



Questões reflexivas acerca da constituição de clubes de ciências para abordar fake news no contexto pandêmico

Reflective questions about the constitution of science clubs to address fake news in the pandemic context

Preguntas reflexivas sobre la constitución de clubes científicos para hacer frente a las noticias falsas en el contexto de la pandemia

Beatriz Aparecida Botega
Universidade Federal de São Carlos
beatrizbotega2@gmail.com

Michel Pisa Carnio
Universidade Federal de São Carlos
michelcarnio@ufscar.br
<https://orcid.org/0000-0003-0429-7633>

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo compreender as possibilidades e limitações do trabalho pedagógico sobre fake news em um clube de ciências no Brasil durante a pandemia de COVID-19. Foram entrevistados uma professora e três estudantes de licenciatura de uma mesma escola, todos faziam parte de um Clube de Ciências relacionado a fake news. As entrevistas foram semiestruturadas e realizadas primeiramente com a professora e posteriormente com os licenciandos. As entrevistas foram analisadas segundo o referencial de análise textual discursiva e por meio delas foram construídas as seguintes categorias: i) fake news e suas implicações para o processo educativo, ii) aspectos formativos do Programa Residência Pedagógica, e iii) (im)possibilidades do desenvolvimento do Clube de Ciências na pandemia. Todos os participantes citaram as fake news como sendo algo feito intencionalmente, a fim de manipular o público. As análises destacam a relevância do conhecimento científico e sua importância para o enfrentamento das fake news e problematizam a falta de condições de trabalho docente para o desenvolvimento de processos de educação científica em Clubes de Ciências.

Palavras-chave: Ensino de ciências, fake news, pensamento crítico, formação de professores

Abstract

The present work aims to understand the possibilities and limitations of pedagogical work on fake news in a science club in Brazil during the COVID-19 pandemic. A teacher and three under-



graduate students from the same school were interviewed, all of whom were part of a Science Club related to fake news. The interviews were semi-structured and carried out first with the teacher and later with the undergraduate students. The interviews were analyzed according to the discursive textual analysis framework and through them the following categories were constructed: i) fake news and its implications for the educational process, ii) training aspects of the Pedagogical Residency Program, and iii) (im)possibilities of developing the Science Club during the pandemic. All participants cited fake news as something done intentionally in order to manipulate the public. The analyzes highlight the relevance of scientific knowledge and its importance for combating fake news and problematize the lack of teaching working conditions for the development of scientific education processes in Science Clubs.

Keywords: Science teaching, fake news, critical thinking, teacher training

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo comprender las posibilidades y limitaciones del trabajo pedagógico sobre noticias falsas en un club de ciencias en Brasil durante la pandemia de COVID-19. Se entrevistó a un docente y tres estudiantes de pregrado de la misma escuela, todos ellos parte de un Club de Ciencias relacionado con noticias falsas. Las entrevistas fueron semiestructuradas y realizadas primero con el docente y posteriormente con los estudiantes de pregrado. Las entrevistas fueron analizadas según el marco de análisis textual discursivo y a través de ellas se construyeron las siguientes categorías: i) noticias falsas y sus implicaciones para el proceso educativo, ii) aspectos formativos del Programa de Residencia Pedagógica, y iii) (im)posibilidades de desarrollo del Club de Ciencias durante la pandemia. Todos los participantes citaron las noticias falsas como algo hecho intencionalmente para manipular al público. Los análisis resaltan la relevancia del conocimiento científico y su importancia para el combate a las noticias falsas y problematizan la falta de condiciones de trabajo docente para el desarrollo de procesos de educación científica en los Clubes de Ciencias.

Palabras clave: Enseñanza de ciencias, fake news, pensamiento crítico, formación docente

Introdução

Nos últimos anos houve um grande aumento na disseminação de fake news, contribuindo para uma crise política, socioambiental e de saúde pública. Falsas informações sobre o Sars-CoV-2 e à COVID-19, assim como, sobre medicamentos e vacinação, trouxeram consequências graves, como o colapso do sistema de saúde pública e privada brasileira e a morte de milhares de brasileiros.

Azevedo e Borba (2020) salientam que é evidente que a atual prática docente vivencia um momento atípico e delicado, uma vez que o processo de ensino-aprendizagem aconteceu de forma remota ou híbrida em decorrência da pandemia de COVID-19, em conjunto com a desconfiança da população em relação à ciência.

