

## PROPOSTA DE UM CAMINHO PARA POSSÍVEIS ABORDAGENS DAS FAKE NEWS NA PERSPECTIVA DA BNCC

PROPOSAL OF A ROADMAP FOR POSSIBLE APPROACHES TO FAKE NEWS FROM THE PERSPECTIVE OF THE BNCC

PROPUESTA DE HOJA DE RUTA DE POSIBLES APROXIMACIONES A LAS FAKE NEWS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA BNCC

Marcelo de Oliveira Dias <sup>1</sup>  
Gisela Maria da Fonseca Pinto <sup>2</sup>

**Manuscrito recebido em:** 13 de março de 2023.

**Aprovado em:** 15 de julho de 2023.

**Publicado em:** 17 de agosto de 2023.

### Resumo

O presente artigo analisa direcionamentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), discutindo abordagens sobre a temática Fake News na Educação Básica. Para tal, adotou-se metodologia de pesquisa qualitativa documental para a análise de disseminação de informações com sentido distorcido, no intuito de discutir possibilidades de abordagem sobre a temática na Educação Básica. As lentes teóricas adotadas foram o movimento da Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2013) e as competências indicadas pelo quadro proposto pela Unesco (WILSON et. al, 2013), que culminaram na formalização do currículo em alfabetização midiática e informacional (AMI). Como resultado, evidencia-se a necessidade do foco em fenômenos emergentes, nos quais professores e alunos demandam o desenvolvimento de novos letramentos e multiletramentos a partir de um currículo crítico. Sugere-se o desenvolvimento da alfabetização midiática e informacional e do letramento matemático por meio de um caminho contendo alguns passos no âmbito da Matemática e de outras áreas do conhecimento que se mostraram indissociáveis para a análise crítica das informações que são disseminadas.

**Palavras-chave:** Fake News; Base nacional comum curricular; Competência crítica; Letramento matemático; Multiletramento.

### Abstract

This article analyzes the guidelines of the National Common Curriculum Base (NBCC), discussing approaches on the theme of Fake News in Basic Education. For such, a qualitative documentary research methodology was adopted to analyze the dissemination of information with distorted meaning, in order to discuss possibilities of approaching the theme in Basic Education. The theoretical lenses adopted were the movement of Critical Mathematics Education by Skovsmose (2013) and the competencies indicated by the framework proposed by Unesco (WILSON et. al, 2013), which culminated in the formalization of the curriculum in media and information literacy (MIL). As a result, the need to focus on emerging phenomena is evident, in which teachers and

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, com Pós-doutorado em Educação pela Universidade de Lisboa. Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3469-0041> Contato: [marcelo\\_dias@ufrj.br](mailto:marcelo_dias@ufrj.br)

<sup>2</sup> Doutora, com Pós-doutorado, em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2468-5361> Contato: [gmpfinto@gmail.com](mailto:gmpfinto@gmail.com)

students demand the development of new literacies and multilearning from a critical curriculum. The development of media and information literacy and mathematical literacy is suggested through a path containing some steps within the scope of mathematics and other areas of knowledge that have been shown to be inseparable for the critical analysis of the information that is disseminated.

**Keywords:** Fake news; National curricular common base; Critical competence; Mathematical literacy; Multiliteracy.

### Resumen

Este artículo analiza los lineamientos de la Base Común Curricular Nacional (BCCN), discutiendo enfoques sobre el tema Fake News en la Educación Básica. Para ello, se adoptó una metodología de investigación cualitativa documental para el análisis de la difusión de informaciones distorsionadas, con el fin de discutir posibilidades de abordaje del tema en la Educación Básica. Los lentes teóricos adoptados fueron el movimiento Educación Matemática Crítica de Skovsmose (2013) y las competencias señaladas por el marco propuesto por la Unesco (WILSON et. al, 2013), que culminaron con la formalización del currículo en alfabetización mediática e informacional (AMI). Como resultado, se evidencia la necesidad de enfocarse en fenómenos emergentes, en los que docentes y estudiantes demandan el desarrollo de nuevas alfabetizaciones y multialfabetizaciones desde un currículo crítico. Se sugiere el desarrollo de la alfabetización mediática e informacional y la alfabetización matemática a través de un guión que contiene algunos pasos en el campo de las matemáticas y otras áreas del conocimiento que se muestran inseparables para el análisis crítico de la información que se difunde.

**Palabras Clave:** Noticias falsas; Base común curricular nacional; Competencia crítica; Alfabetización matemática; Multialfabetización.

### Introdução

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) é um documento de caráter normativo, que prescreve um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais aos estudantes, em seu desenvolvimento, ao longo de sua trajetória na Educação Básica. Sua origem remonta à Constituição cidadã (BRASIL, 1988) e à Lei de Diretrizes e Bases – LDB (BRASIL, 1996); documentos esses que determinam que todas as crianças e jovens do país aprendam, independentemente de sua idade, origem, raça, religião, gênero ou qualquer outro elemento que porventura possa ameaçar a equidade educacional.

As discussões que culminaram na homologação da versão final da BNCC, em 14 de dezembro de 2018, se iniciaram, de modo mais efetivo, em 2015, embora já houvesse diversas propostas desde a publicação da Constituição Federal de 1988. No entanto, foi ano de 2015, com a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE), que o movimento pela Base ganha força no país.

A Base orienta a formação do cidadão, desde a Educação Infantil até a conclusão do Ensino Médio, tendo sido enviada para o Conselho Nacional de Educação em 2017 para análise visando a homologação da versão final. A versão preliminar da Educação Infantil e do Ensino Fundamental foi homologada em 20 de dezembro deste mesmo ano, porém a Base para o Ensino Médio o foi homologada apenas no ano posterior.

