

FAKE NEWS EM PAUTA: CONTRAPONDO A DESINFORMAÇÃO POR MEIO DA SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVO

**Alana Priscila Lima de Oliveira¹, Elian Sandra Alves de Araújo², Elton Casado
Fireman³**

¹ Universidade Federal de Alagoas/Rede Nordeste de Ensino/lanapry4@gmail.com

² Universidade Federal Rural de Pernambuco/Departamento de Educação/elian.araujo@ufrpe.br

³ Universidade Federal de Alagoas/Rede Nordeste de Ensino/eltonfireman@gmail.com

INTRODUÇÃO

A realização de pesquisas com foco no Ensino por investigação tem sido de grande importância para o campo do Ensino de Ciências, especialmente no tocante as discussões sobre os processos de ensino e aprendizagem. O ensino por investigação vem sendo descrito por vários autores ao longo do tempo como uma abordagem em que os professores podem inserir na sua prática educativa formas de estimular os alunos, levando a uma mudança de atitude na sala de aula, mudança esta que afeta a prática docente e leva o aluno a deixar de ser um mero observador, passando a pensar, falar, agir de forma a construir o seu conhecimento (Azevedo, 2010).

Nesta direção, podemos buscar apoio em Carvalho (2018, p. 766) para definirmos o Ensino por Investigação, quando a mesma afirma que esta abordagem é,

[...] o ensino dos conteúdos programáticos em que o professor cria condições em sua sala de aula 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, p. 766, 2018).

Com isso, é necessário verificar não apenas se os alunos assimilaram os conteúdos propostos, mas se o que foi abordado em sala permitiu que os alunos pudessem “argumentar, pensar, agir, interferir, questionar” como descreve Azevedo (2010, p. 25), bem como, que estes tenham espaço para desenvolverem novas habilidades por meio das atividades investigativas realizadas durante o processo de aprendizagem, o que vai além de dominar procedimentos e técnicas de laboratório, incluem a “motivação e o estímulo para refletir, discutir, explicar e relatar” levando-os ao desenvolvimento de habilidades próximas ao que os autores chamaram de “fazer científico” (Trivelato; Tonidandel, 2015, p. 102,103).

De forma geral, os autores têm enfatizado que é preciso elaborar condições em sala de aula que favoreçam o desenvolvimento destas habilidades, relacionando os conhecimentos, quer sejam de sua vida cotidiana ou obtidos na escola, por meio de atividades que estimulem a investigação (Azevedo, 2010; Sasseron; Carvalho, 2011; Trivelato; Tonidandel, 2015; Cleophas, 2016; Carvalho, 2018).

Assim, o professor passa a atuar como orientador de ensino, deixando de ser um transmissor de conhecimento evitando aulas que ensinem a “copiar”, passando a ser um estimulador, questionador, incentivando o aluno a compreender o seu processo de aprendizado, exercendo a função de propor as situações a serem resolvidas, realizando ações que levem a reflexão por parte dos alunos e dele mesmo, abrindo espaço para o diálogo e argumentação em sala de aula (Demo, 2007; Azevedo, 2010; Sasserone; Carvalho, 2011; Cleophas, 2016).

Pensando estes pressupostos e temas que carecem de investimento em trabalhos em sala de aula atualmente é que buscamos produzir esta sequência, que parte da preocupação atual com relação as *fake news* que se tornaram tão amplamente divulgadas e que são recebidas, muitas vezes, como verdades absolutas.

Quando relacionadas às ciências, de uma forma geral, podem comprometer aspectos relacionados ao bem-estar dos indivíduos, o que pode causar diversas situações que afetem a saúde individual e coletiva da população. Essa disseminação de *fake news* foi evidenciada durante o período pandêmico, onde muitas informações foram propagadas de forma aleatória, desinformando a população acerca de temas tão essenciais para a manutenção da vida.

Essa divulgação de informações erradas tem afetado várias esferas da sociedade, entre elas uma de grande importância que tem relação com a saúde pública: a vacinação. Algo que preserva a vida, que evita doenças, muitas vezes é tratado como perigoso e informações falsas são espalhadas caracterizando a vacina como algo prejudicial à saúde, o que passa a ser “verdade” para muitas pessoas que acreditam nas *fake news* (Teixeira; Santos, 2020), fato que pode ser relacionado a diminuição dos índices de imunização ao longo dos últimos anos, pois muitos movimentos antivacina tem disseminado *fake news* trazendo medo à população, o que vem causando mortes e o retorno de doenças que já tinham sido erradicadas (Sacramento; Paiva, 2020).

Muitas pesquisas têm sido realizadas com foco nas *fake news* e os problemas gerados pela desinformação: Sousa Júnior *et al.* (2020) buscaram analisar as *fake news* frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil; Falcão e Souza (2021) também focaram nas *fake news* no contexto da pandemia de Covid 19; Sacramento e Paiva (2020) analisaram as *fake news*, WhatsApp e a vacinação contra febre amarela no Brasil; seguindo esta mesma linha Teixeira e Santos (2020) pesquisaram sobre *fake news* e como elas podem colocar a vida em risco relacionando à temática, a campanha de vacinação contra a febre amarela no Brasil.

Todas as pesquisas realizadas e aqui citadas, refletem a importância de implementar ações de enfrentamento às *fake news* e a busca da informação para superação dos obstáculos epistemológicos que se relacionam diretamente com foco nas áreas das Ciências. A escolha

pela metodologia de elaboração de Sequência de Ensino Investigativo torna-se relevante à medida que traz o estudante para o foco da aprendizagem, em busca da construção do seu próprio conhecimento, assim, o objetivo deste texto é apresentar uma Sequência de Ensino Investigativo – SEI, com foco no enfrentamento às *fake news* direcionadas para as questões sociocientíficas.

DESENVOLVIMENTO

As atividades propostas neste texto são passíveis de adaptações no decorrer do processo e o espaço de comunicação com os estudantes estará sempre aberto durante toda a sua realização. Como público para realização desta proposta, entendemos que a mesma pode ser adequada tanto para os Anos Finais do Ensino Fundamental quanto para as séries do Ensino Médio, desde que os professores estejam atentos à adequação da linguagem e nível de aprofundamento dos conceitos que buscar abordar em sala. A proposta aqui inicializada deverá ser ajustada para uma duração de cinco horas/aulas, com quatro momentos distintos.

1º momento – Painel de ideias

Esta primeira etapa terá duração de uma aula. Os estudantes serão questionados sobre o que entendem por *fake news*, e será solicitado que eles pensem em palavras relacionadas a essa expressão para a confecção de um painel de ideias sobre o tema. Para a criação, serão utilizados materiais como revistas, tesoura, cola, papéis coloridos e cada estudante vai elaborar um esquema com suas ideias, que serão expostos na sala de aula para visualização de todos os estudantes. Logo após será realizada uma discussão sobre o material produzido e as principais ideias ressaltadas pelos estudantes em suas produções, destacando as palavras mais citadas, com ênfase no entendimento dos estudantes sobre a temática abordada. Em seguida o professor irá lançar para discussão alguns aspectos sobre *fake news* que se direcionam à produção científica, com a abordagem de temas relevantes e que frequentemente são utilizados na produção e propagação de *fake news*, como: vacinas e vacinação, questões relacionadas à saúde, crise climática e meio ambiente, entre outros. Logo após o professor ressaltará a importância da utilização de fontes confiáveis para pesquisa e verificação das informações, com a introdução de exemplos de sites onde os estudantes poderão pesquisar e encontrar fontes seguras de informação, como bases de dados acadêmicas (SciELO, Google acadêmico, Portal de periódicos da Capes, entre outros), instituições e agências oficiais e agências de checagem, introduzindo essas temáticas com a turma.

2º momento – Análise e construção de mural (com atividade para casa)

Nessa atividade, que também terá duração de uma aula, os estudantes se reunirão em trios, será uma atividade colaborativa. Disponibilizaremos para eles um mural elaborado previamente pelo professor com diversas informações relacionadas às ciências e obtidas na internet, em sites de notícias, no período de 2019 até 2025. Entre as temáticas abordadas, destacamos a questão das vacinas e importância da vacinação com dados obtidos sobre quantitativos de vacinados no período pesquisado; questões relacionadas à saúde, como alimentos e chás que são utilizados para melhoria de alguma doença específica, curas “milagrosas” e dietas extremas; questões ambientais envolvendo crise climática e meio ambiente, como negacionismo climático, energias renováveis, entre outros. O mural será construído pelo professor utilizando-se de papel 40 ou madeira. Serão inseridos no mural: textos e imagens que representem informações falsas e outros conteúdos com informações verdadeiras. Será solicitado que os trios escolham um tópico para realizar a análise. Cada trio deverá escolher um tópico diferente e proceder com a realização de pesquisas para comprovar e justificar se a informação escolhida se configura em uma *fake news* ou se é verdadeira. Para a justificativa os estudantes deverão utilizar material com fundamentação científica e de fontes confiáveis. Essa atividade será finalizada em casa, para que os estudantes tenham mais tempo para a realização das pesquisas. Para finalização, cada equipe deverá montar o seu próprio mural utilizando de materiais impressos diversos como reportagens, imagens, tabelas, entre outros, com base no material pesquisado, respondendo a indagação lançada inicialmente sobre a informação, se verdadeira ou falsa e anexando no mural as comprovações de suas alegações. Os estudantes serão orientados sobre o prazo de entrega e apresentação dos resultados dos trabalhos no último momento da sequência.

3º momento – Elaboração de um texto dissertativo

Durante esta aula, os estudantes serão orientados a produzir, de forma individual, um texto dissertativo com a temática: “A importância da informação em tempos de desinformação”. Será distribuído com a turma folhas papel A4 para a realização da atividade, na qual estes deverão expressar suas opiniões e argumentar sobre aspectos que consideram relevantes para a temática proposta. Os textos produzidos serão agrupados para a construção de um livro de ideias com a estrutura construída e apresentada previamente pelo professor. Os estudantes vão inserir seus textos nos locais indicados e esses ficarão à disposição de todos para leitura e análise.

4º momento – Socialização dos resultados

Para a vivência desta última etapa da SEI, precisaremos de duas aulas, e ela se dará como espaço de interação com a apresentação dos materiais produzidos durante as atividades realizadas, pelos trios formados anteriormente. Cada trio terá um tempo determinado (10 minutos) para apresentar o mural elaborado e os textos escritos pelos integrantes da equipe, apresentando suas justificativas e os materiais consultados, aqui teremos um espaço para perguntas, acréscimos de dados, ou ambos pelos colegas de turma gerando espaço para organização das ideias e exercício da argumentação. Após as apresentações dos estudantes o professor abordará as temáticas utilizadas nos painéis, relacionadas às ciências e apresentadas nas etapas anteriores, trazendo alguns conceitos importantes em um momento de discussão com os estudantes, neste momento, ele deverá realizar o fechamento da sequência, enfatizando os ganhos advindos da realização das atividades propostas, discutindo com os estudantes as dificuldades apresentadas e abrindo espaço para dúvidas e sugestões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atual está caracterizada pela conexão global das pessoas, pois a informação tem circulado de forma rápida por meio das redes e a internet tem favorecido a disseminação de informações e facilitando também a criação de conteúdo por parte da população. Isso tem gerado e ampliado a disseminação de *fake news* que infelizmente são divulgadas pela população em geral e mesmo por autoridades que deveriam ser as pessoas a refutar essas ideias erradas acerca de temas importantes e que influenciam fortemente a sociedade como um todo (Falcão; Souza, 2021).

O que dificulta mais a situação é que as mensagens falsas assumem um tom de afirmação, as pessoas as recebem, não checam a veracidade da informação e acabam repassando *fake news*. No período pandêmico, por exemplo, com o Coronavírus, muitas informações inverídicas foram repassadas atrapalhando o processo de prevenção, tratamento e vacinação contra a doença. São casos que acontecem devido a propagação destas informações falsas e adotar medidas para combater a sua disseminação se torna de suma importância (Sousa Júnior *et al.*, 2020). Assim, a escola deve ser o espaço para garantia de uma formação que siga na direção da orientação pela busca das informações cientificamente corretas.

Destacamos que cada etapa da SEI apresenta aspectos investigativos, como: O **1º momento – Painel de ideias**, é o ponto de partida para a investigação, com o levantamento de conhecimentos prévios, problematização, engajamento dos estudantes, formas de

representação e sistematização das informações e entendimento das fontes confiáveis de pesquisa, para verificação das informações.