O Dicionário Oxford nomeou o termo “post-truth” como a palavra do ano de 2016, este termo é traduzido como “pós-verdade” e é definido como “o que é relacionado ou denota circunstâncias



nas quais fatos objetivos são menos influentes na formação da opinião pública do que aqueles que apelam para à emoção ou crenças pessoais” (Oxford, 2016, tradução nossa).

Em 2016, o Brasil recebeu o status de erradicação do sarampo pela OMS, entretanto em 2019 ocorreu um crescente aumento de casos dessa doença e os especialistas destacam que a principal causa é a baixa aderência de vacinação da população brasileira, motivados por discursos antivacinas, oriundos de fake news (Gameiro, 2019, on-line). Os meios de comunicação, principalmente as mídias sociais, foram utilizados como instrumentos de propagação de fake news, no qual conhecimentos científicos foram rejeitados e substituídos por informações falsas e/ou deturpadas sobre questões políticas, sociais e científicas.

Nesse cenário a profissão docente possui um importante papel para questionar, provocar reflexões, auxiliar no desenvolvimento do raciocínio crítico e “reafirmar o compromisso com os conhecimentos científicos” (Azevedo & Borba, 2020) nos estudantes, sem inferiorizar ou ignorar saberes plurais, socioculturais, que estão presentes no cotidiano escolar (Azevedo & Borba, 2020). A educação pode proporcionar a construção de cidadãos ativos e participativos socialmente e politicamente.

Todas essas possibilidades que a educação pode proporcionar, também estão atreladas à função do professor. De acordo com Libâneo (1990), o trabalho docente é um compromisso com a sociedade, é de responsabilidade do professor preparar os estudantes para serem cidadãos ativos e participativos em todas as esferas sociais (família, trabalho, política etc.). Libâneo (1990), conclui que o professor tem um papel social, pois contribui para a formação cultural e científica da população, sendo essencial para outros avanços democráticos.

Mas durante os últimos anos em que vivemos uma crise sanitária, o trabalho docente, assim como a organização escolar se viu em uma situação atípica. Em meio ao distanciamento social e a quarentena, as escolas ficaram paralisadas e posteriormente houve a introdução do ensino remoto, algo que ainda não tinha sido vivenciado. O contexto dificultou que diversas discussões fossem feitas e assegurar a aprendizagem tornou-se um desafio maior, uma vez que o contato entre professor e alunos era virtual.

Assim, o Ensino de Ciências e Biologia e a profissão docente se tornam grandes desafios que colocam em pauta o papel da Escola e do professor. Este cenário realça a necessidade de pensar numa educação científica que questione pensamentos e convicções errôneas ou falsas do conhecimento científico.

A presente investigação tem como objetivo compreender as possibilidades e limitações do trabalho pedagógico sobre fake news em um clube de ciências no Brasil durante a pandemia de COVID-19.

O Programa Residência Pedagógica

O Programa Residência Pedagógica foi implementado nas Instituições de Ensino Superior (IES) a partir de 2018, sendo disponibilizado por meio da Portaria GAB nº 45, de 12 de março de 2018 e descrito no edital nº 06/2018 da CAPES. Tendo como carga horária total de 414 horas distribuídas em 3 módulos de seis meses cada, sendo eles: i) ambientação, ii) observação semiestruturada e



iii) regência. O programa tem como objetivo geral aperfeiçoar a formação dos estudantes dos cursos de licenciatura, por meio da aproximação entre a IES e escolas públicas da Educação Básica. Desta forma, o programa residência pedagógica busca uma articulação entre teoria e prática, ou seja, fortalecer a práxis pedagógica com a atuação dos futuros docentes nas escolas públicas.

O PRP é alvo de diversas controvérsias, muitos profissionais da educação são contrários e tecem inúmeras críticas ao programa, mas também há pessoas favoráveis à sua implementação. Segundo Monteiro et al. (2020), o PRP proporciona uma interligação entre teoria e prática, sendo importante para o processo de formação docente, dessa forma, é possível perceber um fator norteador do programa, uma vez, que suas implicações se justificam como algo a superar as deficiências dos cursos de licenciaturas, que estão focados no conhecimento teórico, distanciando-se da prática docente e realidade escolar.

Dentre os objetivos do PRP, está a adequação dos profissionais segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que por sua vez está vinculada a avaliações em larga escala, estando voltados “à quantificação e padronização dos futuros testes” (Faria & Pereira, 2019). Como evidenciado por Faria e Pereira (2019), este é um dos principais alvos de críticas à atual Política Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, além do favorecimento de apenas duas disciplinas no caso do Ensino Médio. Para os autores, o vínculo do PRP à BNCC fere a autonomia universitária, ao estimular projetos de formação que discordam das concepções de formação de professores dos projetos pedagógicos das próprias instituições.