A partir das prescrições da BNCC, a construção dos currículos da Educação Básica deverão respeitar as muitas possibilidades de organização do conhecimento escolar, adequando-os às especificidades dos diferentes contextos e componentes curriculares, no intuito de contribuir para o delineamento do projeto de vida dos estudantes ao estabelecer uma articulação não somente com a preocupação desses jovens em relação ao seu futuro, como também com a continuidade dos estudos ao chegar ao Ensino Médio. Já os currículos do Novo Ensino Médio, deverão ter como foco a formação integral do estudante, enfatizando a construção do seu projeto de vida já iniciado nas etapas anteriores da Educação Básica e para a sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais.

Nesse sentido, pode-se afirmar então que o maior objetivo da BNCC é fomentar a qualidade da Educação Básica, em todos os níveis e modalidades, assegurando um ensino de qualidade para todos, com melhoria do fluxo e da aprendizagem e dos indicadores avaliativos. Com a missão de atender às demandas do século XXI, de formar cidadãos participativos, conscientes, integrados à sociedade e ao mundo do trabalho, a BNCC propõe que, ao longo do percurso escolar, sejam desenvolvidas dez competências gerais da Educação Básica que se inter-relacionam, sobrepondo-se e interligando-se na construção de conhecimentos e habilidades e na formação de atitudes e valores.

No documento, competência é definida como a “mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2017, p. 8).

Nesse sentido, um tema que se alinha com as prescrições da BNCC ao longo das áreas de conhecimento e que vem sendo muito discutido atualmente na sociedade são as denominadas *Fake News*, que ganharam destaque em vários cenários e mais recentemente na pandemia Covid-19, em que essas notícias falsas e/ou distorcidas começaram a ganhar

ainda mais impulso. Devido a isso, emerge uma demanda de se abordar essa problemática em sala de aula, no intuito de esclarecer fatos e também de alertar os alunos, futuros cidadãos e elementos ativos em seus domicílios, acerca da importância de checar a veracidade de notícias antes de disseminá-las.

Considerando-se a divulgação de episódios relativos aos processos eleitorais recentes no Brasil e no mundo, é de suma importância levar para a sala de aula a discussão sobre *fake news*, sobretudo no âmbito da imprensa e da política. Tramita no Congresso Nacional um projeto para combater as notícias falsas; entretanto, sabe-se que são inúmeros os compartilhamentos de notícias falsas nas redes sociais devido à credibilidade que a maioria das pessoas têm no meio digital. Esse cenário configura-se como desdobramento da desinformação e do despreparo com leitura e criticidade de alguns cidadãos. Desta forma, pode-se entender ser uma missão dos variados atores educacionais atentarem-se para estas demandas, promovendo os necessários esclarecimentos para evitar que esta cultura de acreditar em tudo que chega por meio das redes sociais seja tomado como verdade inquestionável.

Caccuri (2016) reforça ser necessário que os professores sejam competentes para ensinar e aprender em um contexto de cultura digital. Na mesma direção que Homa-Agostinho e Groenwald (2020), consideramos Cultura Digital como um conjunto de saberes, crenças, usos e costumes que surgem na sociedade a partir da convergência das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), gerando uma revolução nos modos de acumular, apropriar-se e disseminar os dados, notícias e informações, impulsionando novos desenvolvimentos sociais, políticos, econômicos e educativos.

Por meio dessa premissa, suscita-se a necessidade de apresentar reflexões sobre perspectivas de desenvolvimento de habilidades do letramento midiático e informacional no combate à *fake news* na área de Matemática por meio de projetos interdisciplinares que tenham intuito de reforçar a competência crítica diante da cultura digital intensificada no cenário de pandemia de Covid-19, é possível evitar que conteúdos falsos e de cunho político circulem livremente, culminando até mesmo em prejuízos à saúde e riscos de vida à população.

Nesse sentido, o objetivo do artigo é, a partir da análise das recomendações da BNCC sobre a temática, apresentar uma proposta (roteiro) para o desenvolvimento de habilidades do letramento matemático, midiático e informacional no combate à *fake news*, no intuito de contribuir para o desenvolvimento da competência crítica ao longo da Educação Básica.

### Aportes teóricos e revisão de literatura

A BNCC, assim como os currículos locais que dela deverão emergir, ressalta a relevância da promoção do letramento em suas mais diversas manifestações: financeiro, cartográfico, estatístico, computacional, dentre tantos outros, inclusive a promoção do multiletramento. O mundo demanda de bons leitores que saibam interpretar criticamente a informação que obtêm com facilidade e rapidez, configurando-se em uma perspectiva de desenvolvimento em todas as áreas do conhecimento.

Se nas gerações anteriores, obter acesso à informação era um problema, no século XXI a situação é bem diferente. Estamos imersos em dados, grande parte deles veiculados como *Fake News*, de origem e qualidade duvidosas. Nesse sentido, o aprimoramento das competências leitoras instrumentaliza o cidadão a ler o mundo, a compreendê-lo melhor e, assim, realizar questionamentos para serem capazes de tomar decisões assertivas embasadas em evidências científicas, conforme proposto na figura 1 a seguir:

**Figura 1:** Infográfico do ciclo interrogativo para o desenvolvimento da competência leitora.



**Fonte:** Os autores, a partir de Perin (2019).

As mídias estão, há tempos, repletas de informações que remontam ao senso comum, nem sempre de acordo com a realidade ou com a verdade dos fatos. Hardwig (1985) exemplifica trazendo situações como *se o carro para constantemente, o problema é do motor* ou que *notas de alunos se correlacionam com o seu sucesso profissional*, ilustrando que acreditamos em coisas, há tempos, ainda que não tenhamos evidência de sua veracidade. Para este autor, há uma espécie de dependência epistêmica, ou seja, de outros indivíduos que, hipoteticamente, são especialistas e profissionais no tema em discussão, e que detém algum nível de fidedignidade junto aos seus interlocutores.

