

NEGACIONISMO, EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TEMÁTICA AMBIENTAL: INVESTIGANDO COMPREENSÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Gabriel Henrique dos Santos¹ (IC), Janaina Roberta dos Santos (PQ)¹

¹Instituto de Recursos Naturais, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

Palavras-chave: Negacionismo científico. Fake news. Educação em ciências. Temática ambiental.

Introdução

A ciência vive uma crise de confiança (ANDRADE, 2019). A partir do contexto social vivenciado nos últimos anos, sobretudo a partir da calamidade instalada pela pandemia de Covid-19, verifica-se que em sociedades polarizadas, nas quais notícias falsas e teorias da conspiração se propagam com rapidez pelas redes sociais, o conhecimento científico torna-se alvo frequente de ataques. Essas ofensivas, que ecoam em grupos com crenças ou interesses políticos e econômicos contrariados, assim como de indivíduos com baixo letramento científico, embalam o movimento negacionista e um retorno ao obscurantismo.

Para Vilela (2020), o negacionismo científico é um processo mais sofisticado de produção de desinformação, que se estrutura em narrativas conspiracionistas e é transvestido de Ciência. Nesse contexto, explorando-se os diferentes meios de combate à disseminação e desinformação geradas por esse fenômeno, como, por exemplo, as fake News, o anticientificismo e o obscurantismo intelectual, reconhece-se a importância de professores de ciência e biologia acerca dessas temáticas. Estes profissionais, responsáveis por nortear o processo de ensinar Ciências e de formar cidadãos embasados cientificamente, possuem o papel de contribuir para a compreensão de conhecimentos e valores que permitam aos estudantes tomarem decisões e perceber tanto as muitas utilidades da ciência e suas aplicações na melhora e qualidade de vida, quanto às limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento (Chassot, 2003).

A pesquisa possui objetivos de analisar as compreensões de professores atuantes nas escolas públicas de Ensino Fundamental II e Ensino Médio de Itajubá, com relação às consequências do negacionismo científico no ensino das disciplinas de ciências e biologia. Somado a isso, verificar como estes docentes avaliam a disseminação de informações que promovem ideias negacionistas, bem como analisar o papel dessas disciplinas no combate a esse fenômeno, como também compreender se relações entre negacionismo e temáticas ambientais são verificadas pelos docentes.

Diante das considerações apresentadas, questiona-se acerca dos impactos do negacionismo científico e da

desinformação presentes na sociedade atual, que atravessam o processo de ensino e aprendizagem das disciplinas de ciências e biologia. Ainda nessa perspectiva, indagou-se de que forma os professores dessas disciplinas lidam com o negacionismo científico e a desinformação, bem como quais são suas concepções de ciência e de que forma o combate a esse fenômeno torna-se sinônimo de uma sociedade mais ética e democrática.

Metodologia

A pesquisa realizada é fundamentada nas técnicas e procedimentos abrangidos pela análise de conteúdo, apresentando uma abordagem qualitativa na investigação em educação. Segundo Martins (2004), as chamadas metodologias qualitativas privilegiam, de modo geral, a análise de microprocessos, através do estudo das ações sociais individuais e grupais, permitindo assim, estudar fenômenos sociais com maior amplitude e profundidade.

Para a coleta de dados, optou-se pela aplicação de questionários estruturados, compreendendo questões de natureza diversa. O questionário, técnica muito utilizada pelos pesquisadores, cumpre, ao menos, duas funções: descrever características de um indivíduo ou grupo e apontar determinadas variáveis individuais ou grupais (Richardson, 1999).

Nesse sentido, considerou-se a aplicação em cinco escolas estaduais na cidade de Itajubá, situada na região sul de Minas Gerais. A amostra final, compreendeu 11 professores que lecionam disciplinas de Ciências e/ou Biologia no Ensino Fundamental e Médio. Cabe destacar que a referida pesquisa foi aprovada por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Os questionários foram entregues aos professores de ciências/biologia após contato com diretores das escolas. Além dos questionários, foram entregues Termos de Consentimento Livre e Esclarecido que deveriam ser preenchidos por eles, neste termo foi declarado aos professores o princípio do sigilo dos dados e o anonimato tanto dos professores quanto das escolas. Por essa razão, durante a fase de análise dos dados da pesquisa os professores recebem codinomes relacionados aos biomas brasileiros.

O desenvolvimento da análise envolveu a sistematização, bem como a organização das informações assinaladas e apresentadas pelos docentes no questionário. Dessa forma, cada uma das questões foi tabulada de forma eletrônica através do programa Microsoft Office Word, sendo selecionados excertos pertinentes aos objetivos da pesquisa e organizados em grupo conforme a semelhança de suas ideias. Finalmente, a análise se deu com o aporte teórico da literatura consultada.

