

Revista de Administração

Administration Advice

Nº 18 – ANO 2 – Junho / 2021



ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

PARA A

CIÊNCIA BÁSICA E
CIÊNCIA APLICADA

&

GUIA PARA IDENTIFICAR A
PSEUDOCIÊNCIA, A MISTIFICAÇÃO
E A PSEUDO-EDUCAÇÃO

ADMINISTRATION ADVICE

Revista de Administração

Aborda assuntos das Ciências Sociais Aplicadas e das Ciências Humanas, visando contribuir para a ampliação, aprimoramento e especialização dos conhecimentos no âmbito da Administração



Charles Antonio Kieling
Diretor

(51) 993.594.836
Celular & WhatsApp

(51) 3779.0203
Telefone

www.ensinocartese.com.br

atendimento@ensinocartese.com.br

Av. Protásio Alves, 5381
Bairro Petrópolis
Porto Alegre - RS
CEP: 91.310-002

O Ensino Cartese tem como mantenedora a Organização Espírita para o Ensino e Pesquisa (OEEP). O nome CARTESE é um acrônimo de Compreender, Aplicar e Revisar as Teorias e Teses. Seu propósito é o de propiciar conhecimentos de ponta, integrando teorias e práticas inovadoras que impulsionem pessoas e empreendimentos, praticando a constante realização do avanço das pesquisas, da qualificação de suas ações institucionais, dos processos de ensino e aprendizado e da produção, desenvolvimento e difusão do conhecimento científico e transformador.

MISSÃO

Desenvolver o ensino e a pesquisa de forma lógica, efetiva, experimental, científica e humanizada, para a autonomia e o crescimento das pessoas e empresas.

VALORES

- Ética
- Profissionalismo
- Consciência científica
- Responsabilidade social e ambiental
- Motivação pelo desafio
- Sinergia

VISÃO

Ser propulsor de excelência no Ensino, nas Pesquisas e nas Inovações.

Ser referência por impulsionar pessoas e negócios.

Todos os direitos reservados

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada ou transmitida, total ou parcialmente, por quaisquer meios ou processos, sem autorização escrita do Ensino Cartese.

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E GUIA PARA A IDENTIFICAÇÃO DO PSEUDOCONHECIMENTO

O ensino e aprendizado tem como essência a Alfabetização Científica; ou seja, o processo de ensinar e de aprender levam crianças e adolescentes a conhecer e dominar as regras do Mundo, das sociedades, das profissões e das artes. Nesse processo, os discentes são estimulados a estudar os conhecimentos e teorias já consolidados e colocar os mesmos em práticas nas rotinas e projetos escolares, bem como no dia a dia e nas profissões.

A Alfabetização Científica oportuniza aos estudantes linguagens, interpretações e explicações fundamentadas em conceitos, fórmulas, teorias e aplicar habilidades necessárias para o desenvolvimento humano. Tais saberes e habilidades oportunizam, no ensino superior, os requisitos mínimos para trabalhar o conhecimento no âmbito da Ciência Básica e da Ciência Aplicada.

A Ciência Aplicada é o conhecimento replicado e multiplicado entre os profissionais e a sociedade, trazendo especialidades para o trabalho e entendimento padronizado. E a Ciência Básica é investigativa, e busca desvendar novidades de entendimento e aplicação, de descobrir e melhor entender o Mundo e as realidades.

Ocorre que no Mundo concreto, na vida real, não existem situações fantásticas, fantasias ou glórias, influências místicas ou a vinda de extraterrestres ou de um ser sobre-humano para nos salvar, ou ainda de um fim apocalíptico surpreendente ou mesmo que a Terra passe por uma transformação fenomenal pelo nascimento de gerações superiores. Esses são assuntos inventados pela ignorância humana e contaminam profundamente os processos de ensino e aprendizado, prejudicando as gerações e a Alfabetização Científica.

Como o fantástico, o mítico e a ilusão são mais sedutores e influentes que o real, o senso comum, bem como o ensino e o aprendizado, estão profundamente engajados e afeitos ao pseudoconhecimento; e a superação de tal situação só é possível quando se entende de Ciência, desenvolvendo a consciência sobre as coisas, e quando se estabelece um padrão de regras para prevenir-se da visão ilusória e da inconsciência e subjugação na ignorância. É no viés da autonomia da consciência para compreender o Mundo real que se necessita da Alfabetização Científica.

Boa leitura!

Prof. Me. Charles A. Kieling

SUMÁRIO

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA PARA A CIÊNCIA BÁSICA E CIÊNCIA APLICADA	5
O que é Ciência?	8
O que é ser Cientista?.....	11
Quem pode ser Cientista?	12
O que é o Pensamento Científico?	13
O que é o Método?	14
O que é necessário para exercer a atividade de Cientista?	15
Como evitar a mistificação, ser iludido ou ficar fascinado?	16
CONCEITOS PARA FAZER CIÊNCIA BÁSICA	17
Evidência.....	18
Prova	19
Fenômenos Sociais.....	20
Fenômeno Natural	20
Fato.....	21
Fato Social	21
Variáveis.....	22
GUIA PARA IDENTIFICAR A PSEUDOCIÊNCIA, A MISTIFICAÇÃO E A PSEUDO-EDUCAÇÃO.....	25
Currículo Profissional - Charles Antonio Kieling	26

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA PARA A CIÊNCIA BÁSICA E CIÊNCIA APLICADA



Charles A. Kieling

É urgente educar os adultos para que as crianças tenham seu futuro salvo.

No Brasil são significativas as deficiências e ausências quanto aos processos de ensino, aprendizagem e ciência relacionados ao desenvolvimento da autonomia e da consciência dos indivíduos, bem como da vantagem tecnológica e científica.

O contexto educacional brasileiro é constituído por cenários onde as propostas pedagógicas elaboram processos que não ensinam a autonomia do pensar e desqualificam toda a proposição de inovação que representar estar além do entendimento raso em geral. Esse contexto de vulnerabilidade se realiza em cada sala de aula, em todos os níveis de ensino, e se retroalimentam na própria estrutura política e econômica vigente, validando os ufanismos propostos no próprio meio de ensino e aprendizado da pseudociência e da pseudofilosofia, predominantes desde o período do Brasil Colônia, quando os Jesuítas estabeleceram como modelo de ensino a memorização de conteúdo; as melhores notas estão com quem melhor decorar o conteúdo e colocar a resposta conforme o padrão estabelecido (padrão que dá segurança ao professor em identificar e validar a decoreba).

Esse cenário real e trágico de ensino e aprendizado brasileiro está fundamentado em contextos utópicos, distante dos desafios tecnológicos ou de autonomia científica, fora de contextos da vida de quem aprende, na ausência de métodos e impregnada de juízos valorativos, qualificações, ideais romantizados, crenças e o senso comum lardeados pelos educadores de plantão e pelos motivadores ingênuos da educação.

Fato é que o real cenário de ensino no Brasil está profundamente impregnado de textos e livros elaborados para a memorização e desprovidos de lógica, inadequados para o desenvolvimento da ciência, descaracterizado de método e de teoria, distanciado da filosofia e Ciências Sociais e dos procedimentos que desenvolvam a autonomia do pensamento.

O ensino no Brasil está hierarquicamente e sistematicamente legislado no sentido de avaliar a decoreba e a memorização; as propostas pedagógicas, os livros didáticos e as bibliografias utilizadas não formam a autonomia intelectual, não conduzem processos de ensinar a pensar e de compreender como os raciocínios podem ser identificados e analisados pelas pessoas. O processo brasileiro de ensino e aprendizagem convive com um binômio: de uma moral inimputável (quem consegue melhor memorizar, decorar, atinge as melhores notas e as melhores classificações nos concursos) e de uma imoral estigmatizante (a “cola”, como alternativa para superar a dificuldade de memorização, de decoreba, não é aceitável e não se pode produzir nada que contribua para auxiliar na memorização e nem utilizar de criatividade com apetrechos).

