

PLANO DE ENSINO

1. EMENTA

A disciplina visa a discutir os problemas dinâmicos e complexos, tal como os de natureza socioambiental. Nesse sentido, busca-se analisar elementos que possam contribuir para uma reflexão sobre o tema pelo viés do conhecimento escolar, privilegiando uma formação na perspectiva socioambiental crítica, complexa e reflexiva. A justificativa dessa abordagem e a relevância do tema refletem a importância que a questão vem ganhando no mundo contemporâneo, tornando-se imprescindível desenvolver abordagens adequadas para o seu tratamento. Tais abordagens envolvem a (1) dimensão educacional: pressupostos da educação ambiental crítica, pensamento complexo e reflexividade; (2) dimensão do ensino: abordagem temática e *complexificação* do conhecimento; e (3) dimensão epistemológica.

2. OBJETIVOS

Promover reflexões que levem a um instrumental adequado para discutir aspectos da complexidade em situações abertas e dinâmicas, e contemporâneas.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais aspectos educacionais acerca da complexidade;
- Identificar os principais aspectos de ensino-aprendizagem acerca da complexidade;
- Identificar os principais aspectos epistemológicos acerca da complexidade;
- Promover situações de ensino-aprendizagem que contemplem aspectos da complexidade.

3. METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será pautada por atividades teórico-práticas, realizadas por meio de interações em grupos de discussão, exposição oral e produção de materiais.

4. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conceito	Feedback, comunicação e avaliação	Crêterios de avaliaçãõ
A	Demonstra conhecimento consistente conceitual e tem propostas de comunicaçãõ do tema de forma clara, crítica e concisa.	<p>O aproveitamento acadêmico dar-se-á por meio do acompanhamento contínuo do desempenho da(o) aluna(o), especialmente por intermêdio da participaçãõ nas discussões e realizaçãõ das atividades propostas.</p> <p>Mêdia = produçãõ individual (50%) + produçãõ conjunta (50%)</p> <p>Produçãõ individual: cada aluna(o) ficarã responsãvel em apresentar um texto de referênciã (T1-T5)</p> <p>Produçãõ conjunta: toda a turma irã produzir um texto em conjunto sobre complexidade.</p>
B	Demonstra conhecimento conceitual e comunica o tema de forma clara.	
C	Demonstra conhecimento conceitual de forma pontual e trata o tema a partir de propostas jã existentes.	
D	Reconhece conceitos científcos para resolver as atividades propostas	
F	Nãõ entrega as atividades propostas	
<p>A frequênciã mínima obrigatória nas aulas da disciplina pauta-se no projeto pedagógico da instituiçãõ e nas resoluções vigentes, serãõ atribuídos os conceitos: A (Desempenho excepcional); B (Bom desempenho); C (Desempenho mínimo satisfatório); D (Aproveitamento mínimo nãõ satisfatório dos conceitos da disciplina); F (Reprovado); O (Reprovado por falta).</p>		

5. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Semana	Data	Atividade	Texto	Local de interaçãõ
1	01/02	Apresentaçãõ da disciplina Discussãõ sobre "O que é a complexidade para você?"	T0	Mural Online (https://padlet.com/) Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversaçãõ (Fórum no AVA - Moodle)
2	08/02	Complexidade e Educaçãõ (Morin)	T1	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversaçãõ (Fórum no AVA - Moodle)
3	15/02	Carnaval - Leituras textos extras	-	

4	22/02	Complexidade e Educação (Leff)	T2	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
5	01/03	Complexidade e Ensino-Aprendizagem Cap.1 (Garcia)	T3	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
6	08/03	Tarefa conjunta: O que há de complexidade nas produções em Ensino?	T00	Aula assíncrona (Compartilhamento: Google Drive + Moodle) - somente entre alunos Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
7	15/03	Complexidade e Ensino-Aprendizagem Cap.2 (Garcia)	T3	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
8	22/03	Complexidade e Ensino-Aprendizagem Cap.3 (Garcia)	T3	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
9	29/03	Complexidade e Ensino-Aprendizagem Cap.4 (Garcia)	T3	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
10	05/04	Complexidade e Epistemologia (Prigogine & Stengers)	T4	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
11	12/04	Entrega da Tarefa conjunta Avaliação Substitutiva (Resolução Consepe nº 181) prova individual realizada em 48h (resolução de exercícios/ textos)	-	Aula síncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)
12	19/04	Avaliação do curso Avaliação de Recuperação (Resolução Consepe nº 182) prova individual realizada em 48h (resolução de exercícios/textos)	-	Aula assíncrona (Google Meet) Ambientes de conversação (Fórum no AVA - Moodle)

6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

T0: DÍAZ, J. E. G.; WATANABE, G. (2019). Menos pode ser mais: do decrescimento e descomplexificação à complexidade. Linhas Críticas, 25. <https://doi.org/10.26512/lc.v24i0.19699>

T00: ÁVILA R. M. et.al. As ideias de pesquisadores, professores e graduandos sobre aspectos da complexidade. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 19, Nº 3, 497-519 (2020). (http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen19/FEFC_19_3_1_ex1453_606.pdf).

T1: MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2007, p.9-56.

T2: LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 416-445.

T3: GARCÍA, J. E. Educación Ambiental, Constructivismo y Complejidad. Espanha: Díada Editora S. L., 2004, p.33-72.

T4: PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. A nova aliança. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.

6.1 BIBLIOGRAFIA EXTRA

ANGOTTI, J. A. P. Conceitos Unificadores e Ensino de Física. In: Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 15, n.1-4, 1993.

BECK, U. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: Beck, U; Giddens, A. e Lash, S. (Org). Modernização reflexiva. São Paulo: Editora da Unesp, 1997, P.11-71.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GARCÍA, J. E. Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares. Espanha: Díada Editora S. L., 1998.

GOULD, S.J. 'O que é vida?' Como um problema histórico. In: Murphy e O'Neill (Org.). O que é a vida? 50 anos depois. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

GUIMARÃES, M. Caminhos da educação ambiental. São Paulo: PAPIRUS, 2006.

KAWAMURA, M. R. D. Notas de aula do curso de Física do Meio Ambiente. Instituto de Física. São Paulo: USP, 2010.

PRIGOGINE, I. O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: Editora da UNESP, 1996.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. Entre o tempo e a eternidade. São Paulo: Companhia das letras, 1992.

SCHEIDER, E. E KAY, J. Ordem a partir da desordem: a termodinâmica da complexidade biológica. In: Murphy e O'Neill (Org.). O que é a vida? 50 anos depois. São Paulo: Editora UNESP, 1997, 187-201.

SCHRÖDINGER, E. O que é vida? O aspecto físico da célula viva. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

7. CONTATO DA DISCIPLINA

Horário de atendimento: segundas-feiras às 18h, pelo GoogleMeet e (email: giselle.watanabe@ufabc.edu.br).