



Seminário 2

DISCIPLINA: Metodologia Científica Aplicada

PROFESSORA: Sonia Afonso

EQUIPE: Ana Elisa Moraes, Andréia Maia, Humberto Carvalho,
Mayara Amin, Tamyres Narloch

+

HESSEN, Johannes. Teoria do Conhecimento.
São Paulo: Martins Fontes, 2003.
Cap. II . A Origem do Conhecimento



Johannes Hessen

- Filósofo e Teólogo católico alemão;
- Ordenou-se 1914, serviu como pastor;
- 1928 teve livro proibido pela Igreja Católica;
- 1933 cargo e salário confiscado;
- 1954 teve seu cargo de professor restituído;
- 1969 nomeado pelo Papa Paulo VI prelado papal honorário.

Figura 01: Capa do livro.

Fonte: EDITORA MARTINS FONTES, 2003



Figura 02: Johannes Hessen
Fonte: KASSLER, 1999



★ 14/09/1889

† 02/09/1971



Capítulo II



4/38



Figura 03: a origem do conhecimento
Fonte: LOPES, 2010

A Origem do Conhecimento



Origem do Conhecimento

- Onde localizar a origem do conhecimento?
- O conhecimento pode ter sentidos:
Sentido lógico – como se dá o conhecimento no sujeito pensante?
Sentido psicológico - a validade do conhecimento?
- A resposta à questão pressupõe uma perspectiva psicológica determinada.
- Quem enxerga no pensamento humano, na razão, está convencido da independência e especificidade psicológica do processo de pensamento. Por outro lado, quem fundamenta todo conhecimento na experiência negará independência, mesmo sob o aspecto psicológico, ao pensamento.



Apoiado na experiência da visão e tato formula-se que *O sol aquece a pedra.*

- Experiência mostra que um processo **segue** ao outro.
- Pensamento mostra que um processo **decorre** do outro.

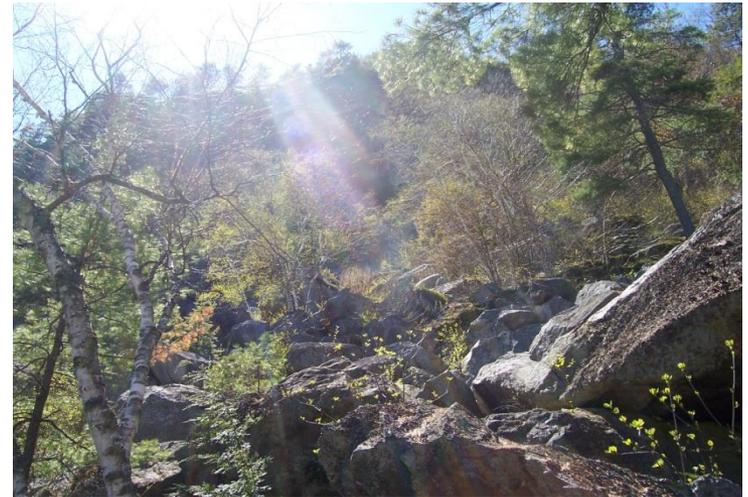


Figura 4: O sol aquece a pedra.
Fonte: CARVALHO, 2007



1. Racionalismo

Racionalismo - de ratio

Segundo o racionalismo, um conhecimento merece esse nome se for **necessário** e tiver **validade universal**.

Exemplo: Expressar o juízo que *o todo é maior do que a parte* ou *todos os corpos são extensos*. Possui necessidade lógica e validade universal.

Contra-exemplo: Afirmar que *todos os corpos são pesados* ou *a água ferve a 100 graus*. Vale para um campo determinado.

Racionalista, todo conhecimento genuíno depende do pensamento como a verdadeira fonte e fundamento do conhecimento humano.

E foi a matemática, o modelo à interpretação racionalista do conhecimento.