A educação no Brasil e suas propostas pedagógicas estão longe de ensinar o que é Ciência ou de fazer Ciência. Dessa forma, a criatividade do educando fica limitada a um idealismo de sucesso e de empreendimento que fica na completa dependência das descobertas, das ciências e das tecnologias estrangeiras.

O ensino no Brasil está hierarquicamente e sistematicamente legislado no sentido de avaliar a decoreba e a memorização; as propostas pedagógicas, os livros didáticos e as bibliografias utilizadas não formam a autonomia intelectual, não conduzem processos de ensinar a pensar e de compreender como os raciocínios podem ser identificados e analisados pelas pessoas. O processo brasileiro de ensino e aprendizagem convive com um binômio: de uma moral inimputável (quem consegue melhor memorizar, decorar, atinge as melhores notas e as melhores classificações nos concursos) e de uma imoral estigmatizante (a “cola”, como alternativa para superar a dificuldade de memorização, de decoreba, não é aceitável e não se pode produzir nada que contribua para auxiliar na memorização e nem utilizar de criatividade com apetrechos).

A educação no Brasil e suas propostas pedagógicas estão longe de ensinar o que é Ciência ou de fazer Ciência. Dessa forma, a criatividade do educando fica limitada a um idealismo de sucesso e de empreendimento que fica na completa dependência das descobertas, das ciências e das tecnologias estrangeiras.

Essa espiral reflete as diversas fissuras em um processo que tem sua origem, seus propósitos e suas condicionantes de avaliação, completamente desarticuladas das ciências, das teorias e do fazer científico e tecnológico. O sintoma mais contundente do ensino no Brasil, da educação e da aprendizagem, está no fato das Instituições de Ensino contratarem profissionais de áreas afim, mas que não passaram por cursos de formação docente, mas que terão de aprender a docência e a serem professores ao longo das aulas.

A situação da Ciência e da Tecnologia no Brasil necessitam ser revistas. Todo o processo de ensino necessita de reformulação para que se possa construir as bases para planejar a formação científica em sua essência.

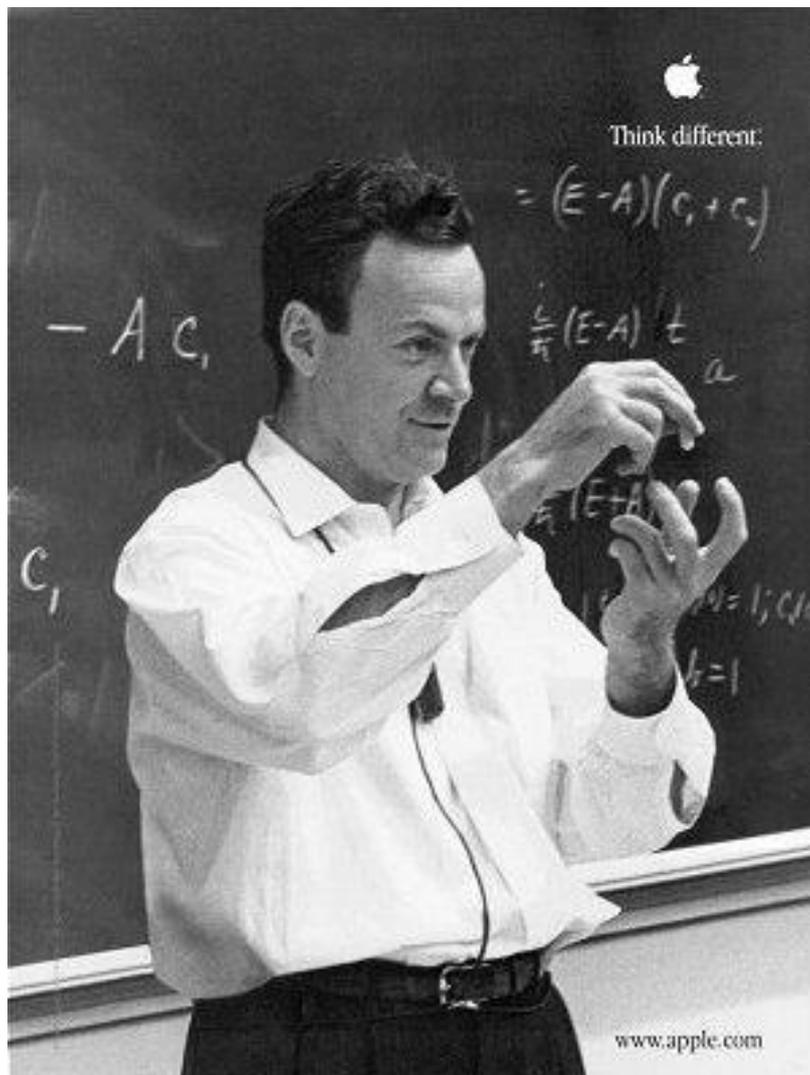


Aristóteles: “A verdade está no mundo à nossa volta”. Aristóteles tratou de absolutamente todos os temas da sua época com uma profundidade revolucionária. As contribuições aristotélicas na metafísica, retórica, ética, filosofia política, além da matemática, da física e da zoologia, são ainda hoje citadas em faculdades mundo afora. Um dos seus principais legados foi no campo da lógica, onde sistematizou o estudo propondo uma abordagem semântica, ou seja, analisando como duas premissas podem formar uma conclusão verdadeiramente indiscutível. (Fonte e texto completo: <https://super.abril.com.br/ideias/a-verdade-esta-no-mundo-a-nossa-volta-aristoteles/>. Acesso em 29 de setembro de 2019).

O raciocínio científico requer uma certa disciplina e devíamos tentar ensinar esta disciplina.

Richard Feynman

Ter consciência sobre a realidade envolve investigar sobre o mundo e suas influências, compreender sobre as pessoas e as coisas, entender as relações do invisível sobre o visível, e significa a sobrevivência da humanidade, o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural.



Richard Feynman, em aula de física, foi um dos cientistas que expandiu a compreensão da eletrodinâmica quântica. Fonte: <http://www.feynman.com/>

I. O que é Ciência?

Ciência é a aplicação do pensamento consciente no entendimento e na busca em desvendar os mistérios e explicar como as coisas existem ou acontecem, e de compreender, aplicar e ensinar as regras das evidências. É uma maneira de conduzir o pensamento para produzir um conhecimento fundamentado nas evidências, nos fenômenos e nos fatos, abordados em conformidade com as teorias, hipóteses, lógicas e filosofias.

A ciência é mais um modo de pensar do que um conjunto de conhecimentos. O seu fim é descobrir como o mundo funciona, procurar as regularidades que nele existem, abrir caminho nas relações entre as coisas.

Carl Sagan

Ciência é uma atividade onde a experimentação e a observação estão metodicamente disciplinadas por procedimentos e análises. E busca explicar e expressar os resultados, sobre as realidades ou objetos investigados, em linguagem que objetive aos outros acessarem o conhecimento e as evidências, superando as dúvidas, os mistérios, os erros e o senso comum.

A nossa intuição não é, de forma alguma, um guia infalível. A nossa percepção pode ser distorcida pela educação, pelos preconceitos ou apenas pelas limitações dos nossos órgãos sensitivos, que, obviamente, não apercebem diretamente senão uma fração mínima dos fenômenos do mundo.

