

FAKE NEWS, FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E A PERSPECTIVA DA INTERDISCIPLINARIDADE

FAKE NEWS, BIOLOGY TEACHER TRAINING AND THE PERSPECTIVE OF
INTERDISCIPLINARITY

Ciências Humanas, Ciências Biológicas • 21/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/781824093](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/781824093)

Eliane de Matos Oliveira¹

Jackson Ronie Sá-Silva²

João Costa Gouveia Neto³

Nadja Fonsêca da Silva⁴

RESUMO

O artigo apresenta uma problematização sobre as *fake news* e a formação de professores de Biologia numa perspectiva interdisciplinar a partir da metodologia de levantamento bibliográfico. O estudo também buscou analisar alternativas educacionais e didático-pedagógicas para promover uma educação científica de qualidade e cidadã por meio de aulas de Biologia interdisciplinares. Com a pesquisa foi possível compreender que a formação de professores precisa ser contextualizada com a realidade social dos discentes entendendo o ensino de Biologia como um campo fundamental para a formação ética e cidadã dos sujeitos. A problematização dos discursos contendo *fake news* pode ser mais bem compreendida se desenvolvida a partir de uma prática interdisciplinar, que se configura como uma alternativa metodológica para a promoção de uma educação científica. A interdisciplinaridade dentro desse contexto se mostrou uma importante ferramenta pedagógica para a formação integral dos cidadãos objetivando enfrentar o problema das *fake news*.

Palavras-chave: Formação de professores. *Fake news*; Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

This article sought to problematize the discourses of fake news and the training of Biology teachers from an interdisciplinary perspective based on the bibliographic survey methodology. The study also sought to analyze educational and didactic-pedagogical alternatives to promote quality scientific and civic education through interdisciplinary Biology classes. With the research it was possible to understand that teacher training needs to be contextualized with the social reality of students. The problematization of discourses containing fake news can be better understood if developed from an

interdisciplinary practice, which is configured as a methodological alternative for promoting scientific education. Interdisciplinarity within this training context proved to be an important pedagogical tool for the comprehensive training of these subjects and to face this problem of fake news.

Keywords: Teacher training. *Fake news*, Interdisciplinarity.

1. INTRODUÇÃO

A formação de professores é multifacetada e carregada de significados e precisa ser encarada de forma a acolher as subjetividades dos sujeitos. É um processo contínuo que deve ser sempre bem planejado e articulado com as discussões atuais. A universidade enquanto instituição de formação inicial desses profissionais deve ter em consideração a realidade atual da sociedade e se posicionar sempre de forma crítica. Para Coimbra (2020, p. 6) “[...] a universidade parece uma concha no meio de um mar revolto”. A autora realiza uma crítica a essas instituições formadoras, revelando que enquanto tudo ao seu redor está em movimento e em constante mudança, ela permanece fechada e com as estruturas curriculares inalteradas. Dentro desse contexto complexo citado pela autora está o fenômeno mundial das *fake news*, que “[...] podem ser definidas como relatos que inventam ou alteram os fatos disseminados em larga escala nas mídias sociais por sujeitos interessados nos efeitos que elas podem produzir” (Rocha; Brandão, 2021, p.76).

Essas mentiras quando envolvem doenças e fatos científicos, por exemplo, se tornam ainda mais perigosas e colocam em risco a vida das pessoas, podendo trazer consequências bastante negativas. Assim necessitando serem abordadas e problematizadas no âmbito

educacional, falar sobre *fake news* relacionadas a doenças nas escolas torna-se essencial por ser um assunto de saúde pública que afeta diretamente a vida de todas as pessoas. Professores de Biologia precisam estar preparados para tratar de temas científicos e as mentiras produzidas sobre eles, ressaltando que “[...] a escola precisa utilizar-se do próprio ambiente digital para promover novas formas de ensinar e aprender, sobretudo no que concerne a checagem de notícias duvidosas e, possivelmente, falsas” (Rocha; Brandão, 2021, p. 85).

O ensino de Biologia apresenta uma importância para além do currículo escolar, por ser uma disciplina que estuda a vida em suas mais variadas formas de manifestações, com isso a formação dos licenciandos em Biologia deve considerar toda essa complexidade da ciência e a realidade atual. Uma formação que precisa estar em consonância com as demandas atuais, onde existe desinformação causadas pelas *fake news*. Essa formação docente deve ser pensada na perspectiva da interdisciplinaridade.

Desse modo, Fazenda (2008) a interdisciplinaridade pode ser entendida como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabendo pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores. A interdisciplinaridade se torna uma possibilidade para uma atuação docente mais integrada e que consiga problematizar temas como o da *fake news* utilizando de mais de um campo do saber: “É necessário o envolvimento de todos para concretização da aprendizagem, subsidiada em um conhecimento integrado e sólido, onde todas as disciplinas são importantes na formação dos discentes” (Amorin *et al.*, 2019, p. 410).

Diante do exposto, objetivamos problematizar os discursos das *fake news* e a formação de professores de Biologia numa perspectiva interdisciplinar, a partir de levantamento bibliográfico sistemático. O estudo também buscou analisar alternativas educacionais e didático-pedagógicas para promover uma educação científica de qualidade e cidadã por meio das aulas de Biologia interdisciplinares. A análise realizada, configurada como um estado da arte, teve como propósito compreender como se estruturam e se relacionam os trabalhos encontrados nas bases de dados pesquisadas, selecionados conforme critérios de maior semelhança e afinidade com o tema de pesquisa.

De modo mais específico, nossa intenção foi, a partir dos resultados obtidos, discutir o ensino de Biologia sob a perspectiva da interdisciplinaridade na formação de professores e sugerir proposta de projeto interdisciplinar visando a melhoria dos discursos pedagógicos dos professores de Biologia no que se refere ao problema mundial das *fake news* no campo das doenças, da ciência e da educação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Formação de Professores e o Ensino de Biologia

A profissão docente por muito tempo foi entendida como uma vocação ou até mesmo uma profissão de fé, sem considerar a formação como a fase de preparação da profissão. Essa situação é totalmente oposta a concepção moderna e liberal, que é baseada no profissionalismo, na laicidade, no espírito democrático e público de uma educação emancipadora (Hypolito, 2020).

O pensamento liberal e moderno defendia uma educação que fosse pública e laica para todos, com uma formação docente baseada em parâmetros técnico-profissionais, e não em uma profissão de fé (Hypolito, 2020). É nesse contexto temporal que a formação docente ganha notoriedade e importância, começando a ser vista como uma profissão que necessitaria de uma formação e preparação para a atuação do docente. Em termos de legislação brasileira sobre a formação docente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (1996) é que trata inicialmente da formação inicial em nível de graduação:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (Brasil, p. 67, 1996).

A LDB (1996) é um importante documento legal para a formação e atuação do docente, mesmo ainda deixando brecha para uma atuação em nível médio, a lei destaca a importância da formação em nível superior quando coloca que a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios deverão adotar os mecanismos necessários para facilitar o acesso e a permanência em cursos de formação de professores em nível superior para atuar na educação básica pública e ainda que essa formação inicial dos profissionais do magistério deverá dar preferência ao ensino presencial (Brasil, 1996).

É importante o incentivo a formação do professor em nível superior por uma questão de valorização da sua profissão dentro da sociedade. Partindo dessa formação inicial é preciso ainda a articulação com a formação continuada do professor, pois o tempo passa e o conhecimento evolui constantemente sendo necessário a atualização profissional do docente por meio das formações continuadas, com isso reconhecemos que uma é o complemento da outra. Para Coimbra (2020, p. 6), “a formação inicial não se responsabiliza sozinha pelos percalços na formação profissional, mas é necessário assumir a sua responsabilidade neste desenvolvimento profissional”, só a formação inicial não dá conta de toda a complexidade do “ser professor”, mas ela serve de base e ajuda a fortalecer o caminho a ser percorrido durante o exercício da profissão docente, sendo necessário que durante essa etapa da formação se tenha consciência da sua importância na construção profissional do futuro docente e assim reconhecer a formação inicial como etapa essencial para quem pretende seguir a profissão docente.

A complementação dessa formação inicial com a formação continuada seja por meio dos cursos de aperfeiçoamento ou das especializações é necessária para o fortalecimento da formação do professor. A formação continuada é essencial durante o ano letivo pois ajuda o professor a dar conta da demanda do dia a dia da sala de aula, isso quando a formação é voltada para a realidade local da escola. Tratar de uma política de formação e valorização docente é considerar a indissociabilidade entre a formação inicial e a continuada (Anfope, 1983- 2023).

A valorização da profissão docente por meio das formações inicial e continuada é ter o entendimento que “sem professores bem

preparados, praticamente instruídos nos modernos processos pedagógicos e com cabedal científico adequado às necessidades da vida atual, o ensino não pode ser regenerador e eficaz” (Saviani, 2009, p. 145). A qualidade da formação do professor é o ponto chave para uma transformação da realidade educacional. Essa formação precisa ser atual e levar em consideração a realidade atual da sociedade e buscar formar para a criticidade. As instituições formadoras precisam trabalhar juntas por uma educação que seja sensível às necessidades da atualidade, buscando alcançar um ensino regenerador e eficaz.

Uma formação de qualidade do professor de Biologia é importante para a realização de um ensino de ciências que seja crítico e emancipador. Na formação do docente em Biologia é fundamental discutir doenças, vacinas e suas implicações na sociedade, aliando a isso o aspecto científico das temáticas para que o licenciando perceba ainda na sua formação que ele atuará na sua profissão como mediador na problematização de temas científicos e buscará apresentar estratégias didáticas para seu melhor entendimento. Nessa perspectiva, a educação se torna um espaço com amplas possibilidades. Sá-Silva (2021) traz uma reflexão que complementa esse sentido da educação:

Educação é prevenção. Prevenção se pratica com ideias produzidas pela Ciência. Educação e prevenção são produtos da Ciência. A partir de tais teses gostaria de lembrar que nos cursos de licenciatura, e em especial nas Ciências Biológicas, é condição sine qua non realizar o discurso sobre a Ciência como produção humana, aquela que investiga, que estuda, que avalia, que pondera, que verifica, que atualiza, que abandona ou ratifica algo que seja importante para usos na coletividade (Sá-Silva, 2021, p. 16).

Ensinar Ciências e Biologia é uma prática que exige planejamento e o uso de metodologias que possibilitem deixar o ensino mais atrativo. Uma possibilidade muito interessante é o ensino por meio da investigação. O ensino por investigação pode ser definido como um ensino em que o professor cria condições para os alunos pensarem levando em conta a estrutura do conhecimento, falarem evidenciando seus argumentos e conhecimentos construídos, lerem entendendo criticamente o conteúdo lido, escreverem mostrando autoria e clareza nas ideias expostas (Carvalho, 2018).

O ensino por investigação é também uma possibilidade metodológica de aproximação do conteúdo ensinado com a realidade dos alunos, isso se torna importante dentro do ensino de Biologia por ser uma disciplina que possui conteúdos complexos e que precisam de uma contextualização com a realidade. Silva *et al.* (2022, p. 1146) confirma isso mostrando que “o ensino de ciências, em particular, biologia, deve ter uma essência prazerosa que consiga correlacionar os conteúdos com a vivência dos alunos para que,

dessa forma, os indivíduos sejam capazes de realmente participarem da construção do conhecimento”.

A aproximação dos conteúdos ensinados em sala de aula com a realidade dos estudantes se constitui uma prática capaz de promover um melhor engajamento dos estudantes com o processo de construção do conhecimento. Uma maneira de fazer isso é através do ensino por investigação, a investigação como estratégia pedagógica possibilita que o estudante passe a atuar como protagonista, ressignificando saberes e articulando teoria e prática (Silva *et al.*, 2022).

Uma metodologia que ajuda o ensino de Biologia a romper com a simples prática de memorização e descontextualização dos conteúdos, importando saber que a prática investigativa exige um bom planejamento para sua concretização. A problematização inicial é o momento em que se busca despertar a curiosidade, levando o aluno a questionar fenômenos biológicos presentes no cotidiano, isso envolve depois momentos de levantamento de hipóteses, testagem, discussões e sínteses conceituais (Silva *et al.*, 2022).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) mostra que “a abordagem investigativa deve promover o protagonismo dos estudantes na aprendizagem e na aplicação de processos, práticas e procedimentos, a partir dos quais o conhecimento científico e tecnológico é produzido” (Brasil, 2018, p. 551). O ensino de Ciências/Biologia utilizando da investigação é uma metodologia que instiga professores e alunos para o exercício da crítica e da cidadania, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

O Ensino de Ciências por Investigação se apresenta como uma promissora metodologia, sendo uma manifestação da crítica científica do estudante, para a busca de soluções, resolução e questionamentos de temas dentro do ensino de Biologia. Uma busca que não pode ser dissociada do erro, pois, na concepção de Carvalho (2018, p. 12), “o erro ensina... e muito”, é através dos testes e do que não dá certo que os alunos podem chegar à conclusão de problemas.

2.2. Fake News: Conhecer para Compreender e Orientar para Prevenir

Notícias falsas, mentiras e boatos não são fenômenos surgidos na atualidade, sempre existiram e causaram prejuízos as populações pois “não é de hoje que mentimos, produzimos desinformações e abraçamos teorias conspiratórias das mais delirantes” (Alves; Marciel, 2020, p. 148). Segundo Jardim e Zaidan (2018, p. 3), “desde o tempo do Brasil Colônia existem registros desse fenômeno como influência na vida da população”. Hoje em dia as mentiras visando a desinformação ganharam características mais modernas e meios de disseminação mais rápidos e poderosos, além de serem nomeadas como um fenômeno mundial intitulado “*fake news*”.

O termo *fake news* denomina a produção e propagação massiva de notícias falsas, boatos e mentiras com objetivo de distorcer fatos intencionalmente, de modo a atrair audiência, enganar, desinformar, induzir a erros, manipular a opinião pública, desprestigiar ou exaltar uma instituição ou uma pessoa, diante de um assunto específico, para obter vantagens econômicas e políticas (Galhardi *et al.*, 2020). Assim, “Os boatos sempre existiram, o que muda é o contexto em que estamos inseridos, a velocidade e a profissionalização com que

as *fake news* tem se multiplicado para atingir um número cada vez maior de pessoas” (Porcello; Brites, 2018, p. 3).

Segundo Falcão e Souza (2020) o termo *fake news* começou a ganhar centralidade na sociedade a partir da segunda década do século XXI, especialmente ligado a contextos de disputas políticas e intensificadas pelo aumento do uso das redes sociais. Na visão dos autores, diferente de erros em matérias jornalísticas ou os boatos tradicionais, as *fake news* caracterizam-se por serem informações deliberadamente fabricadas, com uma roupagem de notícia verdadeira, espalhadas com a intenção de enganar, manipular percepções e influenciar comportamentos e opiniões.

No Brasil, a ascensão das *fake news* ocorre de maneira mais intensa a partir do ano de 2018 e então se populariza nas redes sociais. Para Recuero e Gruzd (2019), esse cenário contribuiu para a formação de ecossistemas informacionais fechados, nos quais conteúdos falsos circulam rapidamente sem verificação, reforçando crenças pré-existentes e aprofundando a polarização na sociedade. Ortellado e Moretto (2018) destacam que, no contexto brasileiro, as *fake news* assumem um papel estratégico em períodos de disputas políticas, sendo utilizadas como instrumentos de guerra informacional. Segundo os autores, essas práticas não surgem de forma espontânea, mas estão ligadas a interesses econômicos, ideológicos e políticos que se valem da fragilidade da educação midiática e informacional da população.

Portanto, no Brasil, o fenômeno das *fake news* pode ser entendido como resultado de um processo histórico recente, marcado pela plataformização da comunicação e pelas desigualdades sociais e educacionais que dificultam o acesso crítico à informação. Com isso

as *fake news* encontram um terreno fértil para sua disseminação e legitimação social, que passam a disputar o *status* de verdade com o conhecimento científico e com a informação realmente verdadeira.

É necessário perceber que essas mentiras têm um grande poder de interferir na vida das pessoas, seja na tomada de decisões ou no cuidado de si e do próximo, uma vez que “a existência histórica das *fake news* e seu propósito relacionado ao controle de informações divulgadas, infere-se que uma de suas consequências é a desinformação” (Jardim; Zaidan, 2018, p. 4).

[...] Especialistas da Escola de Direito da Universidade de Harvard afirmam que o uso de fake news é mais apropriado para se referir às notícias falsas, pois não são apenas falsas (false), mas são informações fabricadas com o intuito de esconder que são falsas (Falcão; Souza, 2021, p. 6).

As *fake news* não dialogam com quem as recebe, ou seja, as pessoas que têm contato com algum tipo de notícia falsa acreditarão não por elas fazerem sentido, mas porque, na maioria das vezes, não têm conhecimento sobre o assunto de que trata a notícia ou até mesmo porque o indivíduo quer que aquela informação seja verdadeira. Elas possuem grande influência na sociedade contemporânea, e isso aumenta o seu potencial de disseminação, em razão do contexto cultural e político propício que vivenciamos em grande parte do mundo, marcado por radicalizações políticas e por uma espécie de guerra ideológica que divide a sociedade em grupos antagônicos e rivais, político para além do partidário (Alves; Marciel, 2020).

É explícito que as *fake news* têm um grande impacto na vida das pessoas, no modo delas se relacionarem, no cuidado com a saúde particular e coletiva, podendo chegar a ser um risco de saúde pública, assim como também uma questão social que necessita ser discutida e entendida em instituições como a escola e a universidade.

2.3. Interdisciplinaridade: Caminhos Possíveis

A interdisciplinaridade abarca múltiplos significados e conceitos a depender do autor. Vamos trazer uma das definições a partir de Fazenda (2008) que a situa conceitualmente como uma atitude de ousadia e busca ao conhecimento voltada para a formação do indivíduo, que propõe ainda um diálogo com as mais diversas ciências, com a intenção de entender o saber em sua totalidade, não em partes fragmentadas. Segundo a autora citada, na perspectiva da interdisciplinaridade cabe pensar também aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores, mostrando que para além da junção de duas disciplinas a interdisciplinaridade vai além e pode acontecer de forma a transformar a prática pedagógica de professores.

Nesse contexto, Ivani Fazenda (2008, p. 21) evidencia que “o conceito de interdisciplinaridade, como ensaiamos em todos nossos escritos desde 1979 e agora aprofundamos, encontra-se diretamente ligado ao conceito de disciplina, na qual a interpenetração ocorre sem a destruição básica às ciências conferidas”. Partindo desse conceito da autora, a interdisciplinaridade não é uma busca pela unificação do conhecimento, mas uma atitude de mediação entre os saberes existentes dentro das disciplinas, o que pode gerar novos conhecimentos. As disciplinas fazem parte da história do

conhecimento já consolidado, diante disso não se pode de forma alguma negar a sua importância, pois assim estaria ignorando toda a sua história.

Desse modo, a prática interdisciplinar destaca a necessidade de a formação educacional ir além das disciplinas tradicionais e buscar o desenvolvimento de competências que permitam intervenções eficazes em situações reais e locais. Mais especificamente os profissionais devem ser capazes de mobilizar conhecimentos de diferentes áreas e aplicá-los junto aos estudantes de forma integrada para o seu melhor exercício (Fazenda, 2008). Fazenda (2008) destaca ainda que “cada disciplina precisa ser analisada não apenas no lugar que ocupa ou ocuparia na grade, mas nos saberes que contemplam, nos conceitos enunciados e no movimento que esses saberes engendram, próprios de seu *locus* de cientificidade” (Fazenda, 2008, p. 18). É importante pensar para além das fragmentações ou compartimentos, compreendendo a essência epistemológica que cada disciplina traz, o que ultrapassa a simples estrutura curricular e o lugar que ela ocupa na grade.

O debate inicia-se na universidade com a necessidade de inclusão inexorável do ser humano na organização dos estudos, porém amplia-se gradativamente a um segundo patamar de preocupações: o das diferentes esferas da sociedade necessitadas de rever as exigências dos diversos tipos de sociedades capitalistas onde o cotidiano das atividades profissionais desloca-se para situações complexas para as quais as disciplinas convencionais não se encontram adequadamente preparadas” (Fazenda, 2008, p. 20).

A interdisciplinaridade possibilita a busca por abordagens mais integradas para lidar com problemas complexos que ultrapassam os limites das disciplinas de forma isoladas. Uma busca que pode ser através da pesquisa onde professores de áreas diferentes se reúnem em torno de um objetivo de estudo. Fazenda (2008, p. 22) reforça esse entendimento ao colocar que “a pesquisa interdisciplinar somente torna-se possível onde várias disciplinas se reúnem a partir de um mesmo objeto”, indo muito além da justaposição de muitas disciplinas, onde o objeto torna-se o eixo para que o diálogo e a integração se tornem possíveis e necessários. Assim, “surge a interdisciplinaridade, como alternativa de maior significado, na busca de superação da atomização do conhecimento humano em disciplinas” (Luck, 2013, p. 14).

Heloísa Luck (2013) nos mostra que “o enfoque interdisciplinar, no contexto da educação, manifesta-se, portanto, como uma contribuição para a reflexão e o encaminhamento de solução às

dificuldades relacionadas à pesquisa e ao ensino” (Luck, 2013, p. 20), com isso destaca que a interdisciplinaridade surge como uma maneira nova de sistematizar e colocar em prática o conhecimento, tornando o ensino mais atrativo e significativo e a pesquisa mais relevante para os problemas do mundo atual. E complementa: “Entender a complexidade e as inúmeras interações dos múltiplos componentes da realidade torna-se, portanto, uma necessidade inadiável” (Luck, 2013, p. 28). É urgente que o conhecimento seja retirado de "caixinhas" disciplinares e isoladas para que se consiga ter uma visão mais globalizante, compreendendo a realidade e a capacidade de encontrar soluções eficazes para problemas sociais reais. Para Heloísa Luck (2013):

Emerge, nesse processo, o desenvolvimento de atitude e consciência de que trabalhando dentro de um sistema de Interdisciplinaridade o professor produz conhecimento útil, portanto, interligando teoria e prática, estabelecendo relação entre o conteúdo do ensino e realidade social escolar (Luck, 2013, p. 34).

A associação do conteúdo com a realidade do aluno e da comunidade onde a escola está inserida é um desafio a ser alcançado, para isso é necessário a busca por práticas pedagógicas que consigam de fato efetivar essa associação. A interdisciplinaridade surge como um processo que leva em consideração a cultura vigente e a sua transformação, como condição fundamental para que se promova os princípios

interdisciplinares dentro da prática pedagógica do professor (Luck, 2013).

A educação quando busca formar cidadãos para viverem uma vida em sentido mais pleno possível, deve adotar uma abordagem que integre diferentes áreas do conhecimento, em vez de tratá-las isoladamente, isso possibilita ao cidadão conhecer e transformar sua situação social e existencial marcada pela complexidade e globalidade e mostra a necessidade de adotar o paradigma da interdisciplinaridade. A educação quando supera a fragmentação disciplinar consegue oferecer uma compreensão mais holística e aplicável do mundo. É importante destacar que para que essa prática interdisciplinar aconteça, ela precisa envolver a integração e engajamento dos educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade social dos alunos, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral desses sujeitos (Luck, 2013).

Corroborando com Luck (2013) Amorim *et al.* (2020), coloca que para a interdisciplinaridade de fato acontecer é necessário que os professores interajam e planejem suas aulas de forma coletiva para que assim os conteúdos possam chegar ao aluno de uma forma contextualizada e organizada, isso evidencia a importância de todos os saberes, onde uma disciplina será a base para a compreensão de determinados assuntos que estão presentes em outra disciplina (Amorim *et al.*, 2020). As duas autoras convergem na ideia de que a interdisciplinaridade acontece quando professores interagem e planejam de forma coletiva e articulada os conteúdos que serão ministrados aos alunos.

Mas é importante destacar também que a interdisciplinaridade não implica necessariamente na eliminação das outras disciplinas, a prática interdisciplinar reflete a comunicação entre as mesmas, sempre levando em consideração seus processos históricos e culturais, sendo uma forma do professor trabalhar em sala de aula, variadas temáticas, com abordagens em diferentes disciplinas. O foco é sempre proporcionar ao aluno um melhor entendimento dos conteúdos para que ele possa adquirir o conhecimento de forma mais integral (Amorim *et al.*, 2020).

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico nas bases de dados da Capes e Scielo, se caracterizando como uma investigação qualitativa. De acordo com Minayo (2012), a análise qualitativa tem como verbo principal o “compreender”, mostrando que é preciso levar em conta a singularidade do indivíduo, porque sua subjetividade é uma manifestação do viver, do pensar, do agir, do pesquisar, do escrever. Além disso, “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (Gil, 2022, p. 44). É uma análise complexa e que possibilita um olhar atento e cuidadoso aos fatos apreendidos.

A pesquisa também se classifica como documental, na medida em que publicações científicas podem ser estudadas como documentos. Nas pesquisas documentais o pesquisador examina e investiga documentos para extrair informações. A metodologia da pesquisa documental “segue etapas e procedimentos; organiza informações a serem categorizadas e posteriormente analisadas; por fim, elabora sínteses, ou seja, na realidade, as ações dos

investigadores – cujos objetos são documentos – estão impregnadas de aspectos metodológicos, técnicos e analíticos” (Sá-Silva; Almeida; Guindani; 2009, p. 4). As atividades da pesquisa e levantamento da literatura acadêmica compreenderam as seguintes ações metodológicas:

- I. Levantamento bibliográfico sobre o tema das *fake news*, formação de professores, ensino de Biologia e a interdisciplinaridade. Mostrando que o tema pesquisado é relevante e atual, com isso torna-se fundamental discutir essas problemáticas sociais nos cursos de formação de professores;
- II. Segunda ação da pesquisa documental: catalogação e organização dos materiais de pesquisa e realização da análise documental. Logo após, todos os conteúdos relacionados à temática da pesquisa foram identificados e sistematizados;
- III. Terceira ação da pesquisa documental: leitura flutuante e leitura em profundidade de todos os conteúdos selecionados. A análise do conteúdo destes materiais tem como objetivos compreender e problematizar a formação de professores de Biologia frente ao problema das *fake news* utilizando da interdisciplinaridade. Segundo Bardin (2011, p. 148), essa análise consiste em “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por agrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”;
- IV. Quarta ação da pesquisa documental: análise do conteúdo e construção das categorias de análise. Este processo de categorização foi dividido em duas etapas: o inventário e a

classificação. Em que a primeira etapa consistiu na extração de dados e isolamento destes e em seguida os dados obtidos foram classificados em categorias;

V. Quinta ação da pesquisa documental: discussão e teorização das categorias de análise. As categorias construídas a partir da análise dos conteúdos foram problematizadas tendo como aporte teórico-metodológico a interdisciplinaridade na formação docente (Fazenda, 2008; Luck 2013);

Os dados seguem, a partir da análise de conteúdo de Bardin (2011, p. 148), em “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por agrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos: pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados”.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Fake news e formação de professores de Biologia: proposta de projeto interdisciplinar no combate à desinformação.

Com a realização da pesquisa foi possível compreender que a formação de professores precisa ser atual e contextualizada com a realidade social dos discentes. Ao licenciando em Biologia é necessário proporcionar uma formação que assegure a conexão dos conhecimentos construídos cientificamente e os seus saberes prévios. Os referenciais teóricos encontrados possibilitaram uma problematização dos temas abordados na pesquisa ajudando numa análise mais teórica e aprofundada.

A problematização dos discursos contendo *fake news* pode ser mais bem compreendida se desenvolvida a partir de uma prática

interdisciplinar, que se configura como uma alternativa metodológica para a promoção de uma educação científica de qualidade e cidadã por meio das aulas de Biologia interdisciplinares.

De acordo com Sangiogo *et al.* (2021, p. 58) “[...] entende-se ser necessário que haja um incentivo para que o educando associe as habilidades e os conhecimentos adquiridos em sala de aula à sua realidade, entendendo que a Ciência é parte do mundo e não um conteúdo à parte”. Dentro dessa perspectiva, o uso da interdisciplinaridade no ensino de Biologia visa apresentar a Ciência mais próxima da realidade de alunos e professores, mostrando que “a difusão do conhecimento crítico no ambiente escolar público possibilita ampliar a área de oposição às notícias falsas” (Xavier, 2023, p. 17).

A interdisciplinaridade é uma atitude que precisa ser assumida e construída pelos professores, ficando a imposição na contramão disso, é um movimento que leva em consideração a interação com os alunos para intermediar a (re)elaboração do conhecimento como um processo pedagógico dinâmico, aberto e interativo (Luck, 2013). Partindo desse entendimento e utilizando o percurso teórico e metodológico da pesquisa, mais especificamente o estudo desenvolvido por Amorim *et al.*, (2020), que abordou o tema da interdisciplinaridade no ensino de Biologia através de uma pesquisa qualitativa, do tipo exploratória, desenvolvida por meio de um estudo de caso com duas escolas públicas de ensino médio do estado do Ceará, é que nos propomos a sugerir uma proposta de projeto interdisciplinar visando a melhoria dos discursos pedagógicos dos professores de Biologia no que se refere ao problema mundial das *fake news* no campo das doenças, da ciência e da educação.

Quando se amplia a análise e o entendimento conceitual sobre a interdisciplinaridade é possível explicitar os aspectos epistemológicos (relacionados ao conhecimento) e praxeológicos (relacionados à prática). Só assim se torna possível falar sobre o professor e sua formação, e dessa forma no que se refere a disciplinas e currículos para refletir essa abordagem (Fazenda, 2008). Partindo desse entendimento da autora que percebemos através da pesquisa a necessidade de organizar um projeto interdisciplinar para aplicação na formação inicial de professores de Biologia.

Com base na experiência de Amorim *et al.* (2020) que desenvolveu uma pesquisa utilizando um questionário estruturado sobre a interdisciplinaridade com dois professores de Biologia de escolas municipais do Ceará, onde a análise das respostas mostrou que os professores apresentam pontos comuns quanto ao seu entendimento sobre o significado do termo interdisciplinaridade, mas que esse conhecimento de ambos ainda é muito raso e superficial. Os entrevistados também têm uma visão equivocada sobre a aplicabilidade da interdisciplinaridade entendendo que ela só é possível por meio de atividades práticas, o que não é verdade segundo autores como Fazenda (2008) e Luck (2013). Os professores ainda citaram a falta de uma formação adequada e da formação continuada como empecilho a prática da interdisciplinaridade nas suas aulas.

Isso nos possibilitou ver que a interdisciplinaridade precisa estar presente ainda na formação inicial de professores para que quando estiverem na sua prática de sala de aula possam ter condições teóricas e metodológicas de desenvolver práticas interdisciplinares. Uma forma de trazer a interdisciplinaridade para a formação inicial

de professores de Biologia é através de projetos integrados com outros cursos de licenciatura (química, geografia, história), para que se planeje ações articuladas para tratar de temas que necessitam de mais de um campo do conhecimento para sua melhor compreensão.

Um exemplo de tema complexo e que necessita ser compreendido por mais de uma disciplina é o das *fake news*. Dessa forma, a proposta aqui é a proposição de um projeto interdisciplinar que possa ser colocado em prática para tratar da temática das *fake news* na formação de professores de Biologia por meio da interdisciplinaridade, com a finalidade de combate à desinformação causadas por essas mentiras. O ponto de partida de todo projeto é o planejamento, esse já precisa ser articulado com o curso de Biologia e o curso de História, o diálogo com as outras áreas de conhecimento é essencial para que as ações sejam mais integradas e de fato a prática interdisciplinar possa ocorrer.