Todas as questões citadas anteriormente referem-se ao Programa Residência Pedagógica em um contexto normal, de aulas presenciais e sem pandemia. Mas as mesmas problemáticas e fatores favoráveis perpassam no PRP em uma realidade de pandemia de COVID-19 e ensino remoto?

Contextualização teórica

A Ciência em tempos de pós-verdade

Grande parte do alastramento de pós-verdades e fake news se devem ao negacionismo, cada vez mais difundido nas mídias sociais. A definição das fake news segundo Guimarães e Silva (2019) demonstram a importância das mídias sociais e a intencionalidade existente para serem disseminadas:

É possível afirmar que Fake News são notícias falsas, criadas com o intuito de moldar a opinião pública sobre determinado assunto ou causar danos a determinados sujeitos, sendo perceptível sua utilização quase que irrestrita nas redes sociais, espaços de ampla divulgação e comunicação. (Guimarães & Silva, 2019, pp. 100).

Os autores Azevedo e Borba (2020), compreendem o negacionismo como uma doutrina das pessoas que escolhem negar o conhecimento científico e seus avanços, principalmente como forma de fugir de uma realidade que é desconfortável para elas. Como Gomes et al. (2020)



destacam, as informações veiculadas pelas mídias sociais, propagam-se de forma muito rápida, fortalecendo opiniões e conhecimentos falsos sobre diversos temas. As notícias falsas produzidas e disseminadas pelas mídias sociais alcançam muitos indivíduos, além disso há uma alta velocidade de compartilhamentos.

O que está ocorrendo no Brasil e no mundo é a negação da ciência e de tudo o que ela produz. Parte da desconfiança e descredibilidade da ciência se dá por escândalos e pela utilização de conhecimentos científicos deturpados para propagar preconceitos e opressão, como no caso do eugenismo. Entretanto, é necessário destacar que a negação do conhecimento científico não é a sua refutação, uma vez que embates e discussões são naturais para a ciência (Oliveira et al., 2021). Ao contrário do que muitos pensam, as fake news não surgiram atualmente, elas sempre estiveram presentes (Guimarães & Silva, 2019), mas a sua rápida disseminação e o impacto que obteve na política são recentes.

As mídias sociais, como Whatsapp, Facebook, Twitter, entre outras de grande adesão, são os principais instrumentos de disseminação de fake news. Como Gomes et al. (2020) destacam, as informações veiculadas pelas mídias sociais, propagam-se de forma muito rápida, fortalecendo opiniões e conhecimentos falsos sobre diversos temas. As notícias falsas produzidas e disseminadas pelas mídias sociais alcançam muitos indivíduos, além disso há uma alta velocidade de compartilhamentos, trazendo como consequências o reaparecimento de doenças erradicadas e eleições baseadas em mentiras, ameaçando a sociedade e a democracia (Gomes et al., 2020).

O Ensino de Ciências e Biologia

Com o acelerado ritmo de mudanças na sociedade contemporânea, alinhado a avanços tecnológicos, a educação torna-se tema central de debate sobre como se deve proceder no processo de ensino-aprendizagem.

As inúmeras informações vinculadas nas mídias devem ser selecionadas e interpretadas corretamente para que a população não esteja sujeita a mentiras e manipulações. Segundo Gomes et al. (2020), para formar cidadãos ativos e críticos é necessário despertar a autonomia do indivíduo para que ele tenha a capacidade de idear seus próprios pontos de vista sobre a sociedade de forma consciente.

Segundo Soares (2009), há uma diferença entre a pessoa alfabetizada e a pessoa letrada: a primeira aprende a ler e a escrever, enquanto a segunda está envolvida em práticas sociais de leitura e escrita. Soares (2009) ainda escreve que, “letramento é, pois, o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita”.

Com o letramento científico, é possível que ocorra a compreensão do mundo, de forma que os estudantes sejam capazes de fazer uma leitura do universo e modificar sua realidade a partir de seus conhecimentos. Assim, Merazzi e Robaina (2021) destacam que “o ensino de Ciências e o Letramento Científico são imprescindíveis para o desenvolvimento social e, fundamentais



para a democratização do conhecimento, em um contexto que busca uma formação cidadã”. Como Merazzi e Robaina (2021) discutem, o letramento científico é muito mais do que aprender conceitos científicos, mas questionar e argumentar de maneira crítica.