Carl Sagan



Carl Sagan posa com modelo da Sonda Viking. Cientista que contribuiu para as descobertas do Cosmos. Fonte: <https://ww2.kqed.org/quest/2013/04/19/antiques-roadshow-of-the-solar-system/>

A ciência rejeita o mito e a superstição; estabelece uma consciência que rejeita acreditar ao ponto de se iludir.

A ciência não é uma ilusão, mas seria uma ilusão acreditar que poderemos encontrar noutro lugar o que ela não nos pode dar.

Sigmund Freud

A ilusão, a maneira fantasiosa ou mística para entender e explicar a realidade, é descaracterizada pelo pensamento consciente, pela abordagem científica.

CHARLATANISMO



Pulseiras Bioquânticas são consideradas “CHARLATANISMO”. A pulseira original, americana, tem a marca Power Balance. A genérica brasileira é da marca Life Extreme. Tanto uma quanto outra estão sendo investigadas e deverão ser processadas por publicidade irregular.

A Power Balance propaga em seu site que o uso da pulseira aumenta a concentração e a força física porque contém um holograma que “otimiza a fluência energética natural do corpo”. Vanderli de Assis, que afirma ter criado o modelo brasileiro e se apresenta como professor de física da Universidade Federal de Minas Gerais (não há registro dele na universidade), diz que o holograma, formado por camadas de magnésio, alumínio, ferro e silício, “emite uma frequência que gera estabilidade no campo eletromagnético do ser humano”.

Assim, o corpo não seria afetado por frequências externas como ondas de equipamentos eletrônicos, daí o maior equilíbrio do usuário. Para Marcos Duarte, professor de biodinâmica da Faculdade de Educação Física da USP, as explicações são “charlatanismo quântico”.

“A ideia de que um holograma possa interagir com as frequências do corpo e trazer benefício ao equilíbrio é puramente falsa”, diz. Cláudio Furukawa, do Instituto de Física da USP, reforça: “Não há explicação científica para isso. Holograma não emite onda”. (Texto de Guilherme Genestreti).

Fonte e texto completo: <http://blogs.opovo.com.br/fisioterapiaesaude/2010/08/27/pulseiras-bioquanticas-sao-consideradas-charlatanismo/>

II. O que é ser Cientista?

A palavra “cientista” passou a existir e ser conceituada a partir de 1833, quando William Whewell estabeleceu essa expressão para diferenciar **reflexão teórica** de **aplicação teórica** desenvolvida pela Filosofia Natural.

Ser cientista é aplicar nas práticas diárias o conhecimento teórico, obtendo consciência sobre fatos e fenômenos, bem como saber explicá-los.

William Whewell, c. Década de 1860.

Seus trabalhos mais conhecidos são dois livros volumosos que tentam sistematizar o desenvolvimento das ciências, *História das Ciências Indutivas* (1837) e *A Filosofia das Ciências Indutivas, Fundadas em Sua História* (1840). Enquanto a História traçava como cada ramo das ciências evoluíra desde a antiguidade, Whewell via a Filosofia como a "moral" do trabalho anterior à medida que procurava extrair uma teoria universal do conhecimento através da história. Neste último, ele tentou seguir o plano de Francis Bacon para a descoberta. Ele examinou ideias ("explicação de concepções") e pela "coligação de fatos" esforçou-se para unir essas ideias com os fatos e assim construir a ciência.

Os três passos de indução de Whewell

Whewell analisou o raciocínio indutivo em três etapas:

-A seleção da ideia (fundamental), como espaço, número, causa ou semelhança (semelhança);

-A formação da concepção, ou modificação mais especial daquelas ideias, como um círculo, uma força uniforme, etc.; e,

-A determinação de magnitudes.

Após estes seguem métodos especiais de indução aplicáveis a quantidade: o método de curvas, o método de meios, o método de mínimos quadrados e o método de resíduos, e métodos especiais dependendo de semelhança (para qual a transição é feita pela lei de continuidade), como o método de gradação e o método de classificação natural. Em *Filosofia das Ciências Indutivas*, Whewell foi o primeiro a usar o termo "consiliência" para discutir a unificação do conhecimento entre os diferentes ramos da aprendizagem.

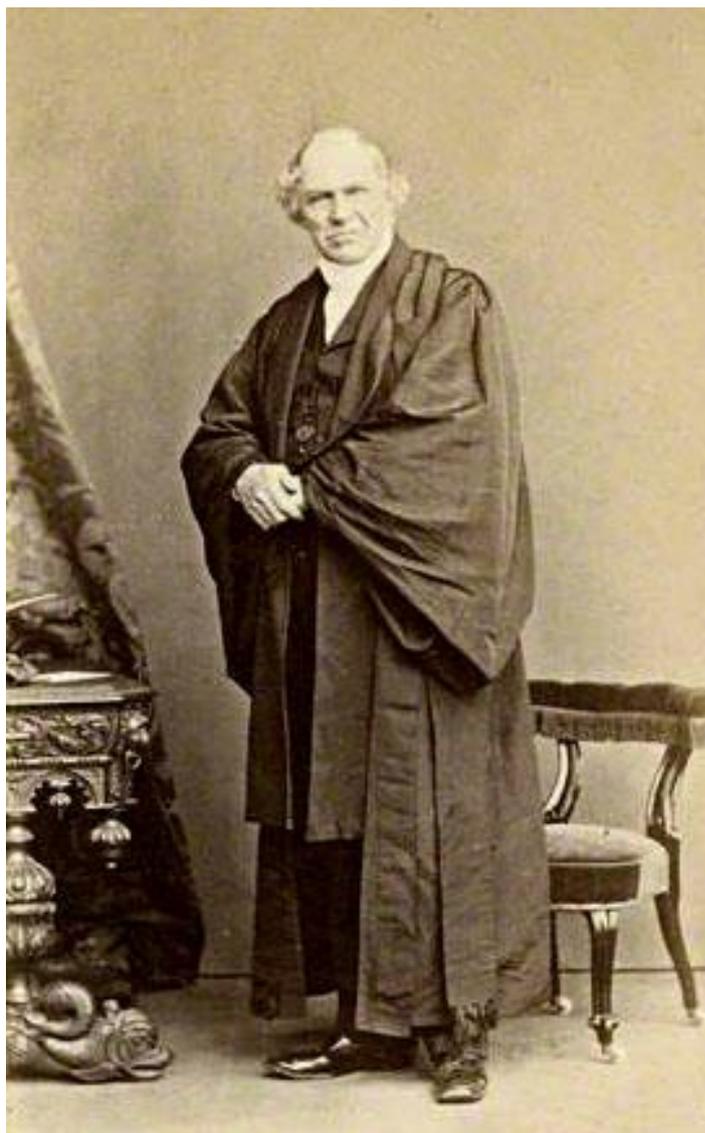
Oponente do empirismo Inglês

Aqui, como em sua doutrina ética, Whewell foi movido pela oposição ao empirismo inglês contemporâneo. Seguindo Immanuel Kant, ele afirmou contra John Stuart Mill a natureza a priori da verdade necessária, e por suas regras para a construção de concepções ele dispensou os métodos indutivos de Mill.

Neologismos de Whewell

Um dos maiores presentes de Whewell para a ciência foi o seu discurso. Ele muitas vezes se correspondia com muitos em seu campo e os ajudava a criar novos termos para suas descobertas. Na verdade, Whewell surgiu com o termo cientista em si em 1833, e foi publicado pela primeira vez na revisão anônima de 1834 de Whewell da *On the Connexion of the Physical Sciences*, de Mary Somerville, publicada na Revista Trimestral. (Eles já haviam sido conhecidos como "filósofos naturais" ou "homens da ciência").

Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/William_Whewell



III. Quem pode ser Cientista?

A ciência é uma habilidade intelectual que pode ser desenvolvida por qualquer um.