As primeiras referências sobre certo e errado e sobre verdade e mentira vêm, inicialmente, da família, de acordo com Silva (2022). À escola cabem as orientações sobre onde encontrar certezas às quais não temos, a princípio, acesso, por desconhecimento ou imperícia, levando-nos assim a buscar os especialistas em cada área (ORESQUES; CONWAY, 2010). Porém, ainda de acordo com Silva (2022), a internet disponibiliza uma imensidão de afirmativas que informam e desinformam, e então os lastros pessoais e familiares, de âmbito cultural, é que serão o norteador crítico em relação ao que é verdadeiro ou não. Ícones de credibilidade como professores, médicos ou outros personagens do tipo são colocados em vídeos curtos, áudios e mensagens escritas disseminadas por aplicativos de mensagens, sugerindo veracidade ao seu conteúdo – mas sem que, no entanto, possam ser verificadas a sua idoneidade naquela função. Dessa forma, por meio de manipulação, intencional ou não, gera-se e multiplica-se fatos falsos sobre assuntos diversos, conforme tivemos oportunidade de verificar à época da pandemia, e que viralizam com velocidade assustadora.

Vaqueiro (2021) realizou uma investigação, apresentando uma sequência de tarefas desenvolvidas no Ensino Médio envolvendo buscas sobre os conceitos de *fake news* e pós-verdade, utilizando lentes teóricas da Educação Matemática Crítica de Skovsmose e a Educação Crítica de Paulo Freire, trazendo evidências que foram categorizadas em: consciência, democracia, percepção acerca das *fake news*, concluindo que a proposta envolvendo matemática e a temática, tem potencialidades de contribuir para o pensamento socio-crítico a partir criação de ambientes de aprendizagem, onde os alunos possam debater sobre problemas reais envolvendo a análise de gráficos e dados estatísticos, promovendo assim um aprimoramento na leitura de mundo e um incremento da criticidade frente às *fake news*.



Nesse último aspecto, Kleiman (1995) acredita que o letramento tem um poder transformador sobre a ordem social. Tal empoderamento permite o acesso e a manipulação da informação. Segundo essa autora, o termo letramento surgiu nos meios acadêmicos durante a busca por uma forma de separação das investigações sobre os impactos da escrita sobre a sociedade e as investigações sobre os processos individuais de alfabetização. De um modo simplista, a alfabetização está para a esfera individual assim como o letramento está para a esfera social.

Segundo o PISA - Programme for International Student Assessment (BRASIL, 2013), o letramento matemático é a capacidade individual de formular, empregar, e interpretar a Matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a Matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias.

Nessa direção, para a OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development (2013), o letramento matemático refere-se à capacidade de um indivíduo identificar e compreender o papel que a Matemática desempenha no mundo real, de fazer julgamentos bem fundamentados e de usar e se envolver na resolução matemática das necessidades de sua vida, enquanto cidadão consciente, construtivo e reflexivo (OCDE, p. 21).

Cerigatto e Nunes (2021) realizaram uma proposta didática para atender as diretrizes propostas pela BNCC para o Ensino de Ciências no Novo Ensino Médio, reforçando o papel da escola no desenvolvimento de habilidades ligadas ao letramento midiático e informacional que engajem os alunos de forma crítica e reflexiva na cibercultura a saber: *Como a linguagem desse conteúdo difere de um conteúdo confiável?; Comparar informações; Análise crítica de representação informacional; análise crítica da audiência que consome esse conteúdo e criação de campanhas anti-fake news na cultura digital.*

Pesquisadores como Lee e So (2014), que são especialistas mutuamente em questões relativas à alfabetização informacional e midiática, reforçam que a união dos dois campos podem gerar um espaço propício para a elaboração de projetos em comum, que visem atender a demanda da alfabetização emergente no século XXI:

No mundo de hoje, somente a alfabetização informacional nem somente a alfabetização midiática são suficientes para equipar os indivíduos para lidar com o enorme volume de mensagens da mídia e da abundância de plataformas de informação. Há um apelo urgente para combinar esses dois campos para desenvolver um conjunto comum de competências necessárias à nova era tecnológica. A integração certamente poderia facilitar a participação dos indivíduos nas sociedades emergentes do conhecimento. (LEE; SO, 2014, p. 144)

A proposta de unificar os princípios sobre as noções de alfabetização, a informacional e a midiática mutuamente, têm sido alvo de organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), que lançou em 2013 um novo movimento de alfabetização para promover habilidades em mídia e informação no cenário digital, a chamada “alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores” (WILSON et al, 2013).

O documento, que tem a participação de especialistas que são referências em *media literacy e information literacy* (alfabetização midiática e alfabetização informacional, em português), apresenta uma arquitetura de currículo de alfabetização midiática e informacional (AMI), unindo as competências informacional e midiática. A matriz curricular proposta pela Unesco extrapola o que as terminologias significam isoladamente, e assim estabelece um conceito único que incorpora elementos das duas áreas.

A Unesco também reuniu de forma ampla essas discussões, experiências práticas e estudos de variados pesquisadores e formalizou o currículo em alfabetização midiática e informacional (AMI)<sup>3</sup>. Tal currículo é voltado para a formação dos professores de diversos níveis e áreas disciplinares. A recomendação da Unesco é que pesquisadores e universidades desenvolvam projetos pilotos baseados nas atividades propostas e as sete competências básicas para acessar, avaliar, usar e produzir conteúdo usando as mídias e provedores de informação. No quadro a seguir, apresenta-se essas competências pontuadas pela Unesco (WILSON et al, 2013):

**Quadro 1:** Competências sugeridas pela Unesco.

Competências de AMI	Descrição
1	a compreensão do papel das mídias e da informação na democracia;
2	a compreensão dos conteúdos das mídias e dos seus usos;
3	o acesso eficiente e eficaz à informação;

<sup>3</sup> Documento disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220418>. Acesso em: 02 jun. 2023.