Os estudos de Ivani Fazenda e Heloísa Luck (2008; 2013) mostram a interdisciplinaridade como um diálogo, uma cooperação e a superação da fragmentação do conhecimento, o que é fundamental para enfrentar o fenômeno das *fake news* dentro do ensino de Biologia.

Partindo desse planejamento articulado e integrado entre o curso de Biologia e o curso de História licenciatura e com o objetivo de promover a formação interdisciplinar de futuros professores de Biologia para o enfrentamento das *fake news* sobre temas científicos e biológicos, através de um ensino crítico e problematizador, a partir do desenvolvimento de estratégias pedagógicas pautadas na interdisciplinaridade, a sugestão é um projeto interdisciplinar

organizado em etapas para inicialmente entender e compreender a interdisciplinaridade. Em seguida partir para o estudo das principais *fake news* sobre temas biológicos e científicos, planejamento de ações de intervenções pedagógicas para o desmonte dessas mentiras. Percebendo que a realidade atual reforça a urgência de formar docentes capazes de analisar criticamente esses discursos e promover alfabetização científica.

Toda essa movimentação precisa ser por meio de duas disciplinas, princípio inicial da interdisciplinaridade, no caso das *fake news* é possível fazer a articulação entre a Biologia e a História para que seja possível entender de forma mais integral como esse fenômeno acontece. Os dois cursos de formação de professores (Biologia e História) podem juntos trabalhar de forma integrada para a produção de um Portfólio digital interdisciplinar sobre as *fake news*, abordando o contexto histórico dessas mentiras; sua propagação com temas biológicos e científicos e como elas prejudicam a vida das pessoas das mais variadas formas. Importante também trazer a conscientização e modos de identificar essas *fake news* e assim conseguir evitar sua propagação.

A produção desse Portfólio digital interdisciplinar pode ser realizada na plataforma “*Padlet*” que permite a criação de trabalhos de forma interativa e colaborativa e permite compartilhar além de textos, imagens, vídeos e links o que torna o trabalho ainda mais rico e criativo.

Essa construção colaborativa evidencia a interdisciplinaridade como atitude que integra saberes, diálogos e estimula a reflexão crítica, possibilitando a cooperação entre áreas do conhecimento e a resolução conjunta de problemas reais, como o combate às *fake*

news. A produção de práticas pedagógicas interdisciplinares promove ainda a formação com foco na alfabetização científica (Fazenda, 2008).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de professores precisa estar articulada com a realidade e buscar preparar os futuros docentes para as contradições da sala de aula, se constituindo uma etapa muito importante para quem decide seguir o caminho da docência. A formação inicial assim como a formação continuada devem ser o guia do professor e ajudá-lo na preparação para o dia a dia em sala de aula. Desde que seja uma formação emancipadora e crítica que possibilite ao docente refletir sobre a sua prática sempre buscando superar as dificuldades e relacionar o que é ensinado com a realidade da escola.

O ensino de Biologia deve ser problematizador e conectado com a realidade social atual, permitindo um aprendizado dos conceitos científicos e sua correlação com a realidade. O ensino de Biologia utilizando a investigação que favorece o protagonismo do aluno e ajuda o professor na condução da construção do conhecimento, seguindo estratégias de ensino que colocam a ciência como algo que está em nosso cotidiano e não com processos distantes e inalcançáveis. Esse profissional precisa ir além de apenas dominar conteúdos científicos, mas compreender como os discursos utilizando as *fake news* são produzidos, disseminados e apropriados socialmente.

A problemática das *fake news* se constituem um problema social, e quando essas mentiras envolvem temas biológicos e científicos prejudicam a sociedade e necessitam assim de uma

problematização e da sua desconstrução utilizando de espaços educativos como a escola. Diante disso é essencial que professores sejam preparados ainda na sua etapa de formação inicial para lidar com essa realidade, em especial os professores de Biologia que tratam em suas aulas de temas que envolvem saúde, cuidados preventivos e que são alvo dessas fake news de forma descontrolada.

A interdisciplinaridade dentro desse contexto formativo tem grande possibilidade de se tornar uma importante ferramenta pedagógica para a formação integral desses sujeitos e para enfrentar esse problema das *fake news*. Mostrando assim a importância da inclusão de práticas interdisciplinares na fase de formação inicial dos docentes, etapa de construção da identidade docente, para que quando estiverem na sua atuação profissional possam ter mecanismos teóricos e metodológicos capazes de possibilitar uma ação docente mais integrada e articulada por um processo epistemológico e didático que considere a realidade social e educacional da comunidade onde a escola está inserida.

A realização de projeto interdisciplinar durante a formação docente possibilita a aproximação das áreas e dos cursos de licenciatura, fazendo com que os futuros professores possam utilizar dessa importante ferramenta pedagógica para promover um aprendizado mais integrado, crítico e que possa superar a fragmentação dos saberes. É importante que a formação docente seja sempre pautada na articulação integrada entre as áreas do saber, na criticidade e na construção ativa do conhecimento.

A proposição do projeto não é garantia que a interdisciplinaridade ocorra, mas é uma metodologia que se colocada em prática de

forma integrada com mais de uma disciplina pode atingir um conhecimento interdisciplinar. Essa experiência pedagógica por meio da interdisciplinaridade não se finda em si mesma, ela abre caminhos e auxilia a construção de uma prática pedagógica comprometida com a verdade, com o conhecimento, com a ciência e com uma formação humana integral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. A. S.; MACIEL, E. R. H. O fenômeno das fake news: definição, combate e contexto. **Internet & Sociedade**, n. 1, v. 1, fevereiro de 2020, p. 144 a 171. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/89c152f0-3cf9-4dd3-9070-8a2568db6d44/content>. Acesso em: 10 out. 2025.