A ciência é aquilo que aprendemos sobre como não deixar enganar a nós mesmos.
Richard Feynman

As pessoas têm diferentes percepções pelos seus sentidos (visão, audição, tato, olfato e paladar), logo têm diferentes interpretações sobre o objeto observado e experimentado, e diferentes formas para analisar, comparar e concluir. Por isso, a ciência não é um passatempo intelectual, experimental, observacional e analítico, inofensivo, passivo ou neutro.

Decorre disso o controle dos procedimentos, dos métodos e da verificação das fontes e das evidências, para produzir um pensamento científico verificável; controles de pensamento e de práticas que qualquer ser humano tem acesso e pode aplicar.



A ciência não se faz só em laboratórios. Você pode divertir-se com a ciência e usá-la na sua vida.

A ciência ajuda a satisfazer a curiosidade natural com a qual todos nascemos: por que é que o céu é azul, como é que o leopardo obtém as suas manchas, o que é um eclipse solar? Com a ciência, podemos responder a essas perguntas, sem recorrer a explicações mágicas.

A ciência é complexa e multi-facetada, mas as características mais importantes da ciência são simples:

- A ciência foca-se exclusivamente no mundo natural, e não lida com explicações sobrenaturais.
- A ciência é uma forma de aprender sobre o que está no mundo natural, como funciona o mundo natural, e como o mundo natural se tornou naquilo que é. Não é uma coleção de factos, mas sim um caminho para a compreensão.

Para muitos, a ciência pode parecer uma instituição distante, em torres de marfim — mas essa impressão é baseada num mal-entendido. De fato:

- A ciência afeta a sua vida quotidiana de muitas maneiras diferentes.
- A ciência pode ser divertida e é acessível a todos.
- Você pode aplicar a compreensão de como a ciência funciona no seu dia a dia.
- Toda a gente pode ser cientista — amador ou profissional.

Fonte: <https://saberciencia.tecnico.ulisboa.pt/artigos/introducao.php>

IV. O que é o Pensamento Científico?

O pensamento científico é sistematizado no século XVII com René Descartes, ao se contrapor ao modelo de ensino, do conhecimento e da prática para a formação intelectual, atuação profissional e entendimento do mundo.

É a forma de organização do entendimento sobre as coisas, que se abstém de acreditar por acreditar, de aceitar porque parece ser interessante ou pelas sugestões parece fazer sentido diante de comparações aleatórias. Se fundamenta nas evidências, tornando o sujeito autônomo e consciente sobre a realidade das coisas, dos fatos e fenômenos.

É preciso sentir a necessidade da experiência, da observação, ou seja, a necessidade de sair de nós próprios para aceder à escola das coisas, se as queremos conhecer e compreender.

Émile Durkheim

O pensamento científico serve-se da razão, do pensamento lógico e articulado nas teorias, estruturado e sistematizado no Método.



O Mecanismo do Pensamento Científico – MPC

Pode-se dizer que Shigeo Shingo e Taiichi Ohno, precursores do Sistema Toyota de Produção, tiveram uma ampla percepção da necessidade da utilização do Método Científico para ampliar a eficácia das melhorias nos Sistemas de Produção. Ohno propõe no Capítulo 2 de seu livro “O Sistema Toyota de Produção: Para Além da Produção em Larga Escala” a utilização ampla da abordagem científica no trabalho, exemplificando com a utilização da lógica dos Cinco Por Quês. Segundo Ohno, “O Sistema Toyota de Produção tem sido construído com base na prática e na evolução desta abordagem científica” (OHNO, 1997, p.37). O sentido do questionamento sistemático do “por quê” das coisas consiste em “chegar à verdadeira causa do problema que, geralmente, está escondida atrás dos sintomas mais óbvios” (OHNO, 1997, p. 38).

Fonte e texto completo: <http://www.produtture.com.br/artigos.php?titulo=Sinergia-entre-o-Processo-de-Pensamento-da-Teoria-das-Restricoes-e-o-Mecanismo-do-Pensamento-Cientifico---Limites-e-Possibilidades>

V. O que é o Método?

O Método é a direção dada ao pensamento, para entender ou explicar sobre as coisas. E essa direção é de uma evidência (A) para outra evidência (B) ou para os fatos ou fenômenos. E essa direção, que podemos imaginar como uma “distância” entre as evidências (A) e (B), entre as evidências e fatos ou fenômenos, são “preenchidas” com os procedimentos de pesquisa, as teorias, hipóteses e verificações. A direção do pensamento pode ser, conforme Quadro 1:

QUADRO 1: SÍNTESE DOS MÉTODOS		
MÉTODOS	ORGANIZAÇÃO E PROCESSO DO PENSAMENTO	AUTOR & OBRA BÁSICA (ANO DA 1ª PUBLICAÇÃO)
Dedutivo	Parte de evidências, ou fatos, ou fenômenos gerais para evidências, ou fatos, ou fenômenos particulares	René Descartes - Regras para a direção do espírito (1628) - Discurso sobre o método (1637)
Indutivo	Parte de evidências, ou fatos, ou fenômenos particulares para evidências, ou fatos, ou fenômenos gerais	David Hume - Investigação acerca do entendimento humano (1748)
Dialético	As evidências, ou fatos, ou fenômenos são contra argumentadas numa lógica onde a Tese é questionada por uma Tese contrária, oportunizando uma nova Tese, ou seja, um maior entendimento sobre as evidências, ou fatos, ou fenômenos	Georg Wilhelm Friedrich Hegel - Fenomenologia do espírito (1807) - A Razão na História (1837: publicação póstuma)
Fenomenológico	De uma evidência, ou fatos, ou fenômenos se investiga o como outras evidências, ou fatos, ou fenômenos a influenciam e a caracterizam	Edmund Husserl - Investigações lógicas (1ª versão: 1901 – versão finalizada: 1913)
Ecológico-Humano	As evidências, ou fatos, ou fenômenos se relacionam reciprocamente e se conjugam com os interesses e intenções dos indivíduos e da sociedade, determinando outros fatos ou fenômenos	Robert Ezra Park A cidade: sugestões para a investigação do comportamento humano no meio urbano (1916)
Hipotético-Dedutivo	Se estabelecem Hipóteses para testá-las em conformidades das evidências, ou fatos, ou fenômenos gerais para as evidências, ou fatos, ou fenômenos particulares	Karl Popper A lógica da pesquisa científica (1933)

Fonte: Elaborado por Charles A.K, 2014.

VI. O que é necessário para exercer a atividade de Cientista?

É necessário estar fundamentado em **oito condicionantes**:

1ª Condicionante – Conhecer e aplicar os **MÉTODOS**; ou seja, estabelecer uma direção de pensamento, conforme Quadro 1.

2ª Condicionante – Compreender e aplicar a **RAZÃO**, ou a **LÓGICA** ou uma argumentação **FILOSÓFICA**.

3ª Condicionante – Compreender e aplicar **PROCESSOS DE ANÁLISE**; que pode ser:

- Qualitativa; pelo argumento conceitual
- Quantitativa; pelo argumento matemático

4ª Condicionante – Compreender e saber elaborar **INSTRUMENTOS** ou **FERRAMENTAS** para a execução da pesquisa e coleta de informações, indicando a maneira de **APLICAÇÃO** para a **VERIFICAÇÃO** e **DIAGNÓSTICO**; que pode ser:

- Questionários
- Diários de Campo
- Experimentação
- Telescópio
- Software
- Programas de Tecnologia da Informação
- Etc.

A arte da educação deve ser cultivada em todos os aspectos, para se tornar uma ciência construída a partir do conhecimento profundo da natureza humana.

