

CURSO DE EXTENSÃO

Desinformação, Negacionismo e *Fake News* no Ensino de Ciências



De 17/02/22 a 30/06/22

PRÉ-REQUISITOS:

- 1. Possuir conhecimento intermediário da língua inglesa (leitura de artigos científicos);**
- 2. Ser Licenciado em qualquer área ou ser professor em qualquer nível de ensino da rede federal, estadual, municipal ou privada;**
- 3. Dedicar o mínimo de 8 horas semanais.**

INSCRIÇÕES/MATRÍCULA:

Período: 03/02/22 a 10/02/22

Não haverá cobrança de taxa de inscrição/matricula.

INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO:

- ✓ **Docente responsável:** Prof. Dr. Aldo Aoyagui Gomes Pereira (IFSP - Piracicaba/PPECEM - UFMA)
- ✓ **Número de vagas:** 30
- ✓ **Carga Horária Total:** 70 horas
- ✓ **Horário:** Toda quinta-feira das 19:00h às 22:30h
- ✓ **Período:** 17/02/22 a 30/06/22.
- ✓ **Local:** O curso será ministrado de forma remota. Todos os encontros serão síncronos pela plataforma *Google Meet*.
- ✓ **Valor:** Gratuito.

EMENTA:

- Natureza da Ciência na Sociedade (NOSIS);
- Expertise, credenciais, credibilidade, revisão por pares, consenso científico, confiança epistêmica, dependência epistêmica, e como eles podem nos ajudar a deliberar/posicionar sobre questões sociocientíficas discutidas em sala de aula utilizando a mídia;
- Alfabetização científica e midiática;
- Estudo das representações de ciência veiculadas por diferentes gêneros midiáticos (Facebook, WhatsApp, Internet, Televisão, Documentários de Ciências, Youtube) e suas implicações para as aulas de ciências;
- Conceitos próprios da mídia convencional, como: balance, mediação, valores e códigos, editorial, conflitos de interesse;
- Conceituar, identificar e trabalhar com Fake News em aulas de ciências;
- Conceitos e fenômenos relacionados a disseminação de desinformação na Internet e redes sociais, como: Confirmação de viés, Raciocínio motivado, Câmara de eco, Espiral do silêncio, Bolhas de filtros, Efeito do falso consenso e suas implicações para o ensino das ciências
- Estratégias utilizadas na disseminação de desinformação e Fake News, como: estilo, disfarce, exploração das emoções sociais e incitação de dúvidas;
- Uso da técnica FLICC.



PLANO DE AULA

PROFESSOR: Aldo Aoyagui Gomes Pereira

HORÁRIO: Quinta-Feira – 19:00 – 22:30 horas.

INÍCIO: 17/02/2022

TÉRMINO: 30/06/2022

EMENTA: Natureza da Ciência na Sociedade (NOSIS). Conceitos relacionados a uma visão abrangente da Natureza da Ciência, como: expertise, credenciais, credibilidade, revisão por pares, consenso científico, confiança epistêmica, dependência epistêmica, e como eles podem nos ajudar a deliberar/posicionar sobre questões sociocientíficas discutidas em sala de aula utilizando a mídia. Alfabetização científica e midiática. Estudo das representações de ciência veiculadas por diferentes gêneros midiáticos (Facebook, WhatsApp, Internet, Televisão, Documentários de Ciências, Youtube) e suas implicações para as aulas de ciências. Conceitos próprios da mídia convencional, como: balance, mediação, valores e códigos, editorial, conflitos de interesse. Conceituar, identificar e trabalhar com Fake News em aulas de ciências. Conceitos e fenômenos relacionados a disseminação de desinformação na Internet e redes sociais, como: Confirmação de viés, Raciocínio motivado, Câmara de eco, Espiral do silêncio, Bolhas de filtros, Efeito do falso consenso e suas implicações para o ensino das ciências. Estratégias utilizadas na disseminação de desinformação e Fake News, como: estilo, disfarce, exploração das emoções sociais e incitação de dúvidas. Uso da técnica FLICC.

AVALIAÇÃO: Todas as aulas serão remotas e síncronas pelo Google Meet. O curso será dividido em duas etapas: **Na primeira**, cada encontro terá uma breve apresentação dos textos indicados para a aula por dois estudantes previamente selecionados (15-20 min cada apresentação). Em seguida, o professor realizará uma breve síntese das principais ideias dos textos apresentados, destacando os pontos mais relevantes (20-30 min). Por último, discutiremos questões elaboradas pelos estudantes sobre os textos (90 – 100 min). Para cada encontro o estudante deverá elaborar pelo menos uma questão sobre cada texto proposto para aquela aula. O somatório das questões elaboradas durante o curso terá um peso de 50% na nota final. **Na segunda** etapa, os estudantes apresentarão seminários, no formato episódio de ensino/atividade de ensino/sequência didática, utilizando os conceitos trabalhados durante o curso, visando promover a alfabetização científica midiática na educação formal. O peso desta avaliação será 50% da nota final.

CRONOGRAMA E BIBLIOGRAFIA (SUJEITO A ALTERAÇÕES):

Aula	Data	Conteúdo	Atividade	Textos Associados/Bibliografia ou Atividades
1	17/02	Apresentação geral do curso. Indicação de leituras para a próxima aula.	Apresentação do curso.	Não se aplica.
2	24/02	Introdução ao conceito de alfabetização científica e midiática.	Exposição e discussão	PEREIRA, A. A. G.; DOS SANTOS, C. A. Desinformação e negacionismo no ensino de ciências: sugestão de conhecimentos para se desenvolver uma alfabetização científica midiática. Ensino e Multidisciplinaridade, v. 6, n. 2, p. 21-40, 2020.

				PEREIRA, A. A. G.; DOS SANTOS, C. A. Proposta teórico-conceitual para a análise da confiabilidade e credibilidade de (des)informações científicas nas mídias: implicações para o Ensino de Ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física (em Avaliação) (2022).
3	03/03	Recesso Carnaval (Acadêmico e Administrativo)		
4	10/03	O que é ciência? O que não é ciência? Como o conhecimento científico é construído e validado? O que é verdade em ciência?	Exposição e discussão	ORESQUES, N. Why Trust Science. Princeton: Princeton University Press, 2019 (Capítulo 1 – parte 1 de 2). ORESQUES, N. Why Trust Science. Princeton: Princeton University Press, 2019 (Capítulo 1 – parte 2 de 2). ORESQUES, N. Why we should trust scientists [online video]. New York: TED Conferences, 2014. Disponível em: http://www.ted.com/talks/naomi_oreskes_why_we_should_believe_in_science/
5	17/03	O que é ciência? O que não é ciência? Como o conhecimento científico é construído e validado? O que é verdade em ciência?	Exposição e discussão	ALLCHIN, D. Skepticism and the architecture of trust. American Biology Teacher, v. 74, p. 358–362, 2012. ALLCHIN, D. What counts as science. American Biology Teacher, v. 74, p. 291–294, 2012. DAMICO, J. S., BAILDON, M. Media literacy and Climate Change in a Post-Truth Society, Journal of Media Literacy Education, v. 10, n. 2, p. 11 – 32, 2018.
6	24/03	O que é ciência? O que não é ciência? Como o conhecimento científico é construído e validado? O que é verdade em ciência?	Exposição e discussão	ALLCHIN, D. The Covid-19 Conundrum. The American Biology Teacher, v. 82, n. 6, p. 1-5, ago. 2020. ALLCHIN, D. Global warming: Scam, fraud, or hoax? American Biology Teacher, v. 77, p. 308–312, 2015. PEREIRA, A. A. G. Documentários de ciências na formação inicial de professores: contribuições para uma leitura crítica sobre o aquecimento global. Investigações em Ensino de Ciências, v. 25, n. 2, p. 1 – 18, 2020. ORESQUES, N. Why Trust Science. Princeton: Princeton University Press, 2019. (Capítulo 2).
7	31/03	Como os cientistas se comunicam? Expertise, credibilidade, credenciais, revisão por pares, consenso científico e conflitos de interesse.	Exposição e discussão	HÖTTECKE, D., ALLCHIN, D. Reconceptualizing nature-of-science education in the age of social media. Science Education, v. 104, p. 641 – 666, 2020. KENNER, R. Merchants of Doubt [documentário]. United Kingdom, United States, 2014. ALLCHIN, D. From Nature of Science to Social Justice: The political power of epistemic lessons. In: YACOUBIAN, H. A., HANSSON, L (eds) Nature of Science for Social Justice. Springer Nature Switzerland: Springer, 2020. p. 23 – 39.

09	07/04	Como a ciência é comunicada na mídia? Princípios da divulgação e do jornalismo científico.	Exposição e discussão	HÖTTECKE, D., ALLCHIN, D. Reconceptualizing nature-of-science education in the age of social media. <i>Science Education</i> , v. 104, p. 641 – 666, 2020. McKay, A. Don't Look Up [filme]. United States: Netflix, 2021.
10	14/04	Fake News e Desinformação nos livros-texto	Exposição e discussão	+Ação-na escola e na comunidade : projetos integradores : área do conhecimento : ciências da natureza e suas tecnologias : volume único: ensino médio / organizadora FTD Educação ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela FTD Educação; Editora responsável Valquiria Baddini Tronolone. – 1. ed. – São Paulo: FTD, 2020.
11	21/04	Recesso Acadêmico e Administrativo		
12	28/04	Desinformação e Negação da Ciência na Internet e redes sociais: Confirmação ideológica, Raciocínio motivado, Câmara de eco, Espiral do silêncio, Filtro de bolhas, Efeito do falso consenso.	Exposição e discussão	LEWANDOWSKY, S.; ECKER, U. K. H.; COOK, J. Beyond Misinformation: understanding and coping with the “Post-Truth” era. <i>Journal of Applied Research in Memory and Cognition</i> , v. 6, p. 353 – 369, 2017. BRAUCHER, D. (2016). Fake news: Why we fall for it. https://www.psychologytoday.com/us/blog/contemporary-psychoanalysis-in-action/201612/fake-news-why-we-fall-it COOK, J., 2015. Busting myths: a practical guide to countering science denial [WWW Document]. <i>The Conversation</i> . URL: http://theconversation.com/busting-myths-a-practical-guide-tocountering-science-denial-42618 Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=wXA777yUndQ
13	05/05	Desinformação e Negação da Ciência na Internet e redes sociais: Efeito da Influência Contínua, Confirmação de viés, Raciocínio motivado, Câmara de eco, Espiral do silêncio, Filtro de bolhas, Efeito do falso consenso.	Exposição e discussão	Ecker, U.K.H., Lewandowsky, S., Cook, J. et al. The psychological drivers of misinformation belief and its resistance to correction. <i>Nat Rev Psychol</i> 1, 13–29 (2022). BOWLER, J. (2019). We can blame YouTube and ourselves for the rise in flat-Earthers, says study. Science Alert, https://www.sciencealert.com/flat-earth-s-are-mostly-youtube-s-fault-but-none-of-us-are-helping COOK, J., 2017. Inoculation theory: Using misinformation to fight misinformation [WWW Document]. <i>The Conversation</i> . URL http://theconversation.com/inoculation-theory-usingmisinformation-to-fight-misinformation-77545

14	12/05			<p>Lewandowsky, S., & Cook, J. (2020). O Manual das Teorias da Conspiração. Disponível em http://sks.to/conspiracy.</p> <p>Lewandowsky, S., Cook, J., Ecker, U. K. H., et al. (2020). O manual da desmistificação. Disponível em: https://sks.to/db2020.</p> <p>Cook, J., van der Linden, S., Maibach, E., & Lewandowsky, S. (2018). Manual do Consenso. Disponível em: https://www.climatechangecommunication.org/all/consensus-handbook/</p>
15	19/05	Negacionismo científico na mídia: implicações para o ensino de ciências.	Exposição e discussão	<p>FLICC: The techniques of science denial part 1: https://www.youtube.com/watch?v=gjtMDtA0N7Y</p> <p>FLICC: The techniques of science denial part 2: https://www.youtube.com/watch?v=fk4RyUUFxdE</p> <p>FLICC: The techniques of science denial part 3: https://www.youtube.com/watch?v=KtFGN6B8lfg</p>
16	26/05	Negacionismo científico na mídia: implicações para o ensino de ciências.	Exposição e discussão	<p>COHEN, J. Exploring Echo-Systems: How Algorithms Shape Immersive Media Environments. Journal of Media Literacy Education, v. 10, n. 2, p. 139 – 151, 2018.</p> <p>ORLOWSKI, J. (2020). The Social Dilemma [Documentário]. United States: Netflix.</p>
17	02/06	Episódio de Ensino	Apresentação dos estudantes	
18	09/06	Episódio de Ensino	Apresentação dos estudantes	
19	16/06	Corpus Christi		
20	23/06	Episódio de Ensino	Apresentação dos estudantes	

CALENDÁRIO DE AULAS:

Fevereiro/2022			17	24	
Março/2022	03	10	17	24	31
Abril/2022	07	14	21	28	
Maiio/2022	05	12	19	26	
Junho/2022	02	09	16	23	

1. As referências em azul são de leitura complementar.
2. As datas em vermelho são recessos.