Vale ressaltar que a partir dessa compreensão do mundo ao seu redor, o indivíduo passa a ter consciência do seu papel na sociedade, tornando-se capaz de mediar situações com a compreensão dos conhecimentos científicos e tecnológicos, evitando que seja manipulado pela mídia, instituições e pelo próprio Estado.

Além do letramento científico, a literatura da área de pesquisa em educação científica tem trabalhado também com a noção de alfabetização científica, que, segundo Merazzi e Robaina (2021), seria é muito mais do que aprender conceitos científicos, mas questionar e argumentar de maneira crítica.

A Alfabetização científica visa o desenvolvimento e articulação dos conceitos científicos e utiliza-se de caminhos metodológicos que ampliem as habilidades para a leitura, compreensão, escrita e uma nova visão científica de mundo. Então, o foco deixa de estar no ensino de apenas conceitos e métodos, mas na interpretação da natureza das ciências e suas implicações no ambiente e na sociedade. (Merazzi & Robaina, 2021, pp.12)

Evidencia-se a importância tanto da noção de letramento científico quanto da noção de alfabetização científica para se problematizar os horizontes críticos de formação da sociedade contemporânea na interface com a educação científica. Neste âmbito, é importante destacar o papel do letramento midiático e informacional, que estão vinculados a capacitação para a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), com isso o indivíduo passa a questionar tudo o que lê e escuta, de forma a buscar evidências que confirmam ou refutam o que está sendo informado.

As TICs podem ser integradas no Ensino de Ciências e Biologia, possibilitando novas abordagens e metodologias, permitindo que os estudantes construam seu próprio conhecimento.

As TIC tornam-se um meio de integração entre o professor e o aluno, buscando novas metodologias para inovar a maneira de ensinar e aprender, no sentido de promover a interação entre o aluno e o novo cenário onde estão inseridos, no contexto do mundo atual. (Dourado et al., 2014, pp. 359)

Portanto, como destacado por Dourado et al. (2014), são necessárias novas metodologias condizentes com a atual realidade tecnológica, assim as TICs possibilitam formas diferentes de processo de ensino-aprendizagem. Mas vale ressaltar que as instituições de ensino e os professores devem estar preparados para a implementação da tecnologia na sala de aula, e a maioria das escolas públicas brasileiras não estão capacitadas devido à falta de acesso aos recursos existentes e infraestrutura precária.

Assim, a educação científica pode ser trabalhada por meio de diversas atividades pedagógicas, dentre elas os Clubes de Ciências, que se configuram como espaços não formais de aprendizagem “por não estarem condicionados a um currículo ou sequência de conteúdo” (Brandt Borges et al., 2019).



Método

Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa qualitativa é um método dinâmico que considera a relação entre o mundo real e a subjetividade dos indivíduos, manifestando que os fatos estão dentro de um contexto social, político, econômico etc. Desta forma, a pesquisa qualitativa configura-se como uma abordagem ideal para este estudo, uma vez que possibilita explorar a relação que se estabelece entre as particularidades do Programa Residência Pedagógica no contexto de pandemia de COVID-19, diante da realidade enfrentada pelos professores e licenciandos neste período de crise sanitária.

Contexto da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no contexto do Programa Residência Pedagógica (PRP), uma iniciativa governamental brasileira que proporciona maior imersão dos futuros professores no seu campo de atuação. O projeto visa aproximar a Instituição de Ensino Superior e as escolas públicas do Brasil e tem relação direta com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aprovada em 2017, e visa propiciar o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e intelectuais que permeiam a profissão docente.

A atividade estudada foi desenvolvida junto a um Clube de Ciências de uma escola pública com acompanhamento de alunos da Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública.

Definição dos sujeitos e dos instrumentos de coleta de dados

Foram entrevistados uma professora da escola e três licenciandos vinculados a uma única escola de Educação Básica. Eles desenvolveram um clube de ciências com os alunos da escola para debater sobre as estratégias de identificação e combate de fake news.

As entrevistas foram divididas em dois momentos, o primeiro compreende a uma entrevista semiestruturada individual com a professora, nas pesquisas qualitativas as entrevistas possuem um modo conversacional (Yin, 2016). Em um segundo momento, foram entrevistados em conjunto os licenciandos do curso de Ciências Biológicas.

