





O conceito de Ciência

Adaptação do material do
Prof. Emerson S. Ribeiro – DME, UNIR.

3

O Pensamento Comum de Ciência

O que as pessoas comuns pensam quando as palavras “Ciência” ou “cientista” são ditas?

O gênio louco, que inventa coisas fantásticas.

4

Pesquisador e Cientista

O pesquisador é o profissional que faz pesquisa.
O pesquisador quer saber a resposta de uma pergunta, faz uma pesquisa e elabora uma resposta.

5

Pesquisador e Cientista

O cientista, faz uma pesquisa e do resultado, das conclusões obtidas, discute dentro de um corpo teórico maior, procurando avançar em um determinado campo do conhecimento.

6

O Pensamento Comum de Ciência

O tipo excêntrico, fora do centro, manso, distraído.

Fonte: galerias.com

O Pensamento Comum de Ciência

O indivíduo que pensa em fórmulas incompreensíveis ao comum dos mortais.

Fonte: discipografia

O Pensamento Comum de Ciência

Alguém que fala com autoridade, que sabe sobre o que está falando, a quem os outros o procuram para ouvi-lo.

Fonte: peregrinacultural.wordpress

O Pensamento Comum de Ciência

Em uma pesquisa realizada com crianças e adolescentes de vários países foi pedido que desenhassem um cientista.

O Pensamento Comum de Ciência

Na maioria dos desenhos, o cientista foi representado como sendo do gênero masculino, sempre cercado por vidrarias e, em vários desenhos, apresentava uma expressão maléfica ou enlouquecida.

Fonte: momentuma.g


Fonte: ctalives

O Pensamento Comum de Ciência

Já em uma pesquisa com estudantes ingressos em cursos de Medicina e Desenho Industrial nos Estados Unidos, sobre quem são os cientistas.

O Pensamento Comum de Ciência

Acadêmicos responderam que o cientista é um sujeito lógico, frio, que faz seu trabalho sem emoção, guiado apenas pela técnica, pelo método e pelo protocolo estabelecido.



Fonte: pennquebrasilero

13

O Pensamento Comum de Ciência

O cientista virou um mito.

A Ciência é vista como capaz de solucionar *todas as inquietações humanas*.

Se a Ciência desmistificou a Religião e outros dogmas, agora a humanidade se curva ante a nova deusa: **a própria Ciência**.

14

O Pensamento Comum de Ciência


Os cientistas tornaram-se uma classe especializada em pensar de “maneira correta” liberando os outros indivíduos da obrigação de pensar, que acabaram tornando-se cumpridores daquilo que os cientistas afirmam e até mandam.

15

O Pensamento Comum de Ciência

O exemplo claro dessa situação é visível em uma consulta médica:

Quando o médico lhe dá uma receita você faz perguntas?




Fonte: gestaoe-logistica-hospitalar

16

O Pensamento Comum de Ciência

Sabe como os medicamentos funcionam?
Será que você se pergunta se o médico sabe como funcionam?

Ele manda, a gente compra e toma. Não pensamos, obedecemos. Não precisamos pensar, pagamos para que pensem por nós.



17

O Mito e a Ciência

18

ANATOMIA DO CIENTISTA

Por baixo da careca esconde-se um poderoso cérebro, capaz de citar a tabela periódica, mas incapaz de começar uma conversa com outro ser humano...

Na verdade, o cientista sobrevive em condições mínimas, precisa apenas de material de laboratório (os seus únicos e verdadeiros amigos). Além do mais não é habitual alimentar-se ou dormir...

A bata é essencial para o cientista, como um uniforme que nunca tira (de qualquer maneira ele não come nem toma banho).

Vestígios de pelagem cefálica.

Óculos, a falta de vista agravada deve-se a anos de leitura intensa de livros com letras minúsculas em inglês, francês, russo, aramaico, etc.

Bloco de notas. Tudo o que é mensurável passa aqui.

A roupa comum e o próprio corpo estão quase sempre ocultos pela bata.

Fonte: www.101dicas.com

19

O Mito e a Ciência

O mito em torno da Ciência talvez não ocorreria se compreendêssemos que ela é uma atividade praticada por seres humanos.