AMORIN, Y. S. *et al.* Interdisciplinaridade no ensino de Biologia: movimento articulador do fazer pedagógico e do processo de ensino e de aprendizagem. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas E Tecnologia**, Juazeiro do Norte - Ceará, v. 8, n. 1, 2020, ISSN: 2317 – 434X. Disponível em: <https://doi.org/10.16891/742>. Acesso em: 20 out. 2025.

ANFOPE. Documento final do XXII Encontro Nacional da ANFOPE: 39 anos da carta de Goiânia – momento de celebrar conquistas e enfrentar desafios. **Goiânia**: ANFOPE, 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 229 p., 2011.

BRASIL. **Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República. 20 dez. 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

COIMBRA, Camila Lima. **Os Modelos de Formação de Professores/as da Educação Básica: quem formamos?** Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 45, n. 1, e91731, 2020.

FAZENDA, I. C. A. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FALCÃO, P.; SOUZA, A. B. Pandemia de desinformação: as fake news no contexto da Covid-19 no Brasil. **RECIIS** – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 55–71, 2021. DOI: 10.29397/reciis. Disponível em: <https://arca.fiocruz.br/handle/icict/47085>. Acesso em: 15 out. 2025.

FALCÃO, P.; SOUZA, J. **Fake news: definição, combate e regulação**. São Paulo: Editora FGV, 2020

GALHARDI, C.P. *et al.* Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 0, (Supl.2), p. 4201-4210, outubro, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/XnfpYRR45Z4nXskC3PTnp8z/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 out. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 4. ed., 2002.

HYPOLITO, A. Trabalho docente, classe social e relações de gênero. 2º. Ed. [E-book] – São Leopoldo: **Oikós**, 2020.

JARDIM, H. I. R.; ZAIDAN, P. D. S. Controle de informação: uma análise sobre o papel da censura e da fake news na história brasileira. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16883>. Acesso em: 3 nov. 2025.

LUCK, H. Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis, RJ : **Vozes**, 2013.

MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(3):621-626, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMff/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 jul. 2025.

ORTELLADO, P.; MORETTO, M. Polarização e desinformação online no Brasil. São Paulo: **Friedrich Ebert Stiftung**, agosto 2018. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/14629.pdf>. Acesso em: 20 dez. ano.

PORCELLO, F.; BRITES, F. **Verdade x Mentira: A ameaça das fake news nas eleições de 2018 no Brasil**. In: Intercom. Anais do 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2018, Joinville (SC). Resumo R13-0364-1. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2018/resumos/R13-0364-1.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2025.

RECUERO, R.; GRUZD, A. Cascatas de “Fake News” Políticas: um estudo de caso no Twitter. **Galáxia: Revista Interdisciplinar De Comunicação E Cultura**, São Paulo, n. 41, p. 31-47, mai-ago., 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/view/39035>. Acesso em: 19 dez. 2025.

ROCHA, T.; BRANDÃO, C. Cibercultura, educação básica e pandemia: Plano de aula sobre as Fake News das vacinas. **Revista Docência e Cibercultura (REDOC)**, Rio de Janeiro, v. 5 n. 4, Edição Especial, p. 74-96, dezembro, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/redoc.2021.60979>. Acesso em: 06 out. 2025.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 ago. 2025.

SÁ-SILVA, J. R. Covid 19 e o ensino remoto nas Ciências Biológicas Licenciatura. In: SÁ-SILVA, J.R.; SILVA, A. C.; TCHAICKA, L. **Experiências de aulas remotas nos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão**. 1 ed., v. 1. São Luís: EDUEMA, 2021.

SÁ-SILVA, J.R; ALMEIDA, C.D; GUINDANI, J.F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, ano I, n.1, jul., 2009.

SANGIOGO, F. A. *et al.* Ciência para crianças: COVID-19 como temática para a alfabetização científica. **Revista Thema**, [S.l.], v. 20, Edição Especial, p. 55-72, junho, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1862>.

Acesso em: 09 nov. 2025.

Silva, C. K. M. *et al.* Proposta de Ensino de Biologia por Investigação. **Diversitas Journal**, [S. l.], ISSN 2525-5215, v. 7, n. 2 (abr./jun. 2022) p. 1145 – 1152. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal. Acesso em: 12 nov. 2025.

XAVIER, I. C. Uma análise crítica do papel da escola pública no combate às Fake News. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 23, p. 1-17, 2023. DOI: 10.20396/rho.v23i00.8670887. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8670887>. Acesso em: 14 out. 2025.

¹ Discente do Curso de Pós-Graduação em Educação - Mestrado Profissional em Educação/(PPGE) da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA Campus São Luís/MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Docente do Curso de Pós-Graduação em Educação - Mestrado Profissional em Educação/(PPGE) da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA Campus São Luís/MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Docente do Curso de Pós-Graduação em Educação - Mestrado Profissional em Educação/(PPGE) da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA Campus São Luís/MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Docente do Curso de Pós-Graduação em Educação - Mestrado Profissional em Educação/(PPGE) da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA Campus São Luís/MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)