Johann Heinrich Pestalozzi

5ª Condicionante – Contemplar e ter **FUNDAMENTOS TEÓRICOS** e **OBJETOS** verificáveis por outros; que podem ser:

- o Objeto de investigação
- ou outros Estudos e seus Métodos, Processos de Análise, Instrumentos ou Ferramentas de Aplicação para Verificação, seus Fundamentos e caracterização dos Objetos pesquisados.

6ª Condicionante – Estabelecer as **VARIÁVEIS**; ou seja, os aspectos mensuráveis e passíveis de análises que tenham relação com o **OBJETO** pesquisado e sejam convalidados pelas **FUNDAMENTAÇÕES TEÓRICAS** e pelas **HIPÓTESES**.

7ª Condicionante – Trabalhar em conformidade com as **EVIDÊNCIAS**.

8ª Condicionante – Estruturar o conhecimento e sua transmissão, amarrando coerentemente todas as condicionantes, da 1ª a 7ª.

Além dessas condicionantes para a atividade de fazer ciência, algumas precauções são fundamentais para preservar o pensamento científico.

VII. Como evitar a mistificação, ser iludido ou ficar fascinado?

Seguir algumas regras para a vida, apresentadas por Neil deGrasse Tyson, na nova Série Cosmos:

1 - Questione a autoridade. Nenhuma ideia é verdadeira só porque alguém diz que é, incluindo eu.

2 - Pense por si próprio, questione a si próprio. Não acredite em algo só porque quer acreditar, acreditar em algo não o torna verdadeiro.

3 - Teste ideias pelas evidências adquiridas, pela observação e experimentação. Se uma ideia prevalecente falhar num teste bem desenvolvido, está errada. Supere.

4 - Siga as evidências onde quer que elas levem, se não houver evidências, evite julgamento.

5 - Lembre-se, você pode estar errado.



Alienação: O termo utilizado como antônimo de alienado é a palavra crítico. Não no sentido popular e mais usual da palavra (falar mal de algo). A palavra crítica, de origem grega e que vem de Kritikos, está que quer dizer de alguém “apto a fazer um julgamento”. No Português, o adjetivo “crítico” tem uma origem direta da palavra “crise”. Nos momentos de crise, existe um sentimento de incertezas, onde passamos a julgar toda a realidade aparente. Ser crítico é justamente julgar as aparências, as informações recebidas, a contestar, a buscar saber “dos porquês”? Para que? Onde? Como? Para quem? Enfim, é buscar compreender o mundo que nos cerca, para que possamos atuar plenamente sobre ele, entendendo que somos parte dele. (Autor: Cristiano Bodart)

Fonte e texto completo: <https://www.cafecomsociologia.com/alienacao/>

CONCEITOS PARA FAZER CIÊNCIA BÁSICA

Para a fundamentação científica e metodológica nas pesquisas, é necessário conhecer alguns conceitos, como: Evidência, Fenômeno Social, Fenômeno Natural, Fato Social, Variáveis e Objeto ou Coisa Pesquisada.



(1) 1726 - Newton cria uma lenda. A história da maçã em queda tornou-se parte da mitologia que envolve Newton, como mostra o retrato do século XIX de Robert Hannah. No final de sua vida, Newton contou uma história que se tornou uma das lendas mais duradouras da história da ciência.

Jantando com outro membro da Royal Society, William Stukeley, Newton lembrou que ele estava sentado debaixo de uma macieira na casa de sua família em Woolsthorpe, e uma maçã caindo o levou a pensar sobre a gravidade. A história também foi contada por outras pessoas que conheciam Newton, incluindo sua sobrinha Catherine, que cuidou dele nos últimos anos. No entanto, o mito de que Newton foi atingido na cabeça pela maçã foi uma invenção posterior.

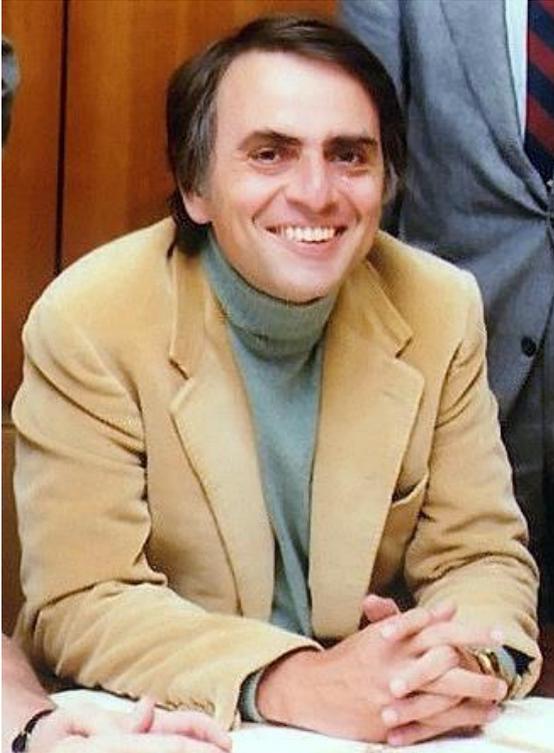
Fonte e texto completo: <https://www.bbc.com/timelines/zwwgqcdm>

(2) Era 1666, e a peste havia fechado muitos edifícios públicos e reuniões. Newton teve que abandonar Cambridge para Woolsthorpe Manor, perto de Grantham em Lincolnshire, a modesta casa onde ele nasceu, para contemplar os problemas estelares que ele vinha perseguindo na universidade. Ele estava particularmente obcecado pela órbita da Lua ao redor da Terra e, por fim, concluiu que a influência da gravidade deveria se estender por grandes distâncias. Depois de ver como as maçãs sempre caem diretamente no chão, ele passou vários anos trabalhando na matemática mostrando que a força da gravidade diminuía como o inverso do quadrado da distância.

Fonte e texto completo: <https://www.independent.co.uk/news/science/the-core-of-truth-behind-sir-isaac-newtons-apple-1870915.html>

Evidência

São “forças” ou objetos “fixos”, perceptíveis, visível à todos, que são passíveis de verificação e análise, independentemente do tempo ou espaço; não mudam. Não dá margem à dúvida.



Em vez disso, a regra dura, mas justa, é que, se não funcionam, as ideias devem ser descartadas. Não se devem desperdiçar neurônios com o que não funciona. Eles devem ser aplicados em novas ideias que expliquem melhor os dados. O físico britânico Michael Faraday alertou contra a tentação poderosa

de procurar as evidências e aparências que estão a favor de nossos desejos, e desconsiderar as que lhes fazem oposição [...]. Acolhemos com boa vontade o que concorda com nossas ideias, assim como resistimos com desgosto ao que se opõe a nós, enquanto todo preceito de bom senso exige exatamente o oposto.

A crítica válida presta um favor ao cientista. Algumas pessoas consideram a ciência arrogante – especialmente quando pretende rebater opiniões arraigadas ou introduz conceitos bizarros que parecem contraditórios ao senso comum.

Carl Sagan. O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro. 1. ed. São Paulo, SP: Cia de Letras, 1998.

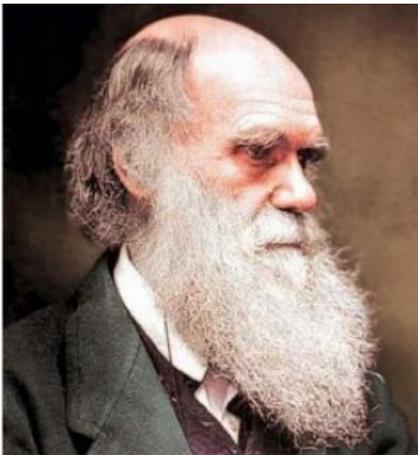
Exemplo de Evidência: a Gravidade é uma evidência; ou seja, a força de atração dos corpos e objetos; é igual para tudo e todos, bem como pode ser experimentado em qualquer momento, lugar ou tempo.