20

O Mito e a Ciência

E por isso mesmo, não pode ser isolada de seus atores e praticantes, sendo, portanto, suscetível às emoções, aos enganos e às dúvidas, como toda atividade humana.

21

O Mito e a Ciência

É maravilhoso saber que Thomas Edson inventou a lâmpada elétrica, mas seria melhor se fôssemos informados que ele teve para mais de 1.150 experimentos fracassados antes de chegar ao êxito de sua invenção.

22

Alguns Conceitos de Ciência

Ciência não tem uma definição consensual.

“É utópico querer dar uma definição a priori da Ciência”.

André Pichot, historiador da Ciência francês.

23

Alguns Conceitos de Ciência

“A ciência é um elemento indispensável do diálogo interminável dos homens com o seu Mundo, um dispositivo cognitivo, retórico e comunitário de produção de estratégias de sobrevivência do Homem, a mola do progresso material das sociedades”

João Caraça, cientista português.

24

Alguns Conceitos de Ciência

"A Ciência é um enigma que renasce, uma solução que cria um problema"

Gaston Bachelard, (1884 – 1962) filósofo francês.

25

Alguns Conceitos de Ciência

"Ciência sem consciência não é senão a morte da alma"

Michel de Montaigne, (1533 – 1592) escritor francês.

26

Significado Etimológico de Ciência

O Dicionário Houaiss traz 10 acepções para a palavra **ciência**:

1. erudição, *saber*;
2. *conhecimento puro* independente da aplicação;

27

Significado Etimológico de Ciência

3. *processo racional* usado pelo homem para se relacionar com a *natureza* e assim obter resultados que lhe sejam úteis;
4. disciplinas voltadas ao *estudo sistemático* da *natureza* ou para o cálculo matemático;

28

Significado Etimológico de Ciência

5. *conhecimento* atento e aprofundado de *alguma coisa*;
6. conjunto de *conhecimentos* teóricos, práticos ou técnicos voltados para *determinado ramo de atividades*;

29

Significado Etimológico de Ciência

7. atividade, disciplina ou *estudo* voltado para *qualquer dos ramos do conhecimento*;
8. *conhecimentos* ou disciplinas que mantêm articulações, semelhanças ou conexões *sistemáticas*, tendo em vista o *estudo de determinado tema*;

30

Significado Etimológico de Ciência

9. *corpo de conhecimentos sistematizados que, adquiridos via observação, identificação, pesquisa e explicação de determinadas categorias de fenômenos e fatos, são formulados metódica e racionalmente;*

31

Significado Etimológico de Ciência

10. *conhecimento que, em constante interrogação de seu método, suas origens e seus fins, procura obedecer a princípios válidos e rigorosos, almejando em especial, coerência interna e sistematicidade.*

32

Despertando a Solidariedade

Prof.ª Renata Gonçalves Aguiar

33

Trote Solidário

UNIR UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA CAMPUS DE JI-PARANÁ

Convidamos toda a comunidade acadêmica e servidores para participar da **campanha de doação de sangue, Trote Solidário**, em parceria com o Hemocentro de Ji-Paraná, no dia **26.04.2018**, na UNIR *Campus* de Ji-Paraná, das 15 h às 21 h. **Tem que trazer um documento de identificação.**

Estendemos o convite para o cadastramento de **doadores voluntários de medula óssea.**

Ressaltamos que **DOAR SANGUE É DOAR VIDA** e esse compromisso é de todos nós para com todos aqueles que diariamente necessitam de sangue para continuar vivendo, sorrindo, trabalhando e produzindo.

Contamos com sua presença!

34

Trote Solidário

Compromisso “moral”: quem não puder doar trará alguém para doar no lugar.

35

Despertando o(a) Engenheiro(a) Ambiental

36

Dia Internacional das Florestas

37

O foco principal desta data é que todos entendam como as florestas são importantes para todos os seres vivos e a necessidade de um uso racional de seus recursos.



Fonte: brasilsocial.jalegspot.com.br
Corbis

Dia Mundial da Água



Fonte: brasilsocial.uol.com.br


39

Desafio

40

A Ciência

==



Fonte: fombalancertas.com

41

Quais os outros tipos?