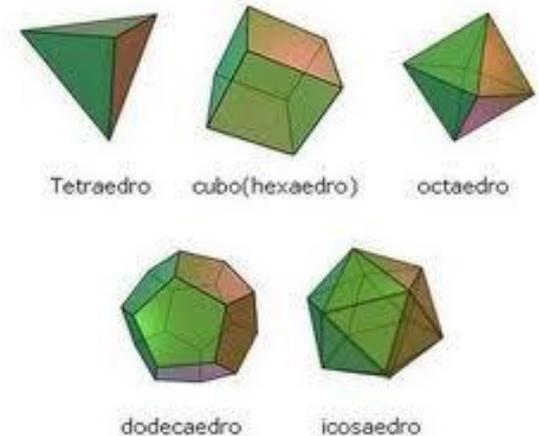


Figura 5: Sólidos Platônicos.
Fonte: MONTENEGRO, 2004.



1. Racionalismo

Forma mais antiga de racionalismo



Platão:

- Todo saber genuíno distingue-se pelas notas características da necessidade lógica e da validade universal
- O mundo da experiência está em modificação, portanto não transmite o genuíno.

Mundo das idéias:

- Uma ordem lógica, mas também uma ordem metafísica.
- As ideias são os arquétipos da experiência.
- relação com a consciência cognoscente.
- todo conhecimento e rememoração.

A parte central desse racionalismo é a teoria da contemplação das idéias, chamada de Racionalismo Transcendente.



1. Racionalismo

Racionalismo teológico

Plotino:

o mundo das idéias no *Espírito Pensante*, chamada o *Nous* cósmico. As idéias não são existentes por si, mas desdobramento vivo do *Nous*.

Plotino e Agostinho:

a mais íntima conexão metafísica conhecimento ocorre quando o espírito recebe idéias do *Nous*. A parte racional de nossa alma é sempre preenchida e iluminada a partir do alto, chamada de **Iluminação**.

O núcleo desse racionalismo está, portanto, na teoria da iluminação divina.

Portanto, essa forma de racionalismo platônico-agostiniana de **racionalismo teológico**.





1. Racionalismo

Idade Moderna

Malebranche:

intensifica o racionalismo teológico declarando *Nous voyons toutes choses en Dieu, que será retomado pelo Ontologismo de Gioberti no século XIX com a doutrina da intuição racional do absoluto.*

Descartes:

ideae innatae, idéias conatas ou conceitos inatos. São os mais importantes, fundadores do conhecimento, mas constituem um patrimônio original de nossa razão.

Leibniz:

Idéias inatas existem quando o espírito nasce com a faculdade de construir conceito independente da experiência. Parte do axioma escolástico *nihil est in intellectu, quod prius non fuerit*, por Leibniz *nisi intellectus ipse.*

Podemos chamar essa forma de racionalismo, em contraposição ao teológico e ao transcendente, de racionalismo *imane*nte.

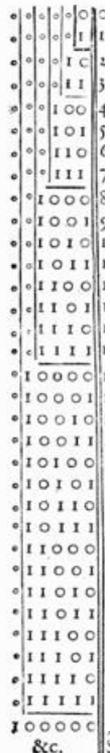


Figura 6: Tabela Binária de Leibniz
Fonte: WIKIPEDIA, 2013.



1. Racionalismo

Século XIX – última forma de racionalismo



Diferencia-se da consciência concreta, individual, à qual o racionalismo moderno atribui as idéias inatas

Características:

O pensamento é fonte exclusiva do conhecimento.

restringe-se rigorosamente a uma fundamentação da validade lógica

Os conteúdos da experiência não fornecem nenhum indício que auxilie o sujeito.

Pode-se caracterizar essa forma de racionalismo como um **racionalismo estritamente *lógico***.



1. Racionalismo



É mérito do racionalismo ter visto e sublinhado insistentemente a importância dos fatores racionais no conhecimento humano.