A Filosofia explica a Evidência como:

Apresentação ou manifestação de um objeto qualquer como tal. [...] a própria ação dos objetos sobre os órgãos dos sentidos [...] o apresentar-se ou dar-se das coisas aos sentidos ou à inteligência, de tal modo que estas resultem "compreendidas" [...] ao apresentar-se e manifestar-se do objeto (qualquer que seja).

[...] Husserl, que encontrou para a Evidência a definição de "preenchimento da intenção". Significa que há Evidência quando a intenção da consciência, voltada para um objeto, é preenchida pelas determinações graças às quais o objeto se individualiza, se define e finalmente se apresenta à consciência em carne e osso [...]. Portanto, em toda a filosofia contemporânea que se inspira na fenomenologia, [é] a apresentação ou manifestação de um objeto como tal, qualquer que seja o objeto e quaisquer que sejam os métodos com os quais se pretende certificar ou garantir sua presença ou manifestação.

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001. (p. 392).



EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES - Principal desenvolvedor do evolucionismo, **Charles Darwin (1809 – 1882)** coletou diversos fósseis e observou milhares de espécies de animais e vegetais. Ele notou que havia espécies com características diferentes umas das outras em regiões distantes e ele também observou isso nos fósseis quando as espécies eram separadas pelo tempo. Sua teoria evolucionista foi aprimorada por outros cientistas para explicar as alterações sofridas pelas diversas espécies de seres vivos ao longo do tempo, em sua relação com o meio ambiente.

Fonte e texto completo: <http://educacao.globo.com/biologia/assunto/origem-da-vida/evolucionismo-de-darwin.html>

Prova

Muitos confundem Evidência e Prova, estabelecendo ambas como sinônimos. No âmbito da Ciência ou mesmo para o entendimento, é necessário distinguir os conceitos.

Prova é tudo aquilo que determina um conhecimento fundamentado. Nesse sentido, temos a definição de prova, como:

Procedimento apto a estabelecer um saber, isto é, um conhecimento válido. Constitui Prova todo procedimento desse gênero, qualquer que seja sua natureza: mostrar uma coisa ou um fato, exibir um documento, dar testemunho, efetuar uma indução são Prova tanto quanto as demonstrações da matemática e da lógica.

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001. (p. 805).



Cientistas afirmam ter encontrado a prova científica sobre a Zika e a microcefalia

“Nossos resultados demonstram claramente que o Zika pode infectar diretamente as células neuronais progenitoras humanas in-vitro com uma grande eficácia. (...) Agora que nós sabemos como as células neuronais que formam o córtex cerebral são vulneráveis ao Zika, elas podem também ser utilizadas para uma detecção rápida da infecção, desenvolvendo-se novas terapias em potencial”, conclui o relatório da Universidade John Hopkins.

Fonte e texto completo:

<http://www.agazetabahia.com/noticias/geral/11663/cientistas-afirmam-ter-encontrado-a-prova-cientifica-sobre-a-zika-e-a-microcefalia-05-03-2016/>

Fenômenos Sociais

São comportamentos, “acontecimentos” ou movimentos coletivos, que orientam ou influenciam coletivamente. Fazem parte da realidade humana e social, e estão ligados a vida humana em sociedade. Quando perturbam são chamados de problema social.

Para entendimento mais abrangente, utilizaremos o termo “fenômeno social total”, que caracteriza a multiplicidade de aspectos. Ou seja. As experiências dos atores sociais não são redutíveis a uma única dimensão do real; as suas implicações distribuem-se pelos diferentes níveis do real (MAUSS, Marcel. Sociologia e Antropologia. São Paulo: COSAC NAIFY, 2003.), definindo o real social como pluridimensional, mas único. O fenômeno social total estabelecido por Mauss, integra diferentes aspectos de uma realidade social, que são o jurídico, o econômico, histórico, biológico, religioso, estético.

Quando analisamos a sociedade, devemos considerar a pluridimensionalidade dos fenômenos sociais que se caracterizam como totais. Quando, por exemplo, analisamos às causas do homicídio, estamos tratando do fenômeno do homicídio em geral que necessita integrar o jurídico, o econômico, histórico, biológico, religioso, estético.

Para Husserl, fenômeno indica “não só o que aparece ou se manifesta ao homem em condições particulares, mas aquilo que aparece ou se manifesta em si mesmo, como é em si, na sua essência.” (ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001; p. 437).

Exemplo de Fenômeno Social: as “regras” impostas pela evidência Gravidade; ou seja, as regras que determinam igualmente as ações sobre corpos, coisas e objetos, como o cair, o andar, voar, derrubar, correr, rolar.

Fenômeno Natural

São ocorrências decorrentes das leis da natureza e sem a intervenção humana.

Exemplo de Fenômeno Natural: a chuva, terremotos, arco-íris, raios, movimento das placas tectônicas, migrações dos animais etc.

Fato

É toda e qualquer “possibilidade objetiva de verificação, constatação ou averiguação, portanto também de descrição ou previsão – objetiva no sentido de que todos podem fazê-la nas condições adequadas.” (ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001; p. 429).

Fato Social

É o acontecimento que modifica ou disciplina uma realidade; compreende os valores, normas culturais e as estruturas sociais que transcendem o indivíduo e podem exercer controle social, e consistem em representações e ações. É reproduzido da mesma forma por muitas pessoas, através da socialização, influenciando a reproduzirem determinados hábitos.

“Consiste em modos de agir, pensar e sentir externo ao indivíduo, que são investidos com um poder coercitivo capaz de exercer um controle sobre o mesmo”.

“Não podem ser confundidos com fenômenos biológicos, nem com os fenômenos físicos, que ocorrem independentes da consciência individual.” (DURKHEIM, Émile. As Regras do Método Sociológico. 17 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.).

Durkheim definiu fato social como:

-É um fato social toda a maneira de fazer, fixada ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coação exterior; ou

-que é geral no conjunto de uma dada sociedade tendo, ao mesmo tempo, uma existência própria, independente das suas manifestações individuais.

Exemplo de Fato Social: um caso específico que decorre de uma ação qualquer, provocada ou não, e resulta em algo observável, e que possibilita, decorrente do resultado, isolar, analisar, medir, qualificar, quantificar.

É um fato social toda a maneira de fazer.

Variáveis

É toda a classificação ou medida; a quantidade ou qualidade que varia; sendo passível de mensuração ou descrição; são características observáveis do fenômeno estudado.

Variável pode ser considerada uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração.

A variável refere-se ao fenômeno a ser pesquisado. Podemos denominar de variável o campo de variação de cada tipo de dado a ser pesquisado. As variáveis, na pesquisa científica, são os elementos observáveis, possuem correlação entre si para gerar um fenômeno e estão nas bases de uma pesquisa científica.

Variáveis são, portanto, características observáveis do fenômeno a ser estudado e existem em todos os tipos de pesquisa. Porém, enquanto nas pesquisas quantitativas elas são medidas, nas qualitativas, elas são descritas ou explicadas.

Um estudo pode ter, pelo menos, duas variáveis: independente, dependente.

Variável independente (X) é aquela que influencia, determina ou afeta outra variável; é fator determinante, condição ou causa para determinado resultado, efeito ou consequência.

Variável independente é aquela que pode ser manipulada e quantificada.