- Conhecimento popular
- Conhecimento religioso
- Conhecimento filosófico

Fonte: www.inec.org.br

42

Características da Ciência

1. Objetiva - Descreve a realidade independentemente dos caprichos do pesquisador.
2. Racional – Se vale sobretudo da razão, e não de sensações ou impressões.

43

Características da Ciência

3. Sistemática – Se preocupa em construir sistemas de ideias organizadas racionalmente e em incluir conhecimentos parciais em totalidades cada vez mais amplas.

44

Características da Ciência

4. Geral – Seu interesse se dirige fundamentalmente à elaboração de leis ou normas gerais, que explicam todos os fenômenos de certo tipo.

45

Características da Ciência

5. Verificável – Sempre possibilita demonstrar a veracidade das informações.
6. Falível – Ao contrário de outros sistemas de conhecimento elaborados pelo homem, reconhece sua própria capacidade de errar.

46

ÉTICA

47

Ética

O que preciso fazer para ser ético?

48

Ética

A ética tem sua base no dever, como uma necessidade intrínseca no ser humano:

“Respeita o próximo como a ti mesmo”.

Immanuel Kant, (1724 – 1804) filósofo alemão.

49

Definição de Ética

Ética vem do grego “*ethos*” que quer dizer, costume, hábito, **consciência**, modo de ser e **caráter**.

50

Ética e Moral

Ética é o estudo do comportamento moral dos seres humanos em sociedade.

Moral é um conjunto de valores aceito como válidos por um grupo social ou sociedade e ética é o estudo de como exercemos a moral.

51



Ética e Moral

Os valores morais são mutáveis?

Os valores vigentes em um dado período histórico, são uma verdade transitória, na medida em que depende do consenso comunitário maioritário.

53

Ética e Moral

Ética subjetiva – ato de vontade individual.

Ética objetiva – obediência a leis ou costumes sociais fixados segundo um critério.

54

Ética e Moral



"On the Internet nobody knows you're a dog!"

55

Ciência e Ética

"Ciência sem consciência" é a Ciência que se isolou das reflexões sobre o homem, sobre valores éticos e mesmo sobre seus **próprios fins**, tornando-se presa de uma forma de racionalidade tão-somente **instrumental**, inteiramente voltada ao como fazer.

56

Ciência e Ética




ESCREVA NA LOUSA A PALAVRA **ÉTICA!**

ROUBARAM O CIZ, PROFESSORA!

57

Ciência e Ética



Apesar de pretender ser a luz da Humanidade, em grande parte das situações, a Ciência deixa-se controlar pelas organizações que lhe financiam a pesquisa, ou pela destinação que lhe impõem as expectativas do mercado.

58

Ciência e Ética

ciência

Acusado de fraude científica é demitido de universidade

DE SÃO PAULO
14/02/2014 @ 02h05

O engenheiro químico Denis Lima Guerra, um dos principais implicados no maior caso de fraude científica do Brasil – o outro é o químico Claudio Airolidi, da Unicamp –, foi demitido da UFMT (Universidade Federal do Mato Grosso), onde era professor.

A exoneração foi publicada ontem no "Diário Oficial da União". Guerra enfrentava um processo administrativo na universidade havia mais de dois anos.

A dupla de pesquisadores foi acusada de ter forjado dados para justificar o resultado de suas pesquisas e teve 11 artigos invalidados em 2011.

59

Despertando a Cidadania

Momento Cidadania

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

Madre Teresa de Calcutá (1910-1997), *Nobel da Paz albanesa*

61

Momento Cidadania

“Somos o que repetidamente fazemos. A excelência portanto não é um feito, sim um hábito.”

Aristóteles (384-322 a. C.), filósofo grego

62

Momento Cidadania



63

Atividade 1

Valendo Nota – aula do dia 26.03.2018

Mostrar no *power point* os diapositivos no final da aula a partir das 16 h 30, por ordem de apresentação.

64

Referências

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL – DEA/UNIR.
Norma Interna para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação, Pós-graduação e Projeto de Pesquisa do Departamento de Engenharia Ambiental. Ji-Paraná, 2011. 55 p.

FURASTÉ, P. A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico:** elaboração e formatação. 14. ed. Porto Alegre: s. n., 2007.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

65

Referências

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

66