Resultados e discussão

Como resultado dos 12 questionários aplicados, foram obtidas ao todo 11 respostas. Dos 11 professores que compõem essa amostra final, distribuem-se de forma predominante profissionais do gênero feminino em relação ao gênero masculino. Quanto à formação profissional dos indivíduos, a maior parte da amostra formou-se na instituição Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá (FEPI), enquanto o restante divide-se na Escola Superior de Agricultura e Ciências de Machado (ESACMA) e Universitas. Em relação ao tempo de atuação dos professores, a maioria exerce a profissão entre o período de 15 a 20 anos, ao passo que os demais ocupam o cargo entre 21 a 30 anos e apenas 1 há mais de 30 anos.

A partir das contradições de uma sociedade altamente tecnológica e possuidora de fontes infinitas de informação, que situa-se de forma contraditória no obscurantismo científico e tecnológico, gerando assim ambientes férteis à propagação de ideais negacionistas e Fake News, tornou-se possível realizar observações de diferentes naturezas.

Inicialmente, ao explorar-se sobre as inúmeras fontes de informação utilizadas pelos docentes para o preparo das aulas, bem como seus critérios de escolha, situam-se profissionais que buscam através das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's) fontes de inovações em sala de aula, bem como a atualização referentes às temáticas trabalhadas em sala. Assim sendo, atribuem à internet fonte primária de "atualizações" e confiabilidade, embora seja implícito o uso dessas tecnologias devido a necessidade destas para a concretude em suas práticas educativas, assegurando sua comunicação, aprendizado e atualização (Chassot, 2003).

Juntamente à essas questões, ao se questionar acerca do ensino de Ciências e suas contextualizações ao

cotidiano de professores e alunos, assim como a implementação de aspectos sociais e políticos ao debate, questões estas imbricadas à temática negacionista e desinformativa, encontram-se perspectivas que atribuem à Ciência demandas de cunho prática e a solução de "problemas", indo em direção à concepção empírico-positivista desta, podendo ser observada nos excertos abaixo:

"Sim! Acho muito importante atribuir importância a Ciências como um todo. Converso muito com os alunos sobre essa importância. Por exemplo: a limpeza do ambiente onde estamos, a importância das vacinas, etc." (Arara Vermelha).

"Sim. Em relação a vários exemplos práticos que vivenciamos no cotidiano. Ex: vacinas, doenças, questões ambientais, higiene pessoal e outros." (Jequitibá Rosa).

Acrescentado a isso, atribuem tais associações a partir de diferentes destaques, sejam relativas à relação destes aspectos com o desenvolvimento socioeconômico do país, assim como com seu cotidiano e seu ambiente de trabalho. Denota-se que, ao tratar-se dessas associações, é possível reforçar um modelo reducionista da Ciência e seu letramento, assim como da tecnologia, uma vez que pode ser entendido que sempre acarretam desenvolvimento econômico ou que sejam úteis à sociedade. Pondera-se assim, que a inevitabilidade de questionar os modelos e valores de desenvolvimento científico e tecnológico em nossa sociedade perpassam por fatores sociais e políticos, abrangendo suas relações ao debate entre ciência e ensino (Santos, 2008).

Os excertos para a análise podem ser observados abaixo:

"Sim, claro. Se não houver investimentos do Estado brasileiro em Ciências, não há desenvolvimento, tão pouco progresso." (Mico Leão Dourado)

"Com toda certeza, a ciência está muito ligada a questões sociais e políticas pois é a partir delas que tem-se a demanda e o investimento para que ocorra o desenvolvimento da ciência." (Aririnha)

"Sim, pois a Ciência está interligada ao que acontece com a sociedade e vice-versa e questões políticas interferem diretamente no desenvolvimento da Ciência e condições socioeconômicas." (Mandaçaia)

Nessa conjuntura, também referentes às percepções da construção de espaços referentes à intervenção dos meios ambientais, sociais e políticos que vivemos, denota-se certa omissão frente a essas questões, gerando reflexões quanto às implicações de uma forma de agir que

se baseia exclusivamente em conteúdos, métodos e técnicas.