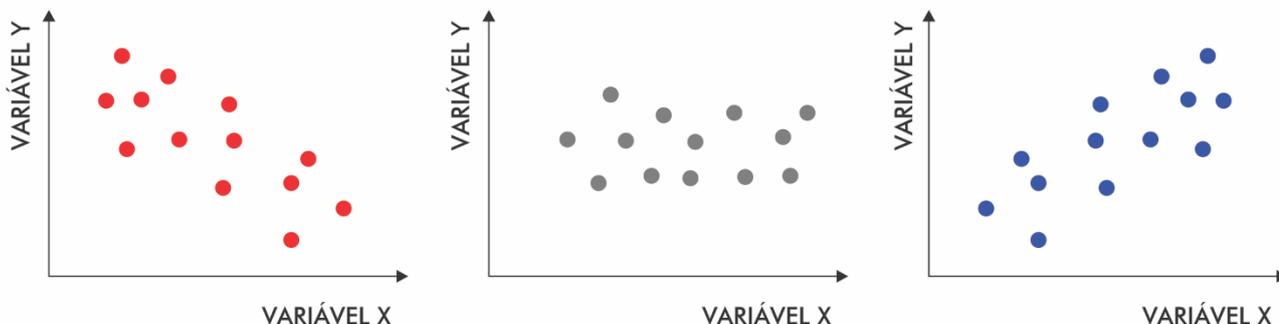
Variável dependente (Y) consiste naqueles valores (fenômenos, fatores) a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afetados pela variável independente. A variável dependente modifica em função de outras, é observada e quantificada; é aquela que será explicada, em função de ser influenciada, afetada pela variável independente.

Em uma pesquisa, a variável independente é o antecedente e a variável dependente é o consequente.

(PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013; p. 92)

As variáveis são as dimensões, mensurações, que utilizadas para compreender os resultados dos fatos, as regras impostas pelo fenômeno e a relação direta com as evidências.

Exemplo de Variáveis: referente à Gravidade, as variáveis compreendem a massa dos corpos, a força contrária dos corpos em relação a gravidade, a distância, a posição, velocidade, altura, profundidade.



Coefficientes de correlação são métodos estatísticos para se medir as relações entre variáveis e o que elas representam. Em pesquisas científicas os coeficientes de correlação são muito importantes para se traçar panoramas em estudos com muitas variáveis relacionadas, pois assim é possível entender como a variabilidade de uma afeta a outra. Fonte e texto completo: <http://www.abgconsultoria.com.br/blog/coeficientes-de-correlacao/>

Objeto ou Coisa Pesquisada

Objeto “é o fim a que se tende, a coisa que se deseja, a qualidade ou a realidade percebida, a imagem da fantasia, o significado expresso ou o conceito pensado.” (ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001; p. 723).

Coisa, por sua vez, tem dois significados: “1º genérico, designando qualquer objeto ou termo, real ou irreal, mental ou físico, etc, de que, de um modo qualquer, se possa tratar; 2º específico, denotando os objetos naturais enquanto tais.” (ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001; p. 149).

É o que será investigado, estudado, verificado. É histórico, pois analisa o humano no tempo e no espaço. É a coisa o que se pode analisar, investigar. São os corpos ou coisas afetadas ou que afetam um determinado fato.

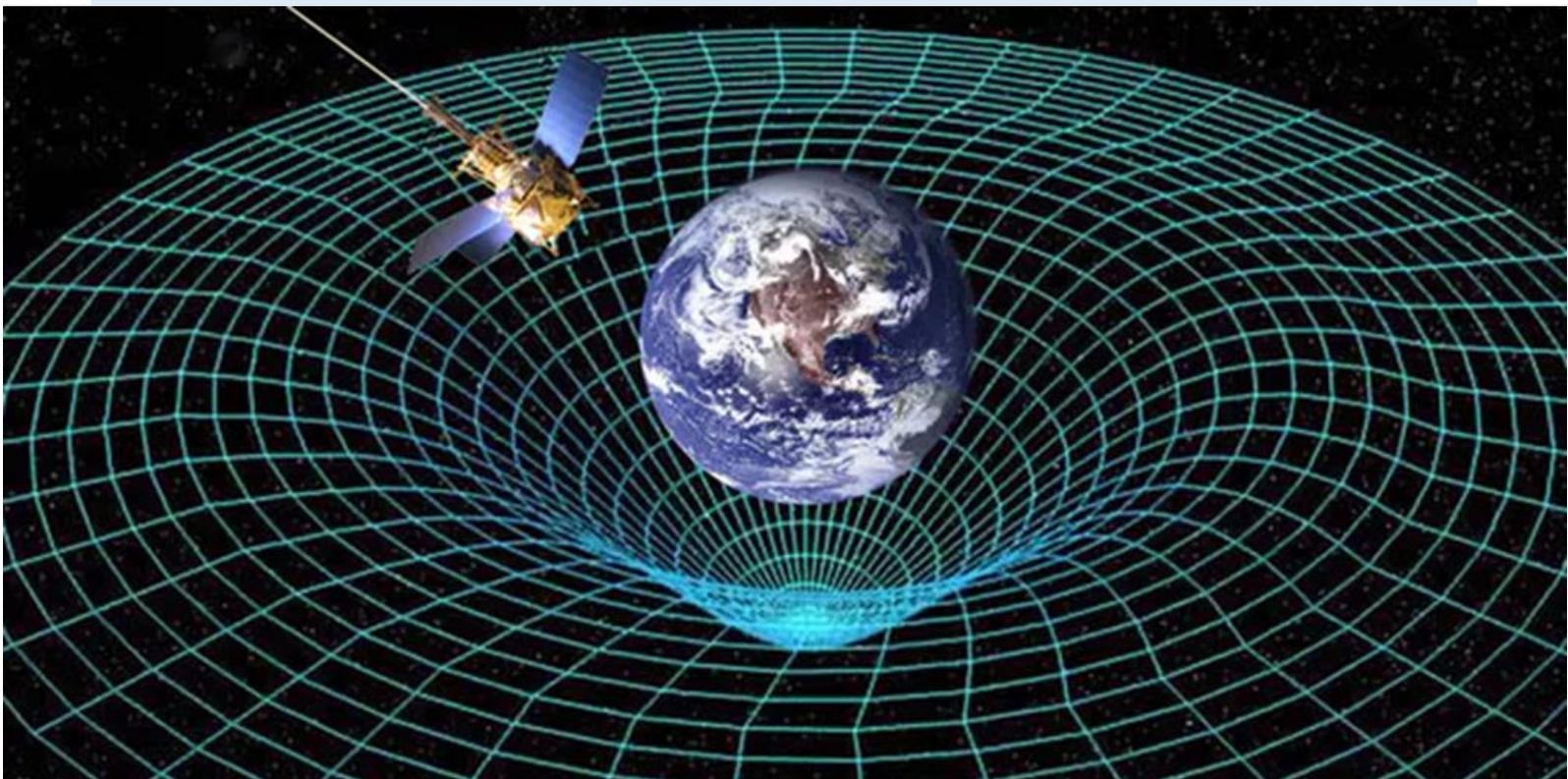
Exemplo de Objeto ou Coisa Pesquisada:

referente à Gravidade, corresponde ao paraquedista e seu paraquedas, a coisa lançada, o avião, a massa dos corpos.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001.
- DURKHEIM, Émile. **As Regras do Método Sociológico**. 17 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.
- MAUSS, Marcel. **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: COSAC NAIFY, 2003.
- PARK, Robert Ezra. **A cidade: sugestões para investigação do comportamento humano no meio urbano**. In: O fenômeno urbano. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1979.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro**. 1. ed. São Paulo, SP: Cia de Letras, 1998.

GRAVIDADE



Uma nova teoria da gravidade pode finalmente explicar a matéria escura

O universo é um lugar estranho e selvagem.