4	a avaliação crítica das informações e suas fontes;
5	a aplicação de formatos novos e tradicionais de mídias;
6	situar o contexto sociocultural dos conteúdos midiáticos;
7	a promoção da AMI entre os estudantes e o gerenciamento das mudanças requeridas.

Fonte: WILSON et al (2013), a partir das recomendações da Unesco.

O documento ainda apresenta princípios didático-pedagógicos que favorecem tanto o ensino como a aprendizagem de tais competências. A segunda parte do documento traz atividades e conceitos relevantes separados por módulos para orientar o estudo da AMI, tais como: liberdade de expressão, oportunidades e desafios da internet, alfabetização informacional e ética e responsabilização da mídia, audiências, *fake news*, divulgação da ciência em plataformas digitais, leitura crítica da publicidade e sistemas de notícias, linguagem e representação, entre outros. Todas essas habilidades estão atreladas à necessidade de desenvolver a tolerância entre diferentes etnias e diversidade sexual, a criticidade, a liberdade de expressão, o exercício da cidadania, o ativismo digital e o pensamento crítico/reflexivo, dentre outros.

Refletindo sobre essas questões no campo da Educação Matemática Crítica, Skovsmose (2013) enaltece a criação de um currículo crítico com princípios imbuídos de valores que duelam com os currículos atuais, que muitas vezes se encontram dissociados de problemas distantes do ambiente escolar. Segundo Skovsmose (2013, p. 38), a competência crítica diz respeito ao envolvimento dos estudantes no processo educacional, inclusive na seleção do currículo. A fim de uma investigação e avaliação do currículo, tanto professor quanto alunos devem manter uma distância crítica do conteúdo da educação, uma vez que alguns princípios que parecem neutros podem estar ocultos na estruturação do currículo. A educação deve ser orientada a problemas, à realidade fora da escola, de modo a suscitar nos alunos o engajamento crítico.

Nesse sentido, as *Fake News* configuram-se em um tema que atinge a diversas classes sociais, dentro e fora do universo escolar e o mesmo pode ser visto como uma possibilidade para a elaboração de atividades que podem servir como base para o desenvolvimento da competência democrática (SKOVSMOSE, 2013) a partir da elaboração de projetos que contenham tarefas significativas e humanizadas de combate à manipulação e à desinformação.

## Abordagem metodológica

Este artigo tem seus pressupostos metodológicos alicerçados na abordagem qualitativa e documental. Houve o intuito de realizar uma análise documental, considerando prioritariamente perspectivas ao longo da BNCC para a Educação Básica sobre a temática *Fake News*. Sobre a análise pretendida, Sharma sinaliza que se trata de:

Uma forma de coletar informações qualitativas de uma fonte primária ou original de materiais escritos, impressos e gravados para responder às perguntas de pesquisa em estudos de caso interpretativos. Os documentos fornecem evidências de atividades autênticas ou reais realizadas em organizações sociais e de pensamento humano. (SHARMA, 2013, p. 3).

O interesse pelo documento prescrito reside na especificidade da perspectiva de construção e implementação dos currículos. O artigo dedica-se à análise das indicações sobre a temática *Fake News* para os Anos Finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio em toda a BNCC, no intuito de estruturar um roteiro para sua apreciação nestas etapas da Educação Básica.

Nesse sentido, a coleta dos dados foi realizada neste documento por meio de busca por fragmentos, habilidades ou competências que remetam-se a indicações de trabalho relacionado às *Fake News*, combate à desinformação por meio do letramento, checagem de notícias e outros, para a análise sob as lentes de perspectivas do letramento matemático e do desenvolvimento de habilidades de competência crítica e democrática de Skovsmose (2013) e competências pontuadas pela Unesco para o letramento informacional e midiático (WILSON et. al, 2013) ao longo de todo o documento, culminando em uma proposta (roteiro) para o desenvolvimento dessas habilidades.

## Apresentação e análise dos dados

Na Base foram definidas dez competências gerais, para nortear as práticas docentes em todas as áreas de conhecimento, ao longo da trajetória do estudante na Educação Básica. Além delas, os componentes curriculares possuem suas próprias competências, de

acordo com as especificidades de cada campo de estudo. Dentro de cada componente curricular, por sua vez, encontramos unidades temáticas específicas, habilidades e objetos de conhecimento.

De modo simplista, podemos afirmar que cada competência corresponde à mobilização de um conjunto de conhecimentos, habilidades, crenças, valores, atitudes necessárias para resolver problemas cotidianos do indivíduo, da sociedade e da natureza, nos mais diversos contextos. As habilidades estão articuladas às aprendizagens básicas relativas a cada componente em cada ano. São ações, definidas por meio de verbos que evidenciam os processos cognitivos mobilizados. Tais objetos de conhecimento compreendem conteúdos, conceitos e processos cognitivos referentes às habilidades. As competências gerais são:

**Figura 2:** Infográfico das dez competências gerais da Educação Básica na BNCC.



**Fonte:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Disponível em: <http://inep80anos.inep.gov.br/inep80anos/futuro/novas-competencias-da-base-nacional-comum-curricular-bncc/79>

A segunda está associada ao desenvolvimento cognitivo embasado nas “ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas” (BRASIL, 2018, p. 9). Tal competência se faz necessária em tempos de desinformação, de propagação irresponsável de *fake news*. Nesse sentido, promover a conquista de autonomia discente por meio da elaboração, delineamento, planejamento, execução e divulgação de investigações de caráter científico é fundamental para a evolução de nossa sociedade.