Análise dos dados

As entrevistas foram analisadas segundo o referencial da análise textual discursiva (Moraes, 2003), em que a análise dos dados compreendeu três passos importantes: 1) desmontagem dos textos, 2) estabelecimento de relações e 3) captando o novo emergente (Moraes, 2003). Segundo



Moraes (2003), a desmontagem dos textos, também conhecida como unitarização, no qual ocorre a desconstrução ou fragmentação do texto, destacando seus elementos constituintes, formando assim unidades de significado. Depois deste momento, configura-se o estabelecimento de relações, processo conhecido como categorização. Por fim, captando o novo emergente, constitui-se na nova combinação dos elementos construídos nos passos anteriores, formando a estrutura textual (Moraes, 2003).

Resultados e discussão

Por meio da análise das transcrições das entrevistas, elaborou-se três grandes categorias, que serão apresentadas e desenvolvidas a seguir: i) Fake news e suas implicações para o processo educativo; ii) Aspectos formativos do Programa Residência Pedagógica; e iii) (Im)possibilidades do desenvolvimento do Clube de Ciências na pandemia”.

Fake news e suas implicações para o processo educativo

Na primeira categoria destaca-se que todos os participantes citaram as fake news como sendo algo feito intencionalmente, a fim de manipular o público. Tanto a professora como a Residente A deixam explícito essa característica das fake news:

Professora - É uma notícia feita propositalmente pra enganar, pra passar uma informação falsa, ela não é simplesmente uma notícia, né.

Residente A - O que a gente trabalhou bastante foi essa ideia da intencionalidade, sabe? De ter alguém articulando essa notícia, né manipulando aí (...)

É importante ressaltar o aspecto da manipulação: uma fake news busca deliberadamente influenciar a percepção da população sobre um tema ou pessoa específica, visando atender aos interesses daqueles que a conceberam, sejam eles de natureza econômica, política e/ou social. Outra questão importante é o envolvimento das mídias sociais, sendo os principais locais de vinculação de fake news e como a Residente B destaca:

Residente B - Eu acredito que fake news como o nome diz são notícias falsas, que são vinculadas em massa por mídias sociais, por redes sociais, que podem ter diferentes intuítos, como promover alguma mentira sobre alguma figura pública.

Segundo Azevedo e Borba (2020), atualmente em poucos milésimos de segundos é possível ter contato com diversas informações, o que antigamente demandaria até anos para se obter. De acordo com os autores há outros feitos causados pela internet:

Talvez, o fenômeno mais interessante destes tempos fluidos seja a tão almejada conectividade que agora serve também ao resgate e disseminação de ideias sócio-historicamente já invalidadas



pelas Ciências, mas que têm conseguido ganhar filiação servindo a diferentes interesses de grupos sociais que disputam hegemonia de concepções, práticas e visões de mundo. (Azevedo & Borba, 2020, pp. 1559).

As fake news são feitas com o propósito de manipular a população, a fim de conseguir alcançar objetivos políticos, econômicos e sociais. Elas são criadas por agentes internos ao próprio sistema, potencializando mentiras e criando narrativas discrepantes com a realidade.

Como já citado por Guimarães e Silva (2019), as fake news tem o intuito de moldar a opinião pública e causar danos a certos indivíduos. Tanto a professora como os licenciandos têm a visão de manipulação e que as fake news são feitas de forma deliberada, para que as pessoas que criam tais notícias atinjam seus objetivos, podendo ser políticos, econômicos e/ou sociais.

Também foi discutido que as fake news estão presentes no cotidiano da população e sua interferência é notável em diversos segmentos da sociedade, como na política, vide eleições presidenciais de 2018 e na saúde, por exemplo, durante a pandemia de COVID-19.

Os entrevistados evidenciam que os professores possuem um papel social e são importantes para o enfrentamento das fake news, como na resposta elaborada pela residente B:

Residente B: “Eu acredito que essa ideia da neutralidade na ciência é muito contraditória, porque se um professor se depara com uma notícia que o aluno acredita que seja verdadeira e é falsa, eu acredito que ele tem a função ética de desmascarar esse tipo de notícia, porque pode trazer muitos prejuízos não só para aprendizado dos estudantes, das pessoas no geral, né, pode trazer malefícios para a vida em sociedade, para a saúde no geral... pensando nas fake news do coronavírus, por exemplo.”

Segundo Libâneo (2006), o papel profissional do professor é seu compromisso com a sociedade, de forma a preparar os alunos para se tornarem participantes ativos nas diversas esferas sociais e políticas, tendo capacidade física e intelectual de lutar pela democratização da sociedade. Ser professor é muito mais do que transmitir conteúdos e conhecimento, mas sim preparar os estudantes para o seu futuro como cidadãos participantes da sociedade, para isso é necessário medidas que buscam desmistificar concepções errôneas da natureza e de todo o universo. Portanto, o professor não deve ser parcial perante as atrocidades existentes, mas se comprometer e reivindicar seus direitos como trabalhador. A educação possui papel de emancipação social e desenvolvimento dos indivíduos em sua totalidade.

