

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NHT5004-15	Nome da disciplina:	Educação Científica, Sociedade e Cultura						
Créditos (T-P-I):	(4-0-4)	Carga horária:	48	Aula prática:	Não	Campus:	Santo André		
Código da turma:	DB1NHT5004-15SA	Turma:	-	Turno:	Manhã	Quadrimestre:	2º	Ano:	2022
Horário da disciplina:	Segundas e Quartas das 08:00 às 10:00								
Docente responsável:	Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal								

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Fornecer aos estudantes subsídios para que possam refletir mais profundamente acerca das influências da sociedade e cultura nos aspectos científicos.

Objetivos específicos

- ☞ Analisar criticamente o conceito de ciência e a própria atividade científica;
- ☞ Discutir as principais representações que os professores têm acerca da ciência e do método científico;
- ☞ Reconhecer o caráter interdisciplinar da educação científica e tecnológica nas demandas da sociedade do conhecimento;
- ☞ Analisar a importância da alfabetização e divulgação científica na sociedade contemporânea;
- ☞ Realizar visita técnica presencial a um museu/centro de ciência ou arte evidenciando os principais aspectos de um espaço não formal de educação científica e tecnológica;
- ☞ Conhecer e analisar as principais formas de concepção e atividade científica e tecnológica na sociedade evidenciando as conexões entre ciência e arte.

Ementa

Possibilidades de atuação do educador e a educação científica na sociedade atual. Percepção pública da ciência e tecnologia. Divulgação e popularização científica. Alfabetização científica: articulações com a cultura e a construção da cidadania. Cultura científica no contexto local e global. Conexões entre arte e ciências. A Ciência na sociedade e na cultura: espaços formais, não formais e informais de educação científica.

Cronograma de atividades

Aulas/Dias	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
Aula 01 (06/06)	Apresentação dos alunos, Questionário de Ideias Prévias, Apresentação da disciplina, Entrega do Questionário sobre percepção pública de Ciência e Tecnologia.	Aula de apresentação e entrega de atividade.	Participação dos alunos durante a aula.

Aula 02 (08/06)	Atividade 01 - Organização dos dados sobre Percepção de Ciência e Tecnologia.	Realização de atividade em sala de aula pelos alunos.	Participação dos alunos na atividade proposta.
Aula 03 (13/06)	Apresentação da pesquisa sobre "Percepção Pública da Ciência e Tecnologia" (MCTI, 1987, 2006, 2010, 2015 e 2019).	Aula expositiva dialogada.	Participação dos alunos durante a aula.
Aula 04 (15/06)	Conhecimento científico e tecnológico – Parte 1.	Aula expositiva dialogada.	Participação dos alunos durante a aula.
Aula 05 (20/06)	Conhecimento científico e tecnológico – Parte 2.	Aula expositiva dialogada.	Participação dos alunos durante a aula.
Aula 06 (22/06)	Visões sobre o conhecimento científico e tecnológico	Grupo de discussão em sala de aula a partir de textos propostos.	Participação dos alunos no grupo de discussão.
Aula 07 (27/06)	Alfabetização científica.	Aula expositiva dialogada.	Participação dos alunos durante a aula.
Aula 08 (29/06)	Mesa Redonda "Constituir-se cientista e divulgadora científica: mulheres em ação".	Mesa Redonda com duas convidadas externas realizada pela plataforma <i>ConferênciaWeb</i> (<u>19:00 às 21:00</u>).	Participação dos alunos após a exposição das convidadas.
Aula 09 (04/07)	Divulgação científica.	Grupo de discussão em sala de aula a partir de textos propostos.	Participação dos alunos no grupo de discussão.
Aula 10 (06/07)	Divulgação científica – Atividade 02.	Realização de atividade pelos alunos.	Participação dos alunos na atividade proposta.
Aula 11 (11/07)	Divulgação científica em espaços formais e não formais.	Aula expositiva dialogada.	Participação dos alunos durante a aula.
Aula 12 (13/07)	Elaboração do roteiro de visita ao museu de ciência/arte.	Realização de atividade pelos alunos nos grupos.	Participação dos alunos na atividade proposta.
Aula 13 (18/07)	Realização da visita presencial ao espaço não formal.	Os grupos visitam presencialmente os espaços não formais escolhidos e analisam a partir dos critérios definidos.	Participação dos alunos na atividade proposta.