No texto “As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no contexto escolar: possibilidades”, disponível no portal da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)[1], visando sua implementação, foi sugerido um caderno que contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais tanto de forma transversal – presentes em todas as áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados – quanto de forma direcionada – tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais – ou seja, para o desenvolvimento de competências de compreensão, uso e criação de TDICs em diversas práticas sociais, configurando-se como um instrumento autônomo que permite com que os próprios estudantes meçam, reflitam e avaliem informações que são produzidas e disseminadas, conforme destacam as competências gerais 4 e 5:

Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes (BRASIL, 2018, p. 267).

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018, p. 9).

As competências estão voltadas para o mundo digital, trazendo aspectos relativos ao desenvolvimento de habilidades relativas ao letramento midiático e informacional no combate à desinformação, que pressupõem que o estudante apresente um arsenal de conhecimentos que permitam a análise crítica, utilização e criação de conteúdos, exercitando o conceito de autoria nas mais variadas situações e contextos individuais e em sociedade.

Menções diretas ao termo *Fake News* ao longo da BNCC foram encontradas somente na área de Língua Portuguesa para os Anos Finais do Ensino Fundamental, comprometendo-se a aprofundar nesta etapa o tratamento dos gêneros que circulam nas mais variadas esferas. No campo desses gêneros, são privilegiados na BNCC (Brasil, 2018) o foco em estratégias linguístico-discursivas e semióticas voltadas para a argumentação e persuasão. São também consideradas as práticas contemporâneas de *curtir*, *comentar*, *redistribuir*, *publicar notícias*, *curar* etc. e tematizadas questões polêmicas envolvendo as dinâmicas das redes sociais e os interesses que movem a esfera jornalística-midiática:

A questão da confiabilidade da informação, da proliferação de fake news, da manipulação de fatos e opiniões tem destaque e muitas das habilidades se relacionam com a comparação e análise de notícias em diferentes fontes e mídias, com análise de sites e serviços checadores de notícias e com o exercício da curadoria, estando previsto o uso de ferramentas digitais de curadoria. (BRASIL, 2018, p. 136).

A área de Língua Portuguesa na BNCC (BRASIL, 2018) enuncia que as habilidades ligadas aos objetos de conhecimentos a serem abordados nos Anos Finais do Ensino Fundamental enfatizam a necessidade de análise crítica dos conteúdos em sites e também reforça que explicitamente o fato de a existência de serviços digitais de checagem de informação não implica na confiabilidade cega do recurso, carecendo também de uma análise crítica do estudante, configurando em processos de pesquisa, seleção e compartilhamento de informações relevantes após essa análise, ou seja, caracteriza-se como um ciclo contínuo de curadoria. A BNCC da área de LP ainda trata sobre a proliferação dos discursos de ódio:

A proliferação do discurso de ódio também é tematizada em todos os anos e habilidades relativas ao trato e respeito com o diferente e com a participação ética e respeitosa em discussões e debates de ideias são consideradas. Além das habilidades de leitura e produção de textos já consagradas para o impresso são contempladas habilidades para o trato com o hipertexto e também com ferramentas de edição de textos, áudio e vídeo e produções que podem prever postagem de novos conteúdos locais que possam ser significativos para a escola ou comunidade ou apreciações e réplicas a publicações feitas por outros. (BRASIL, 2018, p. 137).

A BNCC da área de Língua Portuguesa enuncia a necessidade, por meio das habilidades da BNCC (BRASIL, 2018), da promoção de uma formação do estudante que faça frente a fenômenos como o da pós-verdade, o efeito bolha e proliferação de discursos de ódio, enfatizando a necessidade nas diversas situações didáticas nos Anos Finais do Ensino Fundamental de promover uma sensibilidade para com os fatos e temáticas que afetam drasticamente a vida de pessoas, prevendo um trato ético com o debate de ideias de temas relevantes que vem sendo foco na sociedade contemporânea.

Na área de Matemática para os Anos Finais do Ensino Fundamental, a BNCC (BRASIL, 2018) destaca duas habilidades que se complementam na análise da divulgação de gráficos veiculados na mídia:

(EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.

(EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central. (BRASIL, 2018, p. 319).

As habilidades da BNCC prescritas para o 9º ano do Ensino Fundamental reforçam a questão da intencionalidade dos gráficos divulgados, que podem induzir a erros de interpretação e consequências nas mais diversas situações da sociedade contemporânea, enfatizando a necessidade do desenvolvimento do letramento midiático e informacional para analisar e identificar erros matemáticos conceituais na construção dos mesmos, como escalas inadequadas, e/ou a ausência de datas, fontes e/ou outras informações que podem ter sido omitidas.

Já a BNCC para o Ensino Médio propõe que:



Do ponto de vista das práticas contemporâneas de linguagem, ganham mais destaque, no Ensino Médio, a cultura digital, as culturas juvenis, os novos letramentos e os multiletramentos, os processos colaborativos, as interações e atividades que têm lugar nas mídias e redes sociais, os processos de circulação de informações e a hibridização dos papéis nesse contexto (de leitor/autor e produtor/ consumidor), já explorada no Ensino Fundamental. Fenômenos como a pós-verdade e o efeito bolha, em função do impacto que produzem na fidedignidade do conteúdo disponibilizado nas redes, nas interações sociais e no trato com a diversidade, também são ressaltados. (BNCC, 2018, p. 498).