Aspectos formativos do Programa Residência Pedagógica

Na segunda categoria foi discutida a falta de auxílio da escola em relação ao trabalho exercido pelo professor, ocorrendo uma precarização do trabalho docente, em que há uma intensificação do trabalho e alta demanda por produtividade, como é possível visualizar na seguinte fala da professora:



Professora - 5 clubes, sozinha. Por quê? Porque nenhum outro professor quis. Por motivos óbvios. Porque dá trabalho, porque dá dor de cabeça, porque a gente não tem ajuda da escola em nenhum momento, né.

Como Cavalcanti et al. (2018) destacam, o professor é colocado como um operário de uma fábrica, executando tarefas que culminam em um bom produto, que no caso é o ensino, sendo assim que a profissão docente se torna precarizada e desencadeia o esgotamento físico e mental dos professores. Também foi discutida a falta de organização do edital referente à organização e desenvolvimento dos clubes de ciências – seus processos e produtos –, com poucas instruções e orientações para os grupos e escolas participantes, como mostrado na seguinte fala:

Residente A: “Então, ele [edital] deixava bem livre na verdade, não achei ele muito bem organizado não, porque assim, a ideia era submeter, então era as escolas, né, que tiverem tivessem participando tinham que submeter um vídeo final contando desse clube ciências ou produzindo material.

Pode-se perceber o quanto a organização de um edital, com instruções e orientações sobre como deve proceder, demonstra um descaso tanto com o trabalho docente como com os estudantes participantes do Clube de Ciências.

Outra limitação destacada é a carga excessiva de trabalho e a pressão sobre o professor para que tudo ocorra como pretendido. No artigo de Borba et al. (2020), uma das principais dificuldades durante o ensino remoto nas aulas de Ciências e Biologia no contexto de pandemia é a sobrecarga de trabalho, portanto algo que faz parte das reclamações dos professores foi intensificado durante o período pandêmico. Como disse a Professora, “A gente é cobrado, a gente acaba apresentando, e aí fica como se fosse tudo muito lindo, maravilhoso, quando na verdade, não é”.

A cobrança em relação aos professores não é recente, há uma culpabilização docente pelo fracasso escolar, se esquecendo que há diversas esferas micro e macro que estão envolvidos no desempenho de uma escola e de todo o sistema escolar. Isso demonstra a vulnerabilidade dessa classe trabalhadora, como destacado por Cavalcanti et al. (2018, pp. 1066):

Concentremo-nos agora no modelo mais difundido, o da racionalidade técnica: nessa perspectiva, o professor é visto em analogia com o operário de uma fábrica, um mero executor de tarefas que, se bem executadas, deve culminar em um produto (ensino) bem-acabado.

É assim que a profissão docente se torna precarizada e culmina no esgotamento físico e mental dos professores. A sobrecarga de trabalho, cobranças constantes e a perda de autonomia são fatores que prejudicam o trabalho docente e, conseqüentemente, interferem no processo de ensino-aprendizagem. Todas essas questões estão presentes em um contexto normal, mas durante a pandemia de COVID-19, as condições de trabalho docente decaíram, tornando-se mais precárias.

O contexto familiar e financeiro influenciou na dificuldade de se acompanhar as aulas e o próprio clube de ciências, como evidenciado pela professora: “Aliás, esse ano eu tive alguns alunos que tavam com o celular da mãe, sabe. Não tinham celular próprio, quem tava, quem disponibilizou o contato foi a mãe”.



A pandemia de COVID-19 evidenciou problemas existentes que antes eram ignorados, como a falta de acesso à tecnologias no Brasil, em que parte da população não tem acesso à aparelhos celulares e até mesmo a falta de internet disponível em suas casas. Segundo estudo de Nascimento et al (2020), intitulado “Acesso Domiciliar à Internet e Ensino Remoto Durante a Pandemia”, aproximadamente 5,8 milhões de alunos brasileiros não têm acesso domiciliar à internet para as atividades remotas.

(Im)possibilidades do desenvolvimento do Clube de Ciências na pandemia

Por fim, na categoria “(Im)possibilidades do desenvolvimento do Clube de Ciências na pandemia”, os entrevistados demonstraram que o foco das atividades desenvolvidas foi no aprendizado em caracterizar o que seria uma notícia falsa e na forma correta de identificá-la, além de destacarem a falta de motivação dos alunos. Isso se deve, em grande parte, à organização e ao tipo de convite realizado aos alunos, baseado em uma certa imposição para que os estudantes participassem do Clube de Ciências tendo em vista certo alinhamento das escolas da rede pública diante a política pública em questão.