Aula 14 (20/07)	Apresentação das visitas presenciais aos espaços não formais.	Os grupos apresentam/descrevem suas visitas presenciais aos espaços não formais.	Participação dos alunos na atividade proposta.
Aula 15 (25/07)	Apresentação das visitas presenciais aos espaços não formais e <i>Feedback</i> parcial da disciplina para alunos.	Os grupos apresentam/descrevem suas visitas presenciais aos espaços não formais.	Participação dos alunos na atividade proposta.
Aula 16 (27/07)	Jornalismo Científico e <i>Fake News</i> .	Grupo de discussão em sala de aula a partir de textos propostos.	Participação dos alunos no grupo de discussão.
Aula 17 (01/08)	<i>Fake News</i> – Atividade 03.	Proposição de atividade para os alunos.	Participação dos alunos na atividade proposta.
Aula 18 (03/08)	Conexão entre Ciência e Arte (Ciência e Literatura) – Parte 1.	Alunos organizam os principais pontos de suas leituras para discussão.	Participação dos alunos na atividade proposta.
Aula 19 (08/08)	Conexão entre Ciência e Arte (Ciência e Literatura) – Parte 2.	Grupo de discussão/análise em sala de aula a partir do livro ou conto escolhido no início da disciplina e que envolva aspectos científicos/tecnológicos.	Participação dos alunos no grupo de discussão/análise.
Aula 20 (10/08)	Conexão entre Ciência e Arte (Ciência e Cinema) – Parte 1.	Exibição de um filme que envolva aspectos científicos/tecnológicos.	Alunos assistem ao filme proposto em sala de aula.
Aula 21 (15/08)	Conexão entre Ciência e Arte (Ciência e Cinema) – Parte 2.	Grupo de discussão/análise em sala de aula dos principais aspectos observados no filme assistido.	Participação dos alunos no grupo de discussão/análise.
Aula 22 (17/08)	Divulgação dos conceitos finais e Avaliação da Disciplina.	Apresentação dos resultados dos alunos e realização de avaliação da disciplina.	Avaliação da disciplina e autoavaliação.
Aula 23 (22/08)	Avaliação Substitutiva (Resolução ConsEPE nº 181).	Realização da atividade perdida, considerado os critérios da Resolução.	Respostas dadas às questões da Avaliação Substitutiva.
Aula 24 (24/08)	Avaliação de Recuperação (Resolução ConsEPE nº 182).	Questões sobre todo o aporte teórico ministrado durante a disciplina.	Respostas dadas às questões dessa Avaliação de Recuperação e a consideração dos conceitos obtidos ao longo da disciplina.

Além dos dias e horários definidos no cronograma acima, o professor estará disponível por *e-mail* (sergio.henrique@ufabc.edu.br) a qualquer momento durante a vigência da disciplina.

A disciplina será ministrada de forma presencial e todos os textos e atividades serão disponibilizados na plataforma **UFABC-SIGAA**: NHT5004-15 – Educação Científica, Sociedade e Cultura - TDB1NHT5004-15SA.

Importante:

Horário de acompanhamento extraclasse dos alunos (Resolução ConsUni nº183): a cada semana o professor estará disponível às quartas-feiras no horário de 14:00 às 16:00 para atendimento presencial na sala 633-3, Bloco A, Torre 3, *Campus* de Santo André de modo a sanar qualquer dúvida que os alunos tenham com relação aos conteúdos e atividades propostas da disciplina. Caso o aluno necessite de atendimento remoto (via *Google Meet*) o mesmo deverá enviar um *e-mail* para o professor alguns minutos antes do horário de atendimento e o professor irá responder com o *link* para acesso à sala de atendimento virtual.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O aproveitamento acadêmico será realizado através do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, considerando sua autonomia, responsabilidade, criticidade e criatividade, especialmente por intermédio da realização e entrega das atividades propostas, a saber: participação nos grupos de discussão, visita técnica presencial em grupo e demais atividades estabelecidas no cronograma de atividades para esta disciplina.

Referências bibliográficas básicas

1. BEROLLI-FILHO, C. **Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico**. Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação, 2006.
2. CASA DA CIÊNCIA. **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ-Casa da Ciência, 2002.
3. CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2001.
4. KOSMINSKY, L.; GIORDAN, M. **Visões sobre ciências e sobre o cientista entre estudantes do ensino médio**. Química Nova na Escola. n. 15, p.11-18, 2002.
5. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.
6. MARANDINO, M. **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: FEUSP, 2008.
7. MARANDINO, M. **Museu como lugar de cidadania**. In: Museu e escola: educação formal e não-formal. Ministério da Educação, 2009.
8. NEVES, M. C. D. **A face cruel da ciência ou a militarização da física**. In: Memórias do Invisível: uma reflexão sobre a história no ensino de física e a ética da ciência. Maringá: LVC, 1999.
9. STOCKING, S. H. **Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas**. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. Terra Incógnita: a interface ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2005.

Referências bibliográficas complementares

1. ANGOTTI, J.A.P.; AUTH, M.A. **Ciência e tecnologia: implicações sociais e o papel da educação**. Ciência & Educação. v.7, n.1, P.15-27, 2001.
2. BUENO, W.C. **Jornalismo científico: conceitos e funções**. Ciência e Cultura. v.37, n.9, 1420-1427, 1985.
3. CARVALHO, A.M.P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
4. CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo Moderna, 2004.
5. EPSTEIN, I. **Ciência e Anticiência (apontamentos para um verbete)**. Comunicação & Sociedade, n.29, 1998.

6. MORI, R.C.; CURVELO, A.A.S. **Dermeval Saviani's thought and education in Science museums.** Educação e Pesquisa. v.42, n.2, 491-506, 2016.
7. GHANEM, E.; TRILLA, J.; ARANTES, V.A. **Educação forma e não-formal: pontos e contrapontos.** São Paulo: Summus, 2008.
8. LEIBRUDER, A.P. **O discurso da divulgação científica.** In: BRANDÃO, H. N. Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2004.
9. LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais.** Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n.1, p.1-17, 2001.
10. MACHADO, J.N. **Cidadania e Educação.** São Paulo: Escrituras, 1997.
11. SANTOS, G. L. **Ciência, Tecnologia e formação de professores para o ensino fundamental.** Brasília: Editora da UnB, 2005.
12. SILVA, H. C. **O que é educação científica?** Ciência & Ensino. v.1, n.1, 2006.
13. VOGT, C. **Cultura científica: desafios.** São Paulo: EDUSP: FAPESP, 2006.
14. ZANETIC, J. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. História, Ciência e Saúde-Manguinhos, v.13, 55-70, 2006.
15. ZANETIC, J. **Física ainda é cultura.** In: MARTINS, A. F. P. Física ainda é cultura. São Paulo: Livraria da Física, 2009.