Para o desenvolvimento de habilidades desses novos letramentos e multiletramentos, a BNCC para o Novo Ensino Médio, enuncia para o desenvolvimento da Cultura Digital, na área de Linguagens e suas Tecnologias, o potencial participativo e colaborativo das TDIC para que os “estudantes desenvolvam habilidades e critérios de curadoria e de apreciação ética e estética, considerando, por exemplo, a profusão de notícias falsas, de pós-verdades, do cyberbullying e de discursos de ódio nas mais variadas instâncias da internet e demais mídias” (BRASIL, 2018, p. 488).

No campo Jornalístico-Midiático, a BNCC para o Ensino Médio (BRASIL, 2018), prescreve as seguintes habilidades relativas às *Fake News*:

(EM13LP39) Usar procedimentos de checagem de fatos noticiados e fotos publicadas (verificar/avaliar veículo, fonte, data e local da publicação, autoria, URL, formatação; comparar diferentes fontes; consultar ferramentas e sites checadores etc.), de forma a combater a proliferação de notícias falsas (*fake news*).

(EM13LP40) Analisar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de *fake news* e também exemplos, causas e consequências desse fenômeno e da prevalência de crenças e opiniões sobre fatos –, de forma a adotar atitude crítica em relação ao fenômeno e desenvolver uma postura flexível que permita rever crenças e opiniões quando fatos apurados as contradisserem. (BRASIL, 2018, p. 521).

O campo jornalístico-midiático da área Linguagens e Tecnologias da BNCC para o Novo Ensino Médio também enfatiza o desenvolvimento do letramento midiático e informacional, destacando para esta etapa de ensino processos de comparação de ferramentas disponíveis para checagem dos fatos e a consulta de diferentes fontes para avaliar a veracidade das informações veiculadas. Também enfatiza a necessidade emergente do desenvolvimento de novas posturas a partir do aspecto da pós-verdade, onde o aluno possa rever crenças e opiniões internalizadas e cristalizadas a partir de possíveis contradições que possam vir a ser detectadas.

A competência específica 1 para a área Matemática e suas tecnologias no Ensino Médio enfatiza que nesta etapa de ensino os alunos deverão:

Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral. (BRASIL, 2018, p. 532)

O desenvolvimento dessa competência, que é bastante ampla, pressupõe que os alunos desenvolvam habilidades que possam contribuir para a interpretação e compreensão da realidade que os cercam, utilizando-se de conceitos de diferentes campos da Matemática para fazer julgamentos e/ou tomadas de decisão bem fundamentados. Essa competência específica contribui também para a formação científica geral dos estudantes, uma vez que prevê também a interpretação de situações das Ciências da Natureza ou Humanas, ou seja, poderão ser fomentadas situações problema e até mesmo projetos interdisciplinares.

Os estudantes deverão ser capazes de analisar criticamente o que é produzido e divulgado nos meios de comunicação, identificando possíveis formas inapropriadas que possam induzi-los a erros como: generalizações equivocadas de resultados de pesquisa, uso inadequado da amostragem, forma de representação dos dados – escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações relevantes (fontes e datas) e etc. (Brasil, 2018, p. 532). A seguir, destaca-se duas habilidades prescritas na BNCC do Ensino Médio para o trabalho nessa perspectiva:

(EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas. (Brasil, 2018, p. 533)

As habilidades da BNCC prescritas para o novo Ensino Médio reforçam as perspectivas prescritas nos Anos Finais do Ensino Fundamental, inserindo implicitamente mais uma vez no debate a questão da intencionalidade dos gráficos que são comumente divulgados nos diversos veículos de comunicação, que podem induzir a erros de interpretação e consequências graves, reforçando também a necessidade do

desenvolvimento do letramento midiático e informacional para avaliar essas notícias, suscitando além da análise das escalas dos gráficos, a avaliação da amostras dos dados em questão.

## Resultados e proposta

A análise das prescrições da BNCC para os Anos Finais do Ensino Fundamental e Médio sobre a temática *Fake News* permitiu inferir que as competências e habilidades listadas pelo documento na área de Matemática e de outras áreas do conhecimento trazem elementos importantes, não havendo possibilidade de desconsiderá-las para o trabalho específico somente na área de Matemática. As análises do documento também suscitaram a necessidade da adoção de um ciclo de curadoria, de apreciação ética e estética contínua e de comparação de diversas fontes e ferramentas de checagem disponíveis.

As reflexões conduzidas no artigo em tela, frente a alguns fenômenos (pós-verdade, o efeito bolha e proliferação de discursos de ódio) que podem vir a gerar consequências deploráveis, demandando um gerenciamento ético por meio do debate dos variados temas emergentes na sociedade e na educação, reforça a urgência de que se pautem sobre essas questões.

Pode-se perceber a importância de que o estudante desenvolva novos letramentos e multiletramentos, indo de encontro às perspectivas teóricas de Skovsmose (2013) no que diz respeito ao enaltecimento e fortalecimento de um currículo crítico, superando a dissociação dessas temáticas com o chão da escola no desenvolvimento da competência democrática. Este mesmo autor ainda sugere a adoção de estratégias que envolvam elaboração de projetos contendo tarefas significativas e humanizadas no combate à manipulação e à desinformação.

