

1 Ecologia



[Consumo entrópico e impacto ambiental]
Lígia Fascioni | www.ligiafascioni.com.br

Aula de hoje



- origem da palavra
- termos ecológicos
- as partes e o todo
- pensamento sistêmico

www.ligiafascioni.com.br

Ecologia



- Origem no grego *oikos* (lar)
- Estudo do lar Terra
- *"Ciência das relações entre o organismo e o mundo externo circunvizinho"* Ernst Haeckel, 1866

www.ligiafascioni.com.br



Conceitos

- **Indivíduo** (unidade de vida, representante de uma espécie)
- **Espécie** (conjunto de indivíduos semelhantes capazes de produzir descendentes férteis)
- **População** (grupo de indivíduos da mesma espécie)

www.ligiafascioni.com.br



Conceitos

- **Comunidade** (conjunto de espécies diferentes que sofrem influências recíprocas)
- **Ecossistema** (conjunto formado por todas as comunidades que convivem em uma região)
- **Biosfera** (conjunto de ecossistemas da Terra)

www.ligiafascioni.com.br

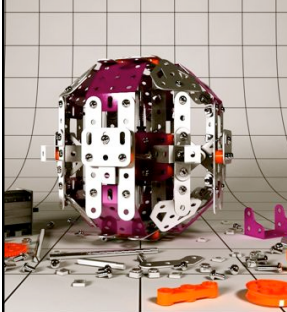
Maneiras de ver o mundo



- ênfase nas **partes**: mecanicista, reducionista ou atomística
- ênfase no **todo**: holística, organimística ou ecológica

www.ligiafascioni.com.br

Mecanicismo cartesiano



- Máquina como metáfora para o mundo (séculos XVI e XVII)
- René Descartes: método do pensamento analítico
- Referências: Galileu Bacon, Descartes, Newton
- Biologia pode ser reduzida às leis da física e química

www.ligiafascioni.com.br

Visão romântica



- Mãe natureza como um grande todo harmonioso
- Resgate de **Gaia**, a deusa Terra da Grécia Antiga
- Auge entre os séculos XVIII e XIX
- Referências: Kant, Goethe, Alexander von Humboldt

www.ligiafascioni.com.br

Mecanicismo do século XIX



- Modelo reducionista
- Teoria evolucionista, teoria das células, embriologia, microbiologia, hereditariedade
- Explicações físico-químicas para sistemas biológicos
- Referências: Rudolf, Virchow, Pasteur, Jacques Loeb

www.ligiafascioni.com.br

Vitalismo



- Opõe-se à redução da biologia às leis da física e química
- Uma entidade, força ou campo **externo** deve ser acrescentado à física e química para entender a vida
- Referência: biólogo Hans Driesch (regeneração do ouriço como um todo)

www.ligiafascioni.com.br

Biologia organísmica



- Concepção de organização, em vez de função em biologia
- Não é necessária uma entidade externa para entender a vida
- entender a auto-organização é a chave

www.ligiafascioni.com.br

Pensamento sistêmico



- **Sistema**, do grego *synhistanai* ("colocar junto")
- Sistema denota tanto organismos vivos como sociais (século XX)
- Todo integrado cujas propriedades essenciais vêm das relações entre as partes (análise x contexto)

www.ligiafascioni.com.br

Física quântica



- Princípio da incerteza de Heisenberg
- Moléculas e átomos consistem em componentes que não são entidade isoladas
- Uma partícula elementar é um conjunto de relações complexas

www.ligiafascioni.com.br

Gestalt



- **Gestalt** (alemão) é forma orgânica (*Form* é forma inanimada)
- protesto contra a fragmentação e alienação
- *Zeitgeist* holístico
- República de Weimar

www.ligiafascioni.com.br

Ecologia



- Organismos não são apenas comunidades ecológicas, mas são também ecossistemas
- Há 3 tipos de sistemas vivos:
 1. organismos
 2. partes de organismos
 3. comunidades de organismos

www.ligiafascioni.com.br

A teia da vida



- Na natureza não há hierarquias; tudo são redes dentro de redes
- Todas as redes estão interligadas

www.ligiafascioni.com.br

Filme: o ponto de mutação



Referências



- CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Cultrix: São Paulo, 6ª ed., 1995.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. Cultrix: São Paulo, 5ª ed., 2007.
- HEISENBERG, Werner. **Física e filosofia**. Universidade de Brasília: Brasília, 1981.
- GLEICK, James. **Caos: a criação de uma nova ciência**. Campus: São Paulo, 9ª ed., 1990.

www.ligiafascioni.com.br