Considerando o cenário de questionamento do trabalho docente diante outras fontes de conhecimentos que foram incorporadas em nossa sociedade, é necessário refletir criticamente que, se por um lado a tecnologia se apresenta com um benevolente serviço de facilitar questões cotidianas, ela também nos trouxe problemáticas incontornáveis do ponto de vista social, e que têm repercussões importantes no campo educacional. Neste sentido, têm destaque as inúmeras informações produzidas e as dificuldades de a população saber filtrar o que lhes interessa dentro de um espectro minimamente confiável da realidade.

Quando questionados sobre como ocorreu o trabalho sobre fake news com os alunos, os entrevistados apontaram que seu foco foi no aprendizado para se caracterizar o que seria uma notícia falsa e na forma correta de identificá-la. Pode-se compreender melhor na seguinte fala:

Residente C - Eu lembro que a gente acabou atuando na identificação de fake news. Então, assim não foi só dizer se é ou não é fake news ou vou levar para sala a informação que é uma coisa muito legal, mas também ajudar com que eles criem essa... essa consciência assim, né, tipo trabalha um pouco mais para eles cheguem se uma informação verdadeira ou não, sabe.

Sabe-se que a criticidade e a reflexão são habilidades essenciais para se desenvolver como um bom cidadão e o professor tem o papel de provocar condições ideias para que essas habilidades sejam alcançadas. Para Azevedo e Borba (2020), o professor tem o compromisso de questionar e estimular reflexões, além de construir junto com os estudantes caminhos de raciocínio para o aprendizado, valorizando as Ciências sem inferiorizar ou ignorar outros conhecimentos.

Quando perguntado se o contexto remoto dificultou que o tema “fake news” fosse discutido, a professora apontou que na aula regular há possibilidades de ser trabalhado mesmo remotamente, porém no Clube de Ciências houve uma dificuldade para que o tema fosse desenvolvido,



devido ao ensino remoto e em conjunto com outras questões que impossibilitaram o processo de ensino-aprendizagem. Pode-se notar tais considerações na seguinte fala da professora:

Professora - Então o contexto remoto não dificulta na sala de aula regular, mas nos clubes de ciência, nas atividades extraclasse e principalmente nas que os alunos fazem não voluntariamente. Aí eu acho mais difícil e assim só não funcionou também melhor no clube de ciências, por conta do tempo, a gente fez a inscrição e tinha um mês de tempo hábil pra gente fazer isso aí, pra desenvolver, sabe. Então... Não foi nem... nem por conta do remoto mesmo, mas foi por conta do remoto, mais tempo, imposição e mudança do edital.

Atividades que são impostas geralmente geram frustrações tanto para quem dirige como para os participantes, portanto os estudantes não estavam motivados para serem ativos no Clube de Ciências. Além disso, como já destacado em outros tópicos, o edital não foi organizado para que as atividades fossem elaboradas de acordo com seus potenciais educativos, assim o tempo se tornou curto.

Conclusões

No presente estudo procurou-se compreender as possibilidades e limitações do trabalho pedagógico sobre fake news em um clube de ciências no Brasil durante a pandemia de COVID-19.

Foi possível observar que todos definem fake news como sendo criada deliberadamente, com finalidades bem estruturadas, portanto há uma intenção por trás de quem a criou. A intencionalidade pode variar, mas todas almejam manipular o público. Outra questão levantada pelos entrevistados é a importância dos professores no enfrentamento às fake news, uma vez que eles possuem um papel social, tendo um compromisso com a sociedade. Um apontamento revela que a neutralidade na ciência é algo inalcançável, uma vez que todos possuem valores e percepções, que por sua vez interferem no “fazer ciência”.

Em relação a motivação para se tornarem professores, a professora foi enfática ao dizer que os professores não querem participar, uma vez que aumenta a demanda de trabalho e não há apoio escolar. Pode-se perceber que o aumento da demanda de trabalho é um assunto recorrente entre os professores, principalmente durante a pandemia de COVID-19, em que o ambiente laboral foi incorporado ao ambiente doméstico.