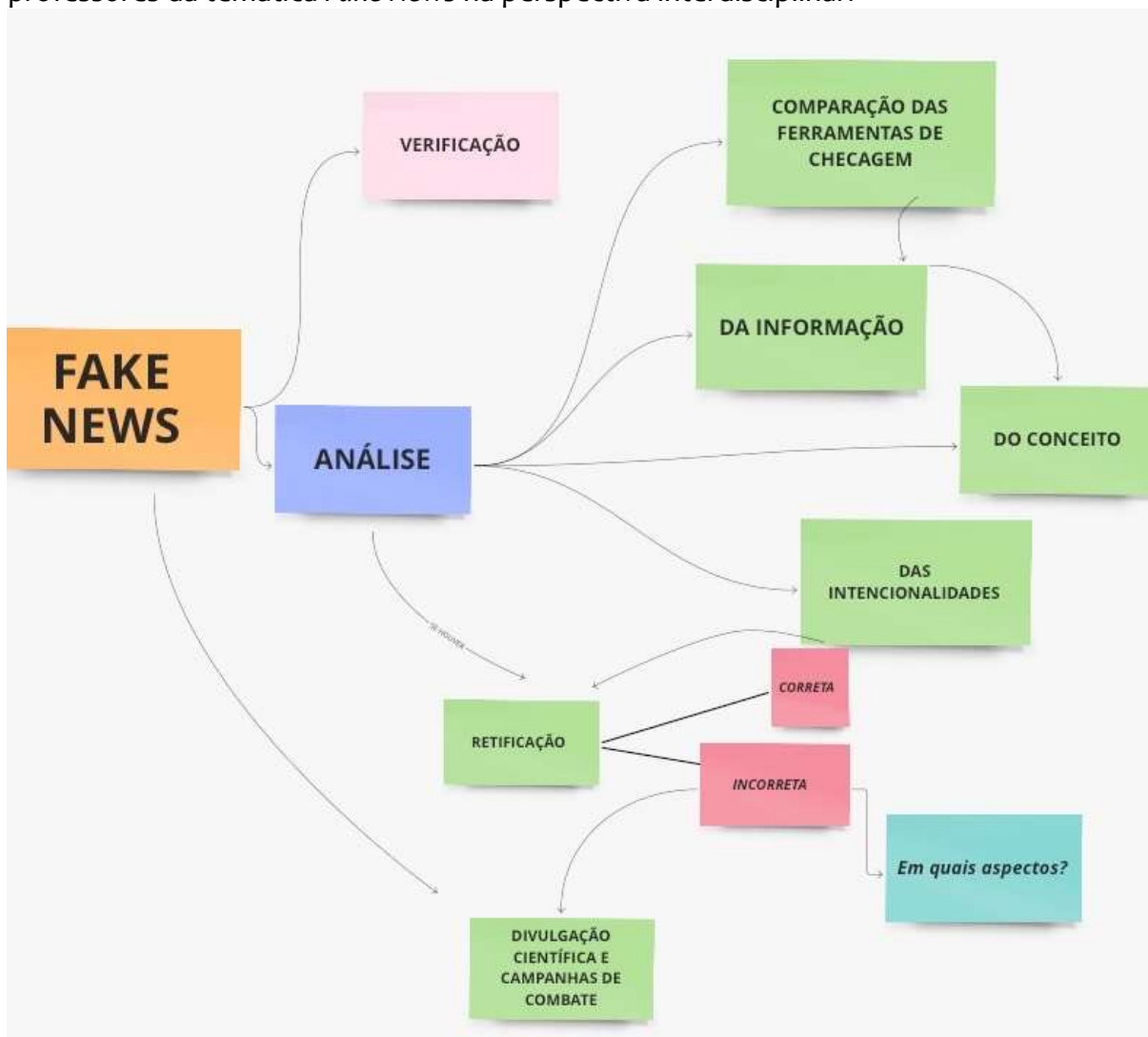
As contribuições da revisão bibliográfica realizada envolvendo as temáticas: (i) competências indicadas pelo quadro proposto pela Unesco (WILSON et al, 2013) que formalizaram o currículo em alfabetização midiática e informacional (AMI) para a formação dos professores de diversos níveis e áreas disciplinares por meio de projetos; (ii) proposta

didática para atender às perspectivas da BNCC do Ensino Médio (Brasil, 2018) propostas por Cerigatto e Nunes (2021), reforçando o papel da escola no desenvolvimento de habilidades ligadas ao letramento midiático e informacional e (iii) propostas de Lee e So (2014) ainda na área da AMI, geraram a sugestão de forma não fixa e não se configurando como uma nomotética absoluta, da seguinte proposta de caminho e abordagem para a formação dos professores para o trabalho com os estudantes nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Novo Ensino Médio, em conexão com as competências gerais da Educação Básica e das perspectivas identificadas na BNCC no interior das diferentes áreas:

1. Verificar por quê a linguagem desse conteúdo não se configura como confiável;
2. Comparar sites e ferramentas digitais de checagem de informações e montagem de fotos.
3. Comparar informações sobre a temática do conteúdo veiculado.
4. Análise crítica de representação informacional (omissões, distorções, legendas etc.);
5. Análise dos conceitos matemáticos inseridos na informação veiculada (escalas, gráficos, amostras e outros dados referente a pesquisas e etc.);
6. Análise crítica do público que consome e compartilha esse conteúdo;
7. Análise da intencionalidade e fenômenos como pós-verdade, o efeito bolha e proliferação de discursos de ódio.
8. Em caso de retificação da informação veiculada, verificar se a mesma se configura como correta e/ou confiável.
9. Divulgação de investigações de caráter científico e/ou campanhas de combate às Fake News no âmbito da cultura digital.

A figura a seguir, ilustra por meio de um mapa mental, a proposta de abordagem gerada para o tratamento da temática *Fake News*, a partir das lentes teóricas, da revisão bibliográfica e das perspectivas prescritas pela BNCC nas diferentes áreas.

**Figura 3:** Mapa Mental da proposta de caminho para a abordagem na formação dos professores da temática *Fake News* na perspectiva interdisciplinar.



Fonte: Os autores.

A proposta visa, em um mundo de rápida proliferação de informações, tornar cada vez mais “precoce” o acesso do cidadão a questões sociais e econômicas em que tabelas e gráficos sintetizam levantamentos; índices são comparados e analisados para privilegiar determinado grupo e/ou defender ideias, promover no âmbito da escola uma formação aos professores e estudantes de conceitos que o auxiliem no exercício de sua cidadania. Entendemos que cidadania também seja a capacidade de atuação reflexiva, ponderada e crítica de um indivíduo em seu grupo social (LOPES, 2008).

Em uma perspectiva de caracterização daquilo que é quantificável, sugerimos ainda que os dados matemáticos a respeito de informações distorcidas veiculadas e retificadas ou não, por exemplo, podem se constituir de significados quando interpretados à luz das questões sociais. Com esse olhar, a investigação matemática pode ser utilizada pelo professor como metodologia ativa, tendência muito enfatizada ao longo da BNCC (Brasil, 2018), visando a interpretação de dados e de informações trazidas pelos estudantes, além de números dispostos em gráficos ou tabelas. Então, a análise de dados estatísticos, a partir da abordagem da temática das *Fake News*, pode nortear a compreensão do processo, do como e do porquê elas acontecem com frequência nos dias atuais. Da mesma maneira, dados históricos a respeito de casos de *Fake News* podem ser interpretados em uma tentativa de compreendê-los para, porventura, abordá-los por meio da promoção de debates sobre dados estatísticos reais, que fizeram ou fazem parte da realidade humana.

### Considerações Finais

Em um cenário cada vez mais intenso de proliferação de *fake news*, de pseudociência, de movimento antivacina, de terraplanismo, dentre outros retrocessos científicos e culturais, desenvolver a competência crítica por meio da AMI, dos Letramentos Informacional, Midiático e Matemático, da investigação científica e da difusão de resultados de pesquisa, dentro e fora da unidade escolar, sempre que possível, constitui-se em habilidades essenciais que estudantes, professores e demais atores sociais precisam potencializar urgentemente.

O percurso analítico e discursivo realizado ao longo do artigo elucidaram a necessidade do foco em fenômenos como a pós-verdade, o efeito bolha e proliferação de discursos de ódio na cultura digital com consequências que demandam uma série de comportamentos éticos e geração de debates nos mais variados setores da sociedade e, conseqüentemente, no âmbito educacional, no qual os docentes e estudantes necessitam desenvolver novos letramentos e multiletramentos a partir da construção de um currículo crítico, habilidades e critérios de curadoria e de apreciação ética e estética de informações veiculados no cenário contemporâneo de cultura digital.



A breve revisão realizada em bases de dados revelou pouca discussão na área de Educação Matemática da temática em questão. A revisão bibliográfica trouxe desdobramentos para o debate sobre questões que as competências indicadas pelo quadro proposto pela Unesco (WILSON et al, 2013) que culminaram na formalização de um currículo em alfabetização midiática e informacional (AMI) para a formação dos professores de diversos níveis e áreas disciplinares, bem como a proposta didática para atender às perspectivas da BNCC (CERIGATTO e NUNES, 2021), reforçando o papel da escola no desenvolvimento de habilidades relacionadas ao letramento midiático e informacional (LEE; SO, 2014).

O presente artigo tornou claro a impossibilidade de um trabalho somente no âmbito da área de Matemática e a conseqüente necessidade da adoção da Metodologia de Projetos por meio da promoção de ações interdisciplinares. Espera-se que a proposta de caminhos (não-fixa) culmine na abordagem e reflexão de docentes e estudantes nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Novo Ensino Médio nas mais diferentes áreas e contextos educacionais.

## Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) Acesso em 02 de maio de 2023.

HOMA-AGOSTINHO, I. R.; GROENWALD, C. L. O. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como um recurso didático no Currículo de Matemática. **Uniciencia**, v.34, n.2, p.153-170, 2020.

CERIGATTO, M. P.; NUNES, A. K. F. O Ensino de Ciência e a Cultura digital: proposta de combate à fake news no Novo Ensino Médio. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.3, n.19, p.29-412020.

HARDWIG, J. Epistemic dependence. **Journal of philosophy**, v.82, n.7, p.335-349, 1985.

LEE, A. Y. I.; SO, C. Y. K. Media Literacy and Information Literacy: Similarities and Differences. **Comunicar: Media Education Research Journal**, v. 21, n. 42, p.137-145, 2014.

LEITE, A. P. M. Alfabetização midiática e informacional em tempos de fake news e o legado de Paulo Freire. In: PADILHA, P. R.; ABREU, J. (Orgs.). **Paulo Freire em tempos de fake news**: artigos e projetos de intervenção produzidos durante o curso da EaD Freiriana do Instituto Paulo Freire. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2019. p.12-18

LOPES, C. E. O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. **Cadernos Cedex**, v.28, p.57-73, 2008.

ORESQUES, N.; CONWAY, E. M. **Merchants of doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from Tobacco smoke to global warming**. New York: Boomsbury Publishing, 2011.

PERIN, A. P. **Educação estatística crítica**: um estudo das práticas discentes em um curso de tecnologia. 2019. 267 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

SHARMA, S. Qualitative approaches in mathematics education research: challenges and possible solutions. **Education Journal**, v.2, n.2, p.50-57, 2013.

SILVA, R. N. **Matemática e Fake News**: Reflexões da educação matemática sobre o consumo de notícias. 2022. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática crítica**: a questão da democracia. 6 Ed. Campinas: Papirus, 2013.

VAQUEIRO, E. S. **Potencialidades de uma proposta envolvendo Educação Matemática crítica e fake news para o desenvolvimento do pensamento sociocrítico**. 2021. 85 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto de Matemática e Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. **Information disorder**: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making. Strasbourg: Council of Europe, 2017.

WILSON, C. et al. Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores. Brasília: UNESCO, UFTM, 2013. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220418>  
Acesso em 13 de julho de 2023.