados e comprovados cientificamente, têm sido motivo de dúvidas e descrédito por uma corrente ideológica que acredita ser parte de um complô mundial com o objetivo de minar a liberdade individual. Chegam a afirmar que alguns países, na esteira do que ocorreu na pandemia da Covid-19 (BRASIL, 2020), irão decretar um “*lockdown climático*” contrariando os “bons princípios” da razão neoliberal. Erram, no entanto,

⁷ Disponível em: <https://www.poder360.com.br/meio-ambiente/antartica-registra-temperatura-30o-acima-da-media/>. Acesso em: 27 mar. 2022.

⁸ Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/agencia-da-onu-reconhece-novo-recorde-de-temperatura-no-artico-38o-c/>. Acesso em: 27 mar. 2022.

ao acreditarem que a vida antecede a economia, num esquema semelhante à máxima bolsonarista de que é preciso salvar ambas. Vimos, na prática, como isso funcionou durante a pandemia no Brasil, resultando num morticínio sem precedentes. Caponi (2020, p. 219), ao discutir o assunto, aponta que a saúde não pode ser pensada em “termos neoliberais de investimento e capital”. O autor estende a mesma lógica para a educação, e nesse mesmo sentido, podemos acrescentar também o meio ambiente.

O fato é que há um dissenso que permeia a discussão ambiental, cujo entendimento passa pela liberdade econômica e liberdade individual – ambas, defendidas por conveniência e de acordo com o momento. Temos visto a defesa desses princípios de forma mais incisivas nos últimos anos, muitas vezes sem a imposição de qualquer limite. Desde a pandemia da covid-19, especificamente após a decretação de *lockdown* e isolamento social pelo mundo e aqui no Brasil, passou a circular nas redes sociais a informação de que esse mesmo dispositivo seria usado no futuro, desta vez para conter a poluição ambiental. Um vídeo publicado no YouTube intitulado “EU AVISEI! Já começou o *LOCKDOWN* CLIMÁTICO! O caso de NOVA DELHI - ÍNDIA!”, permeado de teorias conspiratórias, dá o tom de como isso ocorre e como possivelmente afetaria a vida da população.

Com cerca de 8 minutos, o *youtuber* autor do vídeo inicia o vídeo reproduzindo a notícia sobre o isolamento imposto pela capital da Índia, Nova Delhi, nos seguintes termos: “É o seguinte: a capital da Índia está decretando *lockdown* climático – bloqueio climático – , pedindo... dando ordens para que as escolas fechem e as pessoas trabalhem de casa.” Logo adiante, diz: “Olha, eu quero comentar algumas coisas com você, mas, por favor me desculpe: eu avisei. Eu tenho avisado que depois que eles sentiram o gostinho, sabe? Sangue na boca do controle, essa tecnologia, bloqueio, *lockdown*, impedimento, travar, fechar [...]”. Neste trecho, chama a atenção um ponto: o *youtuber* acredita que a estratégia biopolítica (FOUCAULT, 1999) para conter o avanço da covid-19 passou a ser a tônica para uma suposta prática autoritária, ainda que isso não esteja dito em sua fala. Aliás, o *youtuber* afirma que o isolamento social “está muito em voga”, sem apontar qualquer detalhe.

Para tentar justificar o seu posicionamento contra o “*lockdown* climático”, o *youtuber* destaca um fato: “[...] Delhi sempre teve a qualidade do ar péssima”, mostrando, em seguida, “uma série de reportagens do Brasil e fora do Brasil, inclusive no [sic] instituto suíço, que mede a quantidade de partículas por milhão no ar, partículas em suspensão”. Aqui, o autor do vídeo se refere aos dados da IQAir, empresa suíça que se dedica a analisar a qualidade do ar. No seu site, consta um ranking com os países mais poluidores de ar do mundo, dentre os quais se

destaca Nova Delhi, na quarta posição – no momento da escrita deste trabalho, em abril de 2022.

Com base nesses dados, o *youtuber* tenta demonstrar que Nova Délhi há tempo tem elevado índice de poluição do ar, logo não há motivo para o fechamento de escolas e outras atividades comerciais. Em suas palavras, “ficou fácil você decretar um bloqueio, um fechamento, trava tudo. Manda trabalhar de casa. Por que? Porque as pessoas já aceitaram”. E acrescenta, desta vez trazendo um assunto ainda pouco discutido – a relação entre as mudanças climáticas e saúde humana: “Eu gravei um vídeo recente [...] de um médico receitando lá... - qual o problema? Colocou lá no prontuário: essa pessoa está sofrendo de mudança climática”. Neste momento, ele recorda⁹ a notícia de que um médico, no Canadá, diagnosticou uma paciente como sofrendo com “mudança climática”¹⁰, num ato de alerta médico e protesto contra o silenciamento que há sobre o assunto.

Além disso, o autor acredita se tratar de uma imposição da “agenda da COP-26, que é mais uma ideologia do que ciência de fato”. A agenda COP-26 ocorreu em novembro de 2021 e o tema central girou em torno das mudanças climáticas, objetivando buscar ações para o enfrentamento deste problema. Ao resgatar o evento, o *youtuber* visa criticar o empenho mundial contra as questões ambientais. O objetivo do vídeo é criar a imagem de que tudo está bem, apesar dos problemas realmente existirem – e até mesmo reconhecido pelo *youtuber* –, no entanto, isso não é motivo para decretar fechamento de escolas ou paralisação das atividades econômicas. Isso não, pois, em Nova Délhi, por exemplo, sempre houve poluição atmosférica em altos níveis, conforme explica o apresentador do vídeo, mas sem qualquer isolamento.

Os fatos jornalísticos, na verdade, nos revelam outra situação. Em rápida busca no Google sobre o assunto, podem-se ver notícias relatando que as autoridades da Índia já haviam tomado decisões semelhantes. Sob o título “Nova Délhi fecha escolas após aumento da poluição”, o site da revista Exame noticiou¹¹, em 2017, o aparecimento de grande nuvem de fumaça na cidade indiana, obrigando as autoridades locais a decretar a suspensão das atividades

⁹ Emergência na saúde: canadense é considerada 1ª pessoa a receber diagnóstico de "mudanças climáticas". Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/sociedade/noticia/2021/11/13/emergencia-na-saude-canadense-e-considerada-1-a-pessoa-a-receber-diagnostico-de-mudancas-climaticas.ghtml>. Acesso em: 03 abr. 2022.

¹⁰ Há uma série de estudos relacionando as mudanças climáticas e saúde pública. Barcellos et al. (2009), por exemplo, acreditam que, embora seja verdade que os eventos climáticos resultem no adoecimento ou agravamento de doença, fatores como a desigualdade social também influencia no problema. Portanto, diferentemente do que propagada o *youtuber*, o diagnóstico feito pelo médico canadense coaduna com os fenômenos climáticos na saúde pública, sobretudo porque a paciente, na época, esteve exposta às ondas de calor históricas que atingiram aquele país, em junho de 2021.

¹¹ Notícia sobre o fechamento das escolas em Nova Délhi disponível em: <https://exame.com/mundo/nova-delhi-fecha-escolas-apos-aumento-da-poluicao/>. Acesso em: 03 mar. 2022.

escolares. Um ano antes, o G1 publicou¹² a informação de que, mais uma vez, as escolas precisaram ser fechadas e, também, dessa vez, a paralisação das atividades da construção civil, graças ao aumento considerável de ar contaminado na capital indiana. Como podemos ver, diferentemente de como afirmou *youtuber*, em sua vontade de verdade (FOUCAULT, 2010), o isolamento social não é novidade em Nova Délhi e tampouco no mundo. Trata-se de estratégias biopolíticas que visam o bem-estar populacional e o gerenciamento da vida (FOUCAULT, 1999), tal como adotado na pandemia da covid-19.

O *youtuber* parece defender a liberdade acima de tudo, nos moldes neoliberais, sem questionar qualquer efeito negativo na vida da população. Ora, ao decretar o isolamento social, as autoridades objetivam promover o alongamento da vida, mesmo que para isso favoreça eventuais prejuízos financeiros, comerciais etc. A premissa básica é pôr a vida em detrimento da economia e não o contrário, como se morrer fosse mera consequência da liberdade, até porque há muito tempo a máxima do poder soberano “fazer morrer e deixar viver” foi abandonada pelo cuidado com a vida, sendo colocada em prática estratégias que evitam a morte do sujeito e, paralelamente, a promoção do seu bem-estar (DUARTE, 2008).

Isso nos leva a pontuar, portanto, que se Nova Délhi impõe medidas de isolamento para conter a poluição ambiental, faz isso observando os critérios científicos que ressoam no bem-estar populacional. Ainda que defendam as liberdades individuais, como fica implícito na fala do *youtuber*, há uma urgência que não pode ser negligenciada, qual seja: a saúde coletiva. É verdade, por outro lado, que o cuidado com a economia é imprescindível em qualquer sociedade. Souza (2021) lembra, por exemplo, os homens e mulheres que saem às ruas diariamente para exercer suas atividades laborais. Ocorre que a defesa da economia não pode exceder os limites da sobrevivência, até porque a economia só existe graças à vida.

Ao simplesmente ignorar a realidade, “não olhar para cima”, adiamos cada vez mais a urgente e necessária discussão sobre os efeitos climáticos no mundo. Não se trata de colocar em prática qualquer agenda ou defesa de ideologia; se trata, pois, de mostrar a “verdade dos fatos” (ARENDRT, 2016). Alguns dados, divulgados sobretudo pelo IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), evidenciam o tamanho do problema:

1. De acordo com o relatório “Mudança Climática 2022: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade” (IPCC, 2022), as mudanças climáticas são sentidas em todo o mundo, com

¹² Poluição provoca fechamento de escolas em Nova Déli. Notícia disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2016/11/poluicao-provoca-fechamento-de-escolas-em-nova-deli.html>. Acesso em: 03 abr. 2022.

ocorrência de eventos como secas devastadoras e calor extremo, cujo resultado vai desde a incêndios florestais à insegurança alimentar.

2. O mesmo relatório citado acima aponta que, mesmo com a diminuição de emissão de carbono, a atual tendência de emissão possibilitou contaminação suficiente para gerar impactos climáticos consideráveis e inevitáveis até 2040.

3. A estima do IPCC é que aproximadamente entre 32 e 132 milhões de pessoas irão para a pobreza extrema, em razão das mudanças climáticas, ou seja, a desigualdade social será mais acentuada.

4. Os mangues se tornarão incapazes de conter o aumento do nível do mar, as espécies dependentes de gelo marinho irão desaparecer e haverá ainda mais aumento da morte de árvores.

5. Graças à seca e o aumento do calor, as atividades agrícolas em regiões tropicais poderão sofrer perdas expressivas e repentinas. Como consequência, empregos serão extintos, resultando em dificuldades nas famílias; junto a esse fator, ocorrerá a alta do preço de alimentos.

Embora possam parecer alarmistas, as previsões do IPCC, sobscrita por mais de 200 autores, não são tão distantes de nós. Basta ler as notícias sobre fenômenos climáticos extremos ocorridos nos últimos anos para constatar isso. Matéria publicada¹³ pelo G1 mostra uma série de acontecimentos no Brasil a respeito disso, tais como as chuvas intensas na região Sudeste e processos de desertificação mais intensos no Nordeste. Contrapontos que demonstram os efeitos climáticos já vividos pelo mundo. Vejamos ainda, por exemplo, o avanço do nível do mar na costa brasileira. Em cidades de Pernambuco, as ondas aumentaram 15 mm ao ano, desde a década de 1990, evidenciando a transformação em decorrência do aquecimento global.

Como, diante disso, é possível afirmar que tudo não passa de um exercício ideológico e uma imposição de globalistas? Que, na verdade, embora a poluição atmosférica seja real, isso não justificaria atitudes que visem conter o avanço do aquecimento global. Para quê? Com qual finalidade senão o controle da população e o cerceamento da liberdade? A nosso ver, as atitudes de negação da realidade além de desinformar contrastam com uma política de pós-verdade, para qual os apelos emocionais, opiniões e crenças pessoais são mais influentes do que os fatos históricos e científicos (OXFORD, 2016), promovendo, com isso, o desgaste da pauta ambiental, tão cara à sociedade.