As limitações referentes ao trabalho sobre fake news não eram relacionadas às crenças e desconfianças dos estudantes em relação à ciência, mas sim devido a questões relacionadas ao distanciamento dos estudantes com a escola devido o ensino remoto e a pouca participação. Muitos estudantes ainda não possuem celular próprio, o que dificultava o acesso à internet e as atividades propostas pelos professores e licenciandos.

Os participantes enfatizaram a importância que o Programa Residência Pedagógica teve na construção de espaços colaborativos entre universidade e escola, e que deve ser objeto de maiores investigações na sua interface com a educação científica e a formação de professores



Referências

- Azevedo, M., & Borba, R. C. do N. (2020). Educação em Ciências em tempos de pós-verdade: pensando sentidos e discutindo intencionalidades. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(3), 1551–1576. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1551>
- Borba, R. C. do N., Teixeira, P. P., Fernandes, K. de O. B., Bertagna, M., Valença, C. R., & Souza, L. H. P. de. (2020). Percepções docentes e práticas de ensino de Ciências e Biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. *Revista de Ensino de Biologia Da SBEnBio*, 153–171. <https://doi.org/10.46667/renbio.v13i1.337>
- Brandolt Borges, T. D., Silva, C. M., & Lima, V. M. do R. (2019). Clubes de Ciências e contribuições para a formação docente: uma análise narrativa. *Revista Thema*, 16(3), 719–731. <https://doi.org/10.15536/thema.V16.2019.719-731.1477>
- Cavalcanti, C., Nascimento, M., & Ostermann, F. (2018). A falácia da culpabilização do professor pelo fracasso escolar. *Revista Thema*, 15(3), 1064–1088. <https://doi.org/10.15536/thema.15.2018.1064-1088.1059>
- Dourado, I. de F., Souza, K. L. de, Carbo, L., Mello, G. J., & Azevedo, L. F. (2015). Uso das TIC no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma Experiência Didática [Review of *Uso das TIC no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma Experiência Didática*]. *Revista de Ensino, Educação E Ciências Humanas*, 15. <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2014v15n0p%25p>
- Faria, J. B., & Pereira, J. E. D. (2019). Residência pedagógica: afinal, o que é isso? *Revista de Educação Pública*, 28(68), 333. <https://doi.org/10.29286/rep.v28i68.8393>
- Gameiro, N. *Aumento de casos de sarampo e baixa cobertura vacinal preocupam especialistas – Fiocruz Brasília*. (2019). <https://www.fiocruzbrasil.org.br/aumento-de-casos-de-sarampo-e-baixa-cobertura-vacinal-preocupa-especialistas/>
- Gomes, S. F., Penna, J. C. B. de O., & Arroio, A. (2020). Fake News Científicas: Percepção, Persuasão e Letramento. *Ciência & Educação (Bauru)*, 26. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200018>
- Guimarães, G. D. P., & Silva, M. C. (2019). Fake news à luz da responsabilidade civil digital: o surgimento de um novo dano social. *Revista Jurídica Da FA7*, 16(2), 99-114. <https://doi.org/10.24067/rjfa7;16.2:940>
- José Carlos Libâneo. (2013). *Didática*. Cortez.
- Merazzi, D. W.; Robaina, J. V.; Silva, D. A. da. (2021). O letramento científico no ambiente escolar: um olhar para as estratégias de ensino e o desenvolvimento de habilidades. *Revista Interdisciplinar Sulear*, 4(11), 8-24. Recuperado de <https://revista.uemg.br/index.php/sulear/article/view/5956>
- Monteiro, J. H. de L., Queiroz, L. C. de, Anversa, A. L. B., & Souza, V. D. F. M. de. (2020). O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: DIALÉTICA ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA. *HOLOS*, 3, 1–12. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.9545>
- Moraes, R. (2003). Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação (Bauru)*, 9(2), 191–211. <https://doi.org/10.1590/s1516-73132003000200004>
- Nascimento, P. A. M. M., Ramos, D. L., Melo, A. A. S. de, & Castioni, R. (2020). Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia. [Http://www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10228>
- Oliveira, T., Quinan, R., & Toth, J. P. (2020). Antivacina, fosfoetanolamina e Mineral Miracle Solution (MMS): mapeamento de fake sciences ligadas à saúde no Facebook. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação E Inovação Em Saúde*, 14(1). <https://doi.org/10.29397/reciis.v14i1.1988>



Oxford Languages. (2016). *Oxford Word of the Year 2016*. Oup.com. <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/>

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. de. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico* (2ª ed.). Feevale.

Soares, M. (2009). *Letramento : um tema em três gêneros*. Autêntica.

Yin, R. K. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso.