

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (IFSP)
CAMPUS PIRACICABA**

Plano de Aula do curso *Desinformação, Negacionismo e Fake News no Ensino de Ciências*

PROFESSOR: Aldo Aoyagui Gomes Pereira

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

INÍCIO: 30/06/2021

TÉRMINO: 24/11/2021

EMENTA: Alfabetização científica midiática e funcional. 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. Estudo das representações de ciência veiculadas por diferentes gêneros midiáticos (Facebook, WhatsApp, Internet, Televisão, Documentários, Youtube) e suas implicações para as aulas de ciências (Física, Química e Biologia). 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 ideológica, Raciocínio motivado, Câmara de eco, Espiral do silêncio, Filtro de bolhas, 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.

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 do texto indicado para a aula por um estudante previamente selecionado (15-20 min). Em seguida, o professor realizará uma breve explanação do texto apresentado pelo estudante destacando os pontos mais relevantes (20-30 min). Por último, discutiremos questões elaboradas pelos estudantes sobre o texto (90 – 100 min). Para cada encontro o estudante deverá elaborar pelo menos uma questão sobre o 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/sequencia 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	30/06	Apresentação geral do curso. Panorama da Alfabetização Científica Midiática no Brasil e no mundo. Indicação de leituras para a próxima aula.	Apresentação do curso. Breve explanação sobre o panorama da Alfabetização Científica Midiática no mundo.	Apresentação do professor sobre o panorama da Alfabetização Científica Midiática no Brasil e no mundo.

2	07/07	Introdução ao conceito de alfabetização científica midiática.	Exposição e discussão	REID, G.; NORRIS, S. P. Scientific media education in the classroom and beyond: a research agenda for the next decade. <i>Cultural Studies of Science Education</i> , v. 11, p. 147–166, 2016 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. <i>Ensino e Multidisciplinaridade</i> , v. 6, n. 2, p. 21-40, 2020.
3	14/07	Por que confiar na ciência? O que é verdade em ciência?	Exposição e discussão	ORESQUES, N. <i>Why Trust Science</i> . Princeton: Princeton University Press, 2019. (Capítulo 1). ORESQUES, N. <i>Why we should trust scientists</i> [online video]. New York: TED Conferences, 2014. Disponível em: http://www.ted.com/talks/naomi_oreskes_why_we_should_believe_in_science/
4	21/07	O que é ciência? O que não é ciência? Como o conhecimento científico é construído e validado?	Exposição e discussão	ALLCHIN, D. Skepticism and the architecture of trust. <i>American Biology Teacher</i> , v. 74, p. 358–362, 2012. ALLCHIN, D. What counts as science. <i>American Biology Teacher</i> , v. 74, p. 291–294, 2012a.
5	28/07	O que é ciência? O que não é ciência? Como o conhecimento científico é construído e validado?	Exposição e discussão	KENNER, R. <i>Merchants of Doubt</i> [documentário]. United Kingdom, United States, 2014. LEITE, J. C. Controvérsias científicas ou negação da ciência? A agnotologia e a ciência do clima. <i>Scientiæ & Studia</i> , v. 12, n. 1, p. 17 9- 89, 2014.
6	18/08	Natureza do conhecimento científico; O trabalho com questões sociocientíficas na mídia.	Exposição e discussão	ALLCHIN, D. Global warming: Scam, fraud, or hoax? <i>American Biology Teacher</i> , 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. <i>Investigações em Ensino de Ciências</i> , v. 25, n. 2, p. 1 – 18, 2020. DURKIN, M. (2007). <i>The great global warming swindle</i> [Documentário]. London, United Kingdom: BBC.
7	25/08	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. <i>Science Education</i> , v. 104, p. 641 – 666, 2020. Páginas 641 a 650. ALLCHIN, D. From Nature of Science to Social Justice: The political power of epistemic lessons. In: YACOUBIAN, H. A., HANSSON, L (eds) <i>Nature of Science for Social Justice</i> . Springer Nature Switzerland: Springer, 2020. p. 23 – 39.
8	01/09	Como os cientistas se comunicam? Expertise, credibilidade, credenciais, revisão por pares, consenso científico e conflitos de interesse.	Exposição e discussão	ZEMPLÉN, G. A. Putting sociology first - Reconsidering the role of the social in 'nature of science' education. <i>Science & Education</i> , v. 18, p. 525–559, 2009. ALLCHIN, D.; ZEMPLÉN, G. A. Finding the place of argumentation in science education: epistemics and whole science. <i>Science Education</i> , v. 104, p. 907-933, 2020.
09	08/09	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. Página 650 a 655. SECKO, D. M., AMEND, E., FRIDAY, T. Four models of science journalism: A synthesis and practical assessment. <i>Journalism Practice</i> , v. 7, p. 62 – 80, 2013.