CONHECENDO O JOGO “SALVE O PLANETA DAS FAKE NEWS”

No início deste texto, destacamos que as fake news serão parte do nosso cotidiano, considerando que a mentira e a política são fatores indissociáveis. Mais adiante, problematizamos a Educação Profissional e Tecnológica a partir da seguinte pergunta: saberá ela (a EPT) lidar com as fake news? E mais, como a adoção de métodos de ensino-aprendizagem pode favorecer o avanço contra as desinformações resultantes das fake news? A partir de agora, pretendemos apresentar o jogo “Salve o Planeta das Fake News” como alternativa metodológica para o ensino e aprendizagem no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, com fulcro na conscientização ambiental e os perigos que as fake news e a desinformação podem gerar para este campo.

Decifra-me ou devoro-te: nuances do jogo

O desenvolvimento deste jogo buscou suprir a lacuna que há em relação aos jogos direcionados para o ensino crítico contra as fake news. Sabendo que as desinformações por elas produzidas estão dispersas em todos os setores da sociedade, focar na temática ambiental vai ao encontro da urgência que é discutir meio ambiente. Assim, temos que o jogo “Salve o Planeta das Fake News” se caracteriza por ser do tipo jogo epistêmico, especificamente um quiz enigmático, em que o jogador deverá desvendar o resultado de enigmas lançados ao longo do *game*, com o objetivo de salvar o planeta do apocalipse ambiental provocado pelo descrédito nas informações científicas, históricas e jornalísticas sobre a natureza e as mudanças climáticas.

Para iniciar, o jogador deve ler as instruções contidas na página inicial, a fim de que se atente às regras e à ideia central do desafio. Por se tratar de um jogo disponibilizado para download, ao iniciar a partida, deve, o participante, preencher um pequeno formulário, a fim de que o professor, educador ou responsável pela execução, possa obter os dados para avaliação da turma, conforme pode-se visualizar na imagem a seguir.



Figura 01: Captura de tela do formulário de captura de dados. Dados do trabalho (2022).

Assim que o jogo é iniciado, o participante deverá, metaforicamente, coletar os “insumos digitais” para criar a fórmula do “vírus da verdade”, o patógeno que irá produzir o efeito de veracidade nas redes sociais e liberar a sociedade da desinformação e fake news. O jogo exigirá conhecimento prévio e conhecimento de mundo, além de saberes específicos da área ambiental. Isso porque, para encontrar as fake news, com o objetivo de analisá-las como verdadeiras ou falsas, o participante será submetido a uma série de enigmas. Por exemplo, na segunda missão, o jogador obrigatoriamente terá de desvendar a imagem borrada que aparece em sua tela. Para isso, precisará acionar estratégia de jogo que o levará ao link onde estará a imagem com a notícia falsa visível. Há maneira de encontrar a pista deve ser explorando a própria imagem disponibilizada na tela, clicando no endereço dela e verificando a URL desta e encontrando a palavra-chave “Lei de Crimes Ambientais”. Com a pista em mãos, o jogador terá que acionar o *BOT*, robô criado com a finalidade de auxiliar o gamer durante os desafios enigmáticos.

A todo momento, o aluno será instigado a pensar, de maneira que, dessa forma, possa encontrar as soluções dos sete enigmas presentes no jogo. Há, desde quebra-cabeças, a soluções de códigos binários, que poderão ser decifrados com o uso de conversores específicos. O professor ou educador, de posse do roteiro do jogo, também disponível no site, poderá dar dicas e acompanhar as dificuldades dos alunos, enquanto mediador. Trata-se, portanto, de um jogo interdisciplinar. No campo ambiental, mais especificamente, aborda-se assuntos como a Legislação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Saneamento Básico e Resíduos Sólidos. Nossa escolha por estes temas se explica pelo fato de que o jogo foi pensado para ser aplicado

em disciplinas ou cursos voltados para a temática ambiental, em que demanda a construção de senso crítico, haja vista que, muitas vezes, os cursos técnicos e tecnológicos tocam nas questões socioambientais sem, contudo, provocar o aluno para as inquietações que delas advém. Foca-se na tecnicidade da profissão e esquece-se a problematização da sociedade. De todo modo, com a adoção da aprendizagem baseada em jogos, oportuniza-se ao professor ou educador outra concepção de ensino. Neste jogo, alia-se a interpretação, análise informacional, matemática, lógica e conhecimento ambiental, conforme já sublinhado.

