



O ESTUDO DOS VÍRUS POR INTERMÉDIO DA DESMISTIFICAÇÃO DE *FAKE NEWS* – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Daniella Maria Coelho de Britto¹, Irene Cristina de Mello²

¹Mestranda em Educação em Ciências e Matemática/ Universidade Federal de Mato Grosso/ Instituto de Educação, dani_coelho92@hotmail.com

²Doutora em Educação/ Universidade Federal de Mato Grosso/ Departamento de Química, ireneufmt@gmail.com

Resumo: Este trabalho relata uma experiência didática em Biologia, realizada no Colégio Ibero Americano, em Mato Grosso. A estratégia para este trabalho foi trabalhar os vírus e as principais viroses que acometem os seres humanos, por intermédio da desmistificação de *fake News*. A atividade contribui para a aprendizagem e formação cidadã dos estudantes. Além disso, a experiência pode auxiliar docentes que desejam trabalhar a desmistificação de notícias falsas em suas aulas, inclusive na modalidade do ensino a distância.

Palavras-chave: Biologia; Aula operatória; Vírus; Doenças virais; *fake News*; TDIC.

1. Introdução:

Com o avanço da tecnologia e a globalização, o acesso à informação se tornou relativamente rápido e fácil. Cada vez mais pessoas adquirem celulares e acesso à *web*. No entanto, se por um lado o acesso à informação tornou-se facilitado, por outro abriu uma caixa de Pandora, conferindo vasto acesso a pseudociência, superstições e *fake News*.

O termo em inglês, *fake News* teve origem no século XX com o propósito de designar notícias falsificadas, arquitetadas e divulgadas pelos veículos de comunicação em massa. No entanto, com o início da comunicação por meio de suportes digitais, o termo passou a ser sinônimo de desinformação (TEIXEIRA, 2018). Apesar de continuar sendo utilizada para definir notícias falsas, as *fake News* não são mais uma exclusividade dos veículos de comunicação em massa, estando presentes nos mais variados ambientes, profissões e discursos, inclusive no ambiente escolar.

Lima et al. (2019) propuseram em seu trabalho reflexões a respeito do papel do ensino de Ciências na era da pós-verdade – termo utilizado em circunstâncias onde pessoas atribuem maior importância à sentimentos e crenças do que os fatos em si – evidenciando que na maioria das vezes a fragilização da ciência se dá pela visão reduzida de como ela é apresentada no ensino tradicional. Além disso, os autores sugerem um novo olhar sob o engajamento no ensino de Ciências, destacando a importância de salientar evidências articuladas com uma rede de dados, experimentos, teorias, etc. ao invés de adotar uma abordagem instrumentalista, como a maior parte dos livros didáticos o faz, evidenciando apenas o fato autônomo.



A Lei de Diretrizes e Bases (LDB), principal lei brasileira no âmbito educacional, no que diz respeito ao ensino médio, afirma no artigo 35, inciso III, que uma das finalidades da etapa final da educação básica é: “o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico”.

No que tange a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento de caráter normativo, que tem o intuito de estabelecer competências e habilidades que deverão ser desenvolvidas pelos estudantes durante a educação básica, propõe a seguinte competência:

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) - (BNCC, 2018, p. 544)

Dentre as habilidades a serem desenvolvidas incluídas na competência citada acima, destaca-se: “EM13CNT303”, que recomenda a interpretação de textos de divulgação científica disponíveis em diferentes mídias, levando em consideração os dados, argumentos e coerência das conclusões, com o intuito de elaborar métodos de seleção de fontes confiáveis de informação. A BNCC confere liberdade ao professor regente de desenvolver as competências e habilidades nos mais diversos conteúdos e disciplinas, preparando o jovem para desafios heterogêneos da contemporaneidade.

No ensino médio, o conteúdo que trata sobre “vírus”, é geralmente trabalhado na disciplina de Biologia durante a 2ª série. O ensino deste conteúdo está atrelado às doenças causadas por esses patógenos, que vão desde viroses leves como resfriados a viroses mais sérias como a AIDS e até mesmo a atual COVID-19. É abordado nas aulas, os tipos de vírus, sua replicação, formas de contágio, prevenção e tratamento – quando este está disponível. Todavia, o crescimento de notícias falsas a respeito de doenças virais, sobretudo em relação às vacinas – principal agente na prevenção de doenças virais – vem causando prejuízos a saúde pública. A Organização Mundial da Saúde (OMS), chamou de tragédia o aumento de 4 vezes nos casos de sarampo na Europa no ano de 2017 – doença viral que pode ser prevenida com vacinas – e atrela teorias anticientíficas e movimento “antivacina” como parte responsável no aumento no número de casos.

É comum a mídia abordar em seus noticiários as viroses que acometem os seres humanos (Zica, Dengue, Febre Amarela, entre outras), apesar da quantidade de informação veiculada a esses patógenos é comum surgirem dúvidas que não são sanadas pelos noticiários. Nesse sentido, o papel do ensino de Ciências e Biologia se torna fundamental, e atrelar o estudo biológico dos vírus às diversas implicações desse micro-organismo no nosso cotidiano é indispensável para a compreensão, por



exemplo, da importância das vacinas na prevenção de algumas viroses.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de desenvolver – ainda na educação básica – habilidades como senso crítico e seleção de fontes confiáveis de informação. O objetivo deste trabalho é apresentar uma experiência didática na qual buscou-se trabalhar os vírus e as principais viroses que acometem os seres humanos, por intermédio da desmistificação de *fake News*, além de promover o desenvolvimento de habilidades como interpretação de textos de divulgação científica, criticidade e a seleção de fontes confiáveis.

2. Metodologia:

A sequência didática seguiu a metodologia da aula operatória proposta por Ronca e Terzi (1995), e consta em quatro etapas, sendo elas: sondagem, etapa que busca identificar os conhecimentos prévios dos estudantes; problematização, momento onde o conteúdo a ser trabalhado é apresentado por meio de situações problema, causando desequilíbrio e provocando a curiosidade do estudante; sistematização, durante essa etapa o professor estrutura o novo conhecimento com os estudantes, mediante a realização de exercícios e/ou com uma aula expositiva; por fim, a última etapa, generalização, que consiste na aplicação desse conhecimento no cotidiano, o estudante poderá ser apresentado a um novo desafio ou situação problema onde o conhecimento aprendido será aplicado. O presente relato irá focar na etapa da problematização.

A experiência relatada foi desempenhada no Colégio Ibero Americano, escola da rede privada, localizada no município de Cuiabá, no estado de Mato Grosso, durante a primeira quinzena de março do ano de 2020 e escrita a partir das observações da professora regente da disciplina de Biologia da 2ª série do Ensino Médio e relatos dos estudantes ao decorrer da atividade. A turma foi dividida em 4 grupos, cada grupo recebeu uma *fake News* envolvendo doenças virais, os grupos foram enumerados para facilitar a compreensão dos resultados:

Grupo 1 - Pesquisadores dizem que células do feto abortado em vacinas causam autismo;

Grupo 2 - Você sabia que o Zika vírus é patenteado? Advinha quem é o dono;

Grupo 3 - A vacina contra HPV torna as mulheres inférteis na faixa dos 20 anos;

Grupo 4 – uma mensagem relacionada ao novo corona vírus que circulava em um aplicativo de mensagens.

Os grupos foram conduzidos ao laboratório de informática da escola, onde deveriam identificar os argumentos presentes na notícia e por meio de pesquisas em fontes confiáveis estabelecer o que era cientificamente provado e o que não era, em seguida, os grupos criariam um texto apontando as verdades e mentiras na notícia recebida além de relatar a experiência de desmistificar notícias falsas. Ao final, foi realizada uma discussão em sala, onde cada grupo apresentou seu trabalho e relatou sua experiência. A problematização durou cerca de 4 aulas, nas 3 primeiras os



estudantes foram introduzidos a atividade, realizaram a pesquisa e elaboraram o texto – os grupos que não conseguiram terminar o texto durante a aula, o fizeram como tarefa de casa – e a última aula foi destinada a apresentação e debate das notícias.

3. Resultados e Discussão:

Considerando que o objetivo do trabalho era desenvolver a criticidade e habilidades como interpretação de textos de divulgação científica e seleção de fontes confiáveis, no contexto de vírus, a priori, alguns estudantes relataram ter recebido uma notícia nitidamente falsa. Apesar disso, foram incentivados a realizar as pesquisas e a comprovar com argumentos fundamentados cientificamente o porquê dessas notícias serem falsas. A média de referências citadas para construção dos argumentos presentes nos textos dos estudantes – 4,75 – indica que por mais que a falseabilidade nas notícias fosse óbvia, encontrar fontes confiáveis para desmistificá-las não foi algo tão simples.

O grupo 4, relatou em seu texto a importância das notícias e como alguns meios de comunicação se aproveitam da confiança e da falta de interesse por parte do público em se aprofundar em assuntos científicos, para espalhar notícias falsas:

As notícias são de suma importância para informação de todos. No meio de tanta veracidade jornalística, alguns aproveitam da confiança do público e baixa curiosidade de aprofundamento, para espalhar notícias absurdas que chamam mais a atenção e propagam a falta de coerência com os reais fatos científicos – Grupo 4

De certa forma, ao apontar que o público não busca se aprofundar nos assuntos noticiados, o grupo indica estar em congruência com Pennycook et al. (2020), que demonstrou em uma pesquisa recente que 40% dos participantes compartilhavam notícias falsas relacionadas a Covid-19 olhando apenas as manchetes, no formato que costumam aparecer no *Facebook*: imagem e título. Dessa maneira, percebemos que grande parte do público não só não demonstra curiosidade em se aprofundar no entendimento das notícias, como não as leem, se limitando muitas vezes às manchetes.

Algumas notícias citavam pesquisas que não existiam ou que não puderam ser encontradas, todavia os estudantes buscaram em outras fontes fatos que indicavam que as notícias eram falsas, como podemos observar a seguir quando o grupo cita o site “EPA”, que foi mencionado como fonte na notícia por eles recebida:

No site do EPA (*United States Environmental Protection Agency*) não há estudos referentes a autismo. Para mais, de acordo com a Revista Autismo, os casos de tal transtorno nos EUA apresentam aumento gradual, sem “surto”, nas últimas décadas. – Grupo 1

Em um trecho retirado do trabalho de outro grupo, é possível observar ainda que durante a pesquisa descobriu-se que o artigo citado na notícia já não se encontrava mais disponível, além disso, a própria revista científica que havia publicado o artigo o retirou do ar e se retratou, reiterando que o artigo apresentava



falhas estatísticas e de interpretação dos dados e portanto, havia se equivocado na publicação:

Após confirmarmos a identidade inverídica da notícia publicada no site “Coletividade Evolutiva” através da declaração de retratação do suporte, buscamos informações e fatos sobre determinada vacina em outras fontes de pesquisa. – Grupo 3

Reconhecemos nas falas acima, o desenvolvimento da autonomia e da habilidade de interpretar textos de divulgação científica dos estudantes proposta pelos documentos oficiais que norteiam a educação brasileira no atual momento e que era um dos objetivos do presente trabalho.

Durante a discussão presencial, alguns estudantes relataram a dificuldade que sentiram para desmistificar uma única notícia falsa, essa dificuldade também foi manifestada em alguns textos:

Em conclusão, ao primeiro contato com o desafio de desmitificar uma “fake News”, ficamos um tanto quanto perdidos. Achávamos informações que realmente constatavam o contrário do que trazido na notícia, entretanto, não tínhamos o suficiente para provar a inveracidade da mesma. – Grupo 3

Ao notarmos o uso de palavras como: dificuldade, desafio e o sentimento de incerteza provocados no início da atividade descrito pelos estudantes, notamos que a atividade proposta gerou um desequilíbrio cognitivo, que é um dos pressupostos da etapa da problematização, durante a aula operatória, o que nos leva a crer que esse tipo de abordagem é eficiente.

Ademais, podemos refletir sobre o tempo científico e o tempo de uma notícia falsa, a ciência exige observação, além de obedecer a um método e uma série de questões éticas, ao contrário da produção de uma fake News, que não obedece a nenhum dos critérios citados. Sendo assim, o tempo para produção de uma notícia falsa é definitivamente menor do que o tempo gasto para provar através do método científico que esta ou aquela hipótese/teoria é falsa, o que fica evidente no relato do grupo 4, que trabalhou tentando desmistificar notícias envolvendo o novo corona vírus, que até a data da atividade ainda não havia sido elevada ao título de pandemia: “*Por ser uma mutação muito nova, não há muitas pesquisas sobre esse vírus ainda, o que tornou nossa pesquisa um pouco complicada*”.

Ressalta-se que toda a pesquisa, assim como o texto final elaborado pelos estudantes, foi realizada durante as aulas, o que facilitou a orientação dos estudantes no decorrer das etapas. Uma vez que a interpretação de textos de cunho científico e a seleção de fontes confiáveis são habilidades a serem desenvolvidas, acreditamos que é importante a presença do professor para auxiliar e sanar possíveis dúvidas durante o processo.

4. Conclusão:

Pela a observação dos aspectos analisados, conclui-se que o presente trabalho cumpriu o objetivo proposto, de trabalhar os vírus e as principais viroses que



acometem os seres humanos, por intermédio da desmistificação de *fake News*, além de promover o desenvolvimento de habilidades como interpretação de textos de divulgação científica, criticidade e a seleção de fontes confiáveis.

Destaca-se que a atividade contribui para a aprendizagem e formação cidadã dos estudantes, que eventualmente irão se deparar com alguma *fake News* e deverão estar aptos para analisar argumentos e buscar as informações corretas no meio científico. Além disso, a experiência pode auxiliar docentes que desejam trabalhar a desmistificação de notícias falsas em suas aulas, uma vez que a essência da atividade pode ser reproduzida em diferentes disciplinas, abordando diversos assuntos, inclusive na modalidade do ensino à distância.

5. Referências:

BRASÍLIA, **Lei de diretrizes e Bases** (1996), Capítulo II – DA EDUCAÇÃO BÁSICA, Art. 35. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm > Acesso em: 25 de abril de 2020.

LIMA, N. W. *et al.* **Educação em ciências nos tempos de pós verdade: reflexões metafísicas a partir dos estudos das ciências de Bruno Latour**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Base Nacional Comum Curricular** (2017), p. 544 - 545

PENNYCOOK, G. *et al.*, **Fighting Covid-19 misinformation on social Media: Experimental evidence for a scalable accuracy nudge intervention**, 2020. Disponível em < http://ide.mit.edu/sites/default/files/publications/Covid-19%20fake%20news%20ms_psyarxiv.pdf > Acesso em: 18 de abril de 2020.

RONCA, P. A. C.; TERZI, C. A., **A aula operatória e a construção do conhecimento**, São Paulo, 1995.

TEIXEIRA, A., **Fake news contra a vida: desinformação ameaça vacinação de combate contra à febre amarela**. 2018. 98 f. Tese (Mestrado em comunicação e semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, **Europe observes a 4-fold increase in measles cases in 2017 compared to previous year**, Copenhagen, 2018. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/europe-observes-a-4-fold-increase-in-measles-cases-in-2017-compared-to-previous-year>> Acesso em: 18 de abril de 2020.