10	15/09	Como a ciência é comunicada na mídia? Princípios da divulgação e do jornalismo científico.	Exposição e discussão	JARMAN, R.; MCCLUNE, B. Developing scientific literacy: using news media in the classroom. Maidenhead, United Kingdom: Open University Press, 2007. Capítulos 2 e 3.
11	22/09	Sobre a ciência contida na mídia. Representações de ciência na mídia. Códigos e convenções.	Exposição e discussão	JARMAN, R.; MCCLUNE, B. Developing scientific literacy: using news media in the classroom. Maidenhead, United Kingdom: Open University Press, 2007. Capítulo 4. IYENGAR, S.; MASSEY, D. S. Science communication in a post-truth society. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 116, n. 16, p. 7656-7661, 2019.
12	29/09	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	HÖTTECKE, D., ALLCHIN, D. Reconceptualizing nature-of-science education in the age of social media. Science Education, v. 104, p. 641 – 666, 2020. Páginas 655 a 660. BRAUCHER, D. (2016). Fake news: Why we fall for it. COOK, J., 2015. Busting myths: a practical guide to countering science denial [WWW Document]. The Conversation. URL: http://theconversation.com/busting-myths-a-practical-guide-tocountering-science-denial-42618 BOWLER, J. (2019). We can blame YouTube and ourselves for the rise in flat-Earthers, says study. Science Alert, https://www.sciencealert.com/flat-earther-s-are-mostly-youtube-s-fault-but-none-of-us-are-helping
13	06/10	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	LAZER, D. M. J. et al. The science of fake news. Science, v. 359, p. 1094–1096, 2018. LEWANDOWSKY, S., COOK, J., ECKER, U. K. H., et al. The Debunking Handbook 2020. COOK, J., 2017. Inoculation theory: Using misinformation to fight misinformation [WWW Document]. The Conversation. URL http://theconversation.com/inoculation-theory-usingmisinformation-to-fight-misinformation-77545
14	13/10	Recesso		
15	20/10	Fake News sobre ciências na mídia: implicações para o ensino de ciências.	Exposição e discussão	MASON, L. E.; KRUTKA, D. G.; STODDARD, J. Media literacy, democracy, and the challenge of fake News. Journal of Media Literacy Education, v. 10, n. 2, p. 1–10, 2018. CIAMPAGLIA, G., MENCZER, F., 2018. Misinformation and biases infect social media, both intentionally and accidentally [WWW Document]. The Conversation. URL https://theconversation.com/misinformation-and-biases-infect-social-media-both-intentionallyand-accidentally-97148

16	27/10	Fake News sobre ciências na mídia: implicações para o ensino de ciências.	Exposição e discussão	ALLCHIN, D. Alternative facts and fake news. <i>American Biology Teacher</i> , v. 80, p. 631–633, 2018. SIAROVA, H.; STERNADEL, D.; SZÓNYI, E. Research for CULT Committee – science and scientific literacy as an educational challenge, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2019. ORLOWSKI, J. (2020). <i>The Social Dilemma</i> [Documentário]. United States: Netflix.
17	03/11	Seminários	Apresentação dos estudantes	
18	10/11	Seminários	Apresentação dos estudantes	
19	17/11	Seminários	Apresentação dos estudantes	
20	24/11	Seminários	Apresentação dos estudantes	

CALENDÁRIO DE AULAS:

Junho/2021				30	-
Julho/2021	07	14	21	28	-
Agosto/2021			18	25	
Setembro/2021	01	08	15	22	29
Outubro/2021	06	13	20	27	-
Novembro/2021	03	10	17	24	-