A teoria da gravidade fica um pouco estranha em alguns pontos do nosso universo. Um desses pontos são as bordas externas das galáxias. Estrelas nas regiões externas de uma galáxia giram ao redor do centro da galáxia mais rápido do que esperávamos. Essa velocidade extra parece vir de algum tipo de força gravitacional extra, e como não vimos o assunto responsável, basicamente ficamos na matéria da gravidade para explicar a rápida rotação.

Mas, na verdade, talvez não precisemos da matéria escura para explicar a velocidade extra. Em um artigo divulgado esta semana no arXiv (pronunciado "arquivo"), o físico Erik Verlinde, da Universidade de Amsterdã, argumenta que sua teoria emergente da gravidade é responsável pela velocidade extra sem a matéria escura.

“As rachaduras estão aparecendo na explicação dominante para a matéria escura. Existe algo mais plausível para substituí-lo?”, Ele perguntou recentemente em voz alta no Twitter.

Verlinde propôs pela primeira vez a teoria emergente da gravidade em 2010 e, desde então, tem sido controversa na comunidade da física. A teoria de Verlinde define a gravidade como uma propriedade emergente do universo e um efeito da entropia, em vez de uma força fundamental. Outros físicos discordam, citando resultados experimentais envolvendo partículas quânticas.

É bastante corajosa ao desafiar as teorias de Newton e Einstein. Mas ver a gravidade da perspectiva de Verlinde poderia não apenas ajudar os físicos a entender melhor como as estrelas se movem nos confins das galáxias, mas também como a matéria se comporta em torno de buracos negros e outras situações que a gravidade tradicional não conseguiu descrever corretamente.

Autor: Kelsey Kennedy

Fonte: <https://www.inverse.com/article/23406-new-gravity-theory-dark-matter>

GUIA PARA IDENTIFICAR A PSEUDOCIÊNCIA, A MISTIFICAÇÃO E A PSEUDO-EDUCAÇÃO

Ser capaz de avaliar as evidências, os fundamentos, variáveis, método aplicado, análises e abordagens desenvolvidas numa pesquisa ou apresentados em um texto, artigo ou livro, compõem o necessário da alfabetização científica; tal conhecimento propicia a autonomia do indivíduo para ser capaz de identificar vulnerabilidades argumentativas, a pseudociência, pseudofilosofia, os pseudossaberes, pseudo-estudos, as abordagens mistificadoras e irrealis.

Esses 08 pontos ajudarão você a identificar a PSEUDOCIÊNCIA, A MISTIFICAÇÃO E A PSEUDO-EDUCAÇÃO.

IDENTIFICADORES DA PSEUDOCIÊNCIA, DA MISTIFICAÇÃO E DO PSEUDO-ESTUDO

1. ARGUMENTOS COM JUÍZOS DE VALOR

A validação dos argumentos está estruturado em juízos de valor para qualificar ou desqualificar informações ou conhecimentos, teorias ou pesquisas. São colocados termos como “bom”, “principal”, “importante”, “melhor”, entre outros, para induzir a validade das opiniões, ou termos antônimos para induzir a desqualificação das opiniões que desconsidera.

2. O ARGUMENTO RELIGIOSO É IMPOSTO

O texto, os argumentos ou as opiniões expressas se apoiam em alguma fonte religiosa para induzir a aceitação ou concordância. Busca na argumentação religiosa a validade das afirmações e a aceitação da sociedade em geral.

3. DIVERGÊNCIA DO CONHECIMENTO COM AS EVIDÊNCIAS

Os assuntos apresentam fragilidades teóricas, com argumentos que não se sustentam mediante as evidências, e com recortes de tempo histórico ou de condição geográficas específicas e limitadas.

4. EXPERIMENTOS E RESULTADOS NÃO REPLICÁVEIS

O conhecimento se apresenta como resultado de pseudo-estudos cujos os experimentos e resultados não são replicáveis nem podem ser testados.

5. SENSACIONALISMO E ESPETACULARIZAÇÃO

Os textos, argumentos e opiniões buscam a aceitação do senso comum, utilizando o sensacionalismo de contextos, muitas vezes inexistentes, articulando com opiniões espetaculares para gerar a fantasia na sociedade e motivar o senso comum.

6. IMPRECISÃO

Os argumentos, textos e opiniões estão estruturados por imprecisões de ideias e conceitos, bem como por números, resultados e teorias desconstruídas. A validade da correlação das bases científicas só ocorrem pelo senso comum.

7. O CONHECIMENTO É VALIDADO SOMENTE PELO SENSO COMUM

Os textos e os conhecimentos são aceitos e disseminados pelo senso comum e por quem não domina o assunto. Os conhecimentos aceitos e disseminados não foram validados nem testados pelas pesquisas científicas.

8. SERVE-SE DO POSTO DE AUTORIDADE

O argumento, texto ou opiniões são pautadas e se impõem, utilizando-se tão somente da posição de autoridade política, ou de liderança, ou religiosa.

Fonte: Elaborado por Charles A.K., 2019.



Currículo Profissional

Charles Antonio Kieling



É Cientista Social atuando como professor universitário e empresário. Possui mestrado em Ciências Sociais pela PUCRS (2004) e graduação em Licenciatura Plena em História pela UCS (1996); é diretor do Ensino Cartese (2021 a atual); lecionou na Faculdade da Serra Gaúcha (2004-2007), na Universidade Feevale (2008-2020) e na Faculdade SENAC (2016-2018); atualmente trabalha na Organização Espírita para o Ensino e Pesquisa; desenvolveu pesquisas no âmbito da Segurança Pública, Legislação Policial-Militar, Prisões, Organizações Públicas, Políticas Públicas, Gestão Pública, Segurança Privada, Empreendedorismo e Riscos Corporativos; estruturou o primeiro mapa da violência e da criminalidade com fundamentação para cenários de inteligência e prevenção da violência e criminalidade; elaborou Projetos Públicos executados em Caxias do Sul, Vacaria, Guaporé e Novo Hamburgo; desenvolveu projetos públicos envolvendo instituições municipais, estaduais e federais, coordenando atividades articuladas entre órgãos públicos e comunidades, e o que deu início no Rio Grande do Sul para equipar as Guardas Municipais com arma não letal. Desenvolveu Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação de Segurança Pública e de Gestão Pública, dos cursos de pós-graduação Especialização de Riscos em Segurança Privada, Especialização em Segurança Pública, Especialização em Gestão Pública e MBA em Defesa Civil. Como empresário é sócio-administrador e diretor da Organização Espírita para o Ensino e Pesquisa, ministrando cursos profissionalizantes e palestras sobre Introdução em Ciência Básica em escolas públicas e privadas; desenvolve pesquisas bibliográficas, documentais e de caso, e de mapeamentos de cenários e de riscos corporativos; é editor da Revista Cosmos Espírita (versão eletrônica) e da Revista de Administração *Administration Advice* (versão eletrônica); é consultor empresarial em estratégias, prospecção de cenários e análise de riscos corporativos. Tem experiência na área de História e Ciências Sociais, com ênfase em História, Organizações e Sociedade, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, ensino e ciência básica, métodos científicos, culturas, comportamentos, segurança privada, segurança pública, organizações públicas, políticas públicas, negociação empresarial, ética, recursos humanos, direitos humanos, cidadania, inteligência, gestão, estratégia e riscos corporativos; é autor do livro O golpe de 1992 (publicado em 1998) e do livro O manifesto da cidadania (publicado em 2001).

• • •

ERH CONTABILIDADE

www.erhcontabilidade.com.br

elisabete@erhcontabilidade.com.br

(51) 999.292.223

Missão

Consolidar processos contábeis que alavanquem a prosperidade de clientes e colaboradores.