Sabe brincar? Desce para o play: divulgação e difusão de produto científico

Conforme pontuado, o jogo “Salve o Planeta das Fake News” é disponibilizado gratuitamente para *download* e instalação, sendo sua finalidade estritamente educativa. Para baixar e salvar o game, o professor ou educador deve se direcionar à página “Downloads” e salvar o arquivo contendo todo o material. Ao fazer isso, objetivamos contribuir para o desenvolvimento social e educativo no que diz respeito ao empenho que tem sido feito para conter a disseminação de fake news. O professor ou educador poderá, com ajuda de suporte técnico, reproduzir o material e utilizar como instrumento de ensino e aprendizagem nas disciplinas que envolvam debates sobre meio ambiente.

Por outro lado, vale dizer, a execução da atividade exige independência do professor, a fim de que ele possa, sem obstáculo institucional, dá andamento ao projeto. Como sabemos, há um déficit computacional que tem sido suprido nos últimos anos no processo de formação docente, o que ainda afasta a carência de profissionais da educação que detém conhecimento suficiente para técnicas de informática, o que o leva a ser socorrido por setores burocráticos que resultam em atrasos e, não raro, desgaste administrativo. Pensando nisso, cuidamos em elaborar um manual/roteiro com as especificações técnicas a serem seguidas, de modo que o profissional possa atuar com mais autonomia. É necessário, contudo, que seja exercido certo empenho, pois, ainda que aparentemente se trate de assuntos poucos usuais, a instalação de aplicativos *web* são guiados por vastos tutoriais disponíveis em páginas da internet.

Finalmente, o professor, também coordenador da atividade, tem a possibilidade de fazer quaisquer modificações no jogo, uma vez que há disponibilidade do arquivo na *web*. Com isso, fica a abertura para inserir outras fake news para análise e até mesmo incrementar outros enigmas na atividade. Para isso, vale pontuar, se requer do professor ou educador conhecimento das técnicas de produção de aplicativo *web*, precisamente o gerenciador de conteúdo

WordPress. Na impossibilidade, sugere-se o apoio de profissional dedicado no assunto ou que tenha habilidade para o desenvolvimento do exercício.

Conclusões

Em ano eleitoral como 2022, quando a população brasileira volta às urnas para eleger o próximo presidente do Brasil por mais quatro anos, num cenário de muitas incertezas, lamentamos afirmar que, mais uma vez, a sociedade não estará preparada para lidar com eventuais “infodemias” causadas pelas fake news, tal como ocorreu nas eleições de 2018. Mesmo sendo um tema urgente, que deveria demandar maior preocupação dos agentes públicos, somente de tempos em tempos é produzida políticas e ações institucionais que objetivam tolher a difusão das fake news e desinformações. Porém, independentemente de qualquer resultado, cabe à sociedade civil reconhecer a necessidade de agir, pois, se as informações falsas são capazes de eleger governos autoritários, o que justifica a inércia?

Neste estudo, propomos pensar como a Educação Profissional e Tecnológica pode se munir de técnicas e ferramentas de ensino com o propósito de conter as fake news, precisamente a partir da execução de um jogo voltado para a aprendizagem. Demonstramos teoricamente que, embora haja esforços pontuais, ainda são insuficientes as ações promovidas até aqui, restando apenas o investimento educativo para que seja construído o senso crítico em relação às mentiras que circulam nas redes sociais. Se a mentira e a política é um movimento histórico, não pode a sociedade e as instituições negligenciar o atual fenômeno, sob o risco de, diante da inércia, prolongar os danos sociais, sanitários, econômicos e ambientais que as fake news podem causar.

Assim, ao apresentar o jogo “Salve o Planeta das Fake News” como elemento para o processo de ensino-aprendizagem contra as fake news, salientamos como o aluno pode desenvolver técnicas que o possibilitem aprender a duvidar, contestar e criticar tal informação. Além disso, o estudante desenvolverá métodos de investigação em razão da obrigatoriedade em parar para refletir sobre os enigmas lançados no decorrer do jogo. Some-se também as possíveis discussões que o professor ou educador pode travar após a realização da atividade, pois, se o enigma desperta o afã para a resolução de problema, isso serve de gancho para a continuidade do debate. Em suma, colocar em prática problemas que estão além do ensino tradicional vai ao encontro da aclamação de uma educação modernizada.

Referências

ARENDDT, Hannah. Verdade e Política. In: Entre o passado e o futuro. Trad. Mauro W. Barbosa. São Paulo. Ed. Perspectiva. 2016, p. 167-191.

BARCELLOS, Christovam; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira; CORVALÁN, Carlos et al. Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. **Epidemiol Serv Saude**, v. 18, n. 3, p. 285-304, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742009000300011>. Acesso em: 22 abr. 2022.

BOLLER, Sharon; KAPP, Karl. Explorando jogos de aprendizagem. In: *Jogar para aprender: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes*. São Paulo: DVS Editora, 2018.

BRASIL. Recomendação nº036, de 11 de maio de 2020. Recomenda a implementação de medidas de distanciamento social mais restritivo (*lockdown*), nos municípios com ocorrência acelerada de novos casos de COVID-19 e com taxa de ocupação dos serviços atingido níveis críticos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2020. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>. Acesso em: 28 mar. 2022.

DANTAS, Gabriel Assumpção Firmo; AZÊVEDO, Hellen Sandra Freires da Silva; AZEVEDO, José Marlo Araújo. A arte de criar jogos para educação profissional e tecnológica: um roteiro fundamentado por Boller e Kapp e Dickmann. *Revista Cocar*, v. 15, n. 32, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4164>. Acesso em: 22 abr. 2022.

DARNTON, Robert. **O diabo na água benta**. Ou a arte da calúnia e da difamação de Luís XIV a Napoleão. Tradução Carlos Afonso Malferrari. 1º ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

DEMO, Pedro. Rupturas urgentes em educação. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 18, n. 69, 2010. p. 861-872. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362010000400011>. Acesso em: 18 abr. 2022.

DOURADO, Tatiana Maria Silva Galvão. **Fake news na eleição presidencial de 2018 no Brasil**. 308 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Culturas Contemporâneas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

DUARTE, André. Biopolítica e resistência: o legado de Michel Foucault. In: RAGO, Margareth; VEIGA-NETO, Alfredo (Orgs.). **Figuras de Foucault**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p. 45-56.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade**: curso no Collège de France (1975-1976). São Paulo/SP: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 5.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. Aula Inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 24. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. Editora Paz & Terra, Rio de Janeiro, 1967.

FREIRE, Paulo. **Conscientização**: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

GOMES, Elias Evangelista. **Cada vez mais educação política no Brasil**: um estudo sobre o marketing e os consultores de campanhas eleitorais. 2015. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

HARARI, Yuval Noah. **The world after coronavirus**. Financial Times, 2020. Disponível em: <https://www.ft.com/content/19d90308-6858-11ea-a3c9-1fe6fedcca75?segmentid=acee4131-99c2-09d3-a635-873e61754ec6>. Acesso em: 20 abr. 2022.

IPCC. **Climate Change 2022**: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Technical Summary. Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_TechnicalSummary.pdf. Acesso: 15 abr. 2022.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Trad. Suzana Alexandria. São Paulo: Aleph, 2009.

NEMER, Elda Gonçalves et al. Um estudo de caso sobre o uso de gamificação e da realidade virtual na Educação Profissional. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 6, n. 5, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/download/398/270>. Acesso em: 22 abr. 2022.

OPAS. **Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19**. 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf. Acesso em: 15 abr. 2022.

OXFORD. **Word of the Year 2016**. Disponível em: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/>. Acesso em: 15 abr. 2022.

PAGANOTTI, Ivan. Acolhimento e resistência a correções de fake news na pandemia: a experiência do robô Fátima, da agência Aos Fatos, no Twitter. **Revista Mídia e Cotidiano**. v. 15, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/rmc.v15i3.47883>. Acesso em: 15 abr. 2022.

RECUERO, Raquel. GRUZD, Anatoliy. Cascatas de Fake News Políticas: um estudo de caso no Twitter. **Galaxia**. n. 31, mai-ago, p. 31-47. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-25542019239035>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SANTOS, Samara Teixeira et al. Gargalos Logísticos: simulação do jogo da cadeia de suprimentos para alunos de curso técnico integrado ao ensino médio. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 1, n. 02, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.31417/educitec.v1i02.54>. Acesso em: 22 abr. 2022.

SENA, Samara de et al. Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos. **RENOTE**, v. 14, n. 1, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.67323>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SHAFFER, David W. Epistemic frames for epistemic games. **Computers & Education**, v. 46, p. 223-234, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.003>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SILVA JUNIOR, Joseeldo Pereira da; SILVA, Francisco Vieira da. Enfrentando as fake news: memes como prática educativa na checagem de fatos. **PERCursos Linguísticos**, v. 10, n. 24, p. 167-184, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/percursos/article/view/29001>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SILVA, Agatha Picetti Gonçalves. Fake News & Vacina: O Impacto da Segunda Pandemia. *Revista Petrel*, v.3, n.6, out. 2021. Disponível em: http://petrel.unb.br/images/Boletins/Petrel_v3_n6_out_2021/SILVA_A_PETREL.pdf. Acesso em: 23 abr. 2022.

SILVA, Francisco Vieira; SILVA JÚNIOR, Joseeldo da. Mentiras sinceras (não) me interessam: estratégias biopolíticas do Ministério da Saúde no combate às fake news. **Intersecções**. 27. ed. n. 1. mai., 2019. Disponível em: <https://revistas.anchieta.br/index.php/RevistaIntersecoes/article/view/1395>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SOUZA, Pedro de. Da biopolítica que falta à que excede: a pandemia no Brasil. **Revista Natureza Humana**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 19-36, 2021. Disponível em: <http://revistas.dwwe.com.br/index.php/NH/article/view/483>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Conhecimento ambiental: indagações sobre o novo campo. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 24, p. 07-24, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v29i0.32242>. Acesso em: 15 jun. 2022.

TARDÁGUILA, Cristina. **Não basta fiscalizar e punir**. Folha de São Paulo, 19 fev. 2018. Opinião. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/opinia0/2018/02/cristina-tardaguila-nao-bastafiscalizar-e-punir.shtml>. Acesso em: 24 mar. 2022.

TREVISAN, Eunice Maria Castegnaro. Leitura e conhecimento prévio. **Letras**, n. 2, 1991, p. 22-32. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2176148511409>. Acesso em: 9 fev. 2022.

URBANETZ, Sandra Terezinha.; BASTOS, Eliana Nunes Maciel. Paulo Freire e a Educação Profissional Técnica e Tecnológica. **Práxis Educativa**, v. 16, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.16.16602.011>. Acesso em: 18 abr. 2022.

Documento Digitalizado Restrito

Trabalho final de conclusão de curso

Assunto: Trabalho final de conclusão de curso
Assinado por: Joseeldo Júnior
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Restrito
Hipótese Legal: Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Joseeldo Pereira da Silva Júnior, ALUNO (202027410188) DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - CAMPUS CABEDEL0, em 22/06/2022 18:56:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/06/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 555739
Código de Autenticação: b4b0871a62





Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Trabalho de Conclusão de Curso

Assunto: Trabalho de Conclusão de Curso
Assinado por: Joseeldo Júnior
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joseeldo Pereira da Silva Júnior, ALUNO (202027410188) DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - CAMPUS CABEDELLO**, em 05/10/2022 09:02:58.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 641803
Código de Autenticação: 0f77c08930