O **2º momento** – Análise e construção de mural - parte para a investigação empírica, com a definição do objeto de estudo, a partir da escolha das equipes por um tema específico do mural apresentado e a coleta e seleção de evidências, com o uso dos bancos de dados sugeridos no primeiro momento e triagem das informações para embasamento do argumento proposto. Importante ressaltar que essa etapa incentiva a discussão entre os estudantes, para seleção e justificativa das informações pesquisadas, o que estimula a análise, interpretação e argumentação sobre o tema.

O **3º momento** – Elaboração de um texto dissertativo – é a sistematização do conhecimento por parte do estudante, por meio da elaboração de um texto, onde ele irá argumentar, com base no que pesquisou, sobre a temática sugerida. A etapa de divulgação de resultados, por meio da elaboração de um livro com as produções dos estudantes, demonstra a importância da divulgação científica para a comunidade e promove a leitura por parte dos colegas, que vão comparar suas ideias e conclusões com as apresentadas pelos outros estudantes.

O **4º momento** – Socialização dos resultados – representa a etapa final da SEI, com apresentação dos resultados das produções dos estudantes e defesa das suas ideias. O espaço para perguntas é importante para o debate entre os estudantes e esclarecimentos finais e a fala do professor traz uma sistematização do conhecimento. O espaço para discussão sobre as dificuldades apresentadas e sugestões torna-se um momento necessário, pois se caracteriza como uma avaliação do processo, o que pode nortear investigações futuras.

Espera-se que a sequência proposta estimule a criação, criatividade, interação, participação, colaboração, discussão e debate de informações, levando a formação de indivíduos mais críticos com relação as informações que são divulgadas nas mídias e rede sociais. Espera-se ainda que a SEI estimule a promoção da Alfabetização Científica e Tecnológica, com aspectos também relacionados a Alfabetização Midiática.

Aqui entende-se que o professor vai atuar como orientador de ensino, facilitando a aprendizagem, incentivando os estudantes durante a realização das atividades. Espera-se ainda que os estudantes busquem a orientação do professor para a execução das propostas, colem as informações de fontes confiáveis e utilizem as informações passadas pelo professor como ponto de partida para o exercício da pesquisa e elaboração de suas respostas e produções.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/Brasil) pelo apoio financeiro para o desenvolvimento deste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2010, p.1-19.
- CARVALHO, A. M. P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, 18(3), 765-794. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>>. Acesso em: 21 de jul. 2025.
- CLEOPHAS, M. das G. Ensino por investigação: concepções dos alunos de licenciatura em Ciências da Natureza acerca da importância de atividades investigativas em espaços não formais. **Revista Linhas**, 17(34), 266 - 298. 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723817342016266>>. Acesso em: 21 de jul. 2025.
- DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 9a. ed. São Paulo, SP: Editora Autores Associados, 2007.
- FALCÃO, Paula; SOUZA, Aline Batista de. 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, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/47085>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- SACRAMENTO, I.; PAIVA, R. Fake news, WhatsApp e a vacinação contra febre amarela no Brasil. **Matrizes**, [S. I.], v. 14, n. 1, p. 79-106, 2020. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v14i1p79-106. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/160081>>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. P. Construindo argumentação na sala de aula: a presença do ciclo argumentativo, os indicadores de alfabetização científica e o padrão de Toulmin. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 17, n. 1, p. 97-114, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n1/07.pdf>>. Acesso em: 20 de jul. 2025.
- SOUZA JÚNIOR, J. H.; RAASCH, M.; SOARES, J. C.; RIBEIRO, L. V. H. A. S.; Da Desinformação ao Caos: uma análise das Fake News frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil. **Cadernos de Prospecção**, 13(2), 331. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v13i2.35978>. Acesso em 21 ago. 2025.
- TEIXEIRA, Adriana; SANTOS, Rogério Da Costa. Fake news colocam a vida em risco: a polêmica da campanha de vacinação contra a febre amarela no Brasil. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 14, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1979>. Acesso em: 21 ago. 2025.
- TRIVELATO, S. L. F.; TONIDANDEL, S. M. R. Ensino Por Investigação: Eixos Organizadores para Sequências de Ensino de Biologia. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 17, n. spe, p. 97-114, Nov. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117201517s06>>. Acesso em 29 de jul. 2025.