Finalmente, partindo da prática docente e relacionando-a às experiências desses profissionais quanto ao negacionismo e as Fake News, verifica-se grande quantidade de relatos referentes à vacinação da COVID-19, ressaltando as relações entre alunos e seus pais, tratando-se da negação da vacinação, somado a situações de profissionais atuando ativamente para a desinformação. Essas situações, podem ser observadas a partir dos excertos abaixo:

“Sim, muitos relatos de pais, e infelizmente desacreditando nas vacinas, ou nos procedimentos tomados contra a Covid. A situação ficou tão séria, pois a Direção da Escola, precisou chamar a professora, para que ela não falasse a todo tempo, que não era pra vacinar, ou que não acreditava na Ciências. Não podemos esquecer que somos formadores de opinião”. (Veado Campeiro)

“Sim, em relação a vacinação vários alunos que não se vacinaram por não acreditar na eficácia da vacina. Obs:(por orientação da própria família)”. (Jequitibá Rosa)

“Sim, em questões relacionadas à vacina. Alunos que disseram que não se vacinaram e que os dados sobre as mortes relacionadas à Covid eram falsos”. (Mandaçaia)

Por fim, relacionando o combate à desinformação enquanto projeto para a construção de uma sociedade mais ética e democrática, demonstram-se posições que individualizam processos ou terceirizam ações para esta construção, somado a abordagens que resgatam a pesquisa científica em conjunto com as práticas pedagógicas para impactar positivamente sob a compreensão dos impactos sobre as falsas informações. Essas análises são realizadas a partir dos excertos abaixo:

“Sim. Pois o negacionista é uma atitude, que por exemplo faz voltar o surgimento de surto de doenças que já foram erradicadas e a invalidação da ciência”. (Periquito-Cara-Suja)

“Infelizmente, os movimentos negacionistas, ou por simplesmente a falta de responsabilidade de alguns pais, que não tem levado seus filhos para vacinarem estão deixando muitas doenças voltarem. Muito mais que valores eticos, é a saúde de quem é da família da sociedade em risco, é preciso informação, ação em conjunto com a Secretária de Saúde e de Ação Social, cortando os benefícios e exigindo a vacinação em dia, pois negar sem conhecimento é o mesmo que dá um tiro no escuro”. (Veado Campeiro)

“O combate às falsas informações e ao negacionismo pode sim construir uma sociedade ética e democrática, isso pode ocorrer com a própria pesquisa científica. Demonstrar dados de pesquisa, resultados e o impacto disso. Um grande exemplo a citar é queda de mortos no pós vacina da covid”. (Ariranha)

Com isso, verifica-se que a pesquisa realizada sinaliza a importância do acompanhamento e aprofundamento dos dados obtidos, uma vez que eles apontam para uma situação crítica de expressão do negacionismo em confronto com a proposta de educação em ciências que se pretende realizar em sala de aula. Reforça-se também, a importância do fortalecimento e melhorias constantes dos cursos de formação de professores, uma vez que o docente é o profissional habilitado para o diálogo qualificado com o estudante e precisa estar preparado para lidar com situação que refletem comportamentos e tendências sociais adversas.

Conclusões

O negacionismo é um desafio significativo no contexto da educação em ciências e na atuação docente. A pesquisa demonstra a importância de abordar esse fenômeno de maneira sensível e eficaz nos espaços formativos, reconhecendo que a negação de fatos científicos, com seus constituintes históricos e sociais, pode minar a confiança na ciência e comprometer na sua compreensão. Sobretudo a partir dos inúmeros relatos advindos da prática docente, torna-se possível traçar indicativos de uma realidade que se encontra em constante embate com a desinformação e as Fake News, acarretando obstáculos e interrogações sobre o futuro do ensino de ciências, bem como da sociedade e suas vias democráticas.

Infere-se a partir disso, a necessidade de compreender esses fenômenos de maneira mais aprofundada, analisando os impactos do negacionismo na prática docente das disciplinas de ciências e biologia, correlacionando sua atuação como forma de luta e resistência a esses processos. Espera-se que os resultados alcançados, possam contribuir para a compreensão dessa problemática na educação, de forma a reduzir lacunas sobre os danos da crise de confiança instaurada sob a ciência.

Agradecimentos

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e a Universidade Federal de

Itajubá (UNIFEI) pelo apoio financeiro e estrutural durante a realização desta pesquisa.

Referências

ANDRADE, Rodrigo de O. Resistência à ciência. Crise de confiança suscita debate mundial sobre como enfrentar ataques ao conhecimento científico. **Revista Pesquisa FAPESP**, 2019.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista brasileira de educação**, p. 89-100, 2003.

MARTINS, Heloisa Helena T. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e pesquisa**, v. 30, n. 02, p. 289-300, 2004.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. Educação científica humanística em uma perspectiva freireana: resgatando a função do ensino de CTS. **Alexandria: revista de educação em ciência e tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 109-131, 2008.

VILELA, Mariana Lima; SELLES, Sandra Escovedo. É possível uma educação em ciências crítica em tempos de negacionismo científico?. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1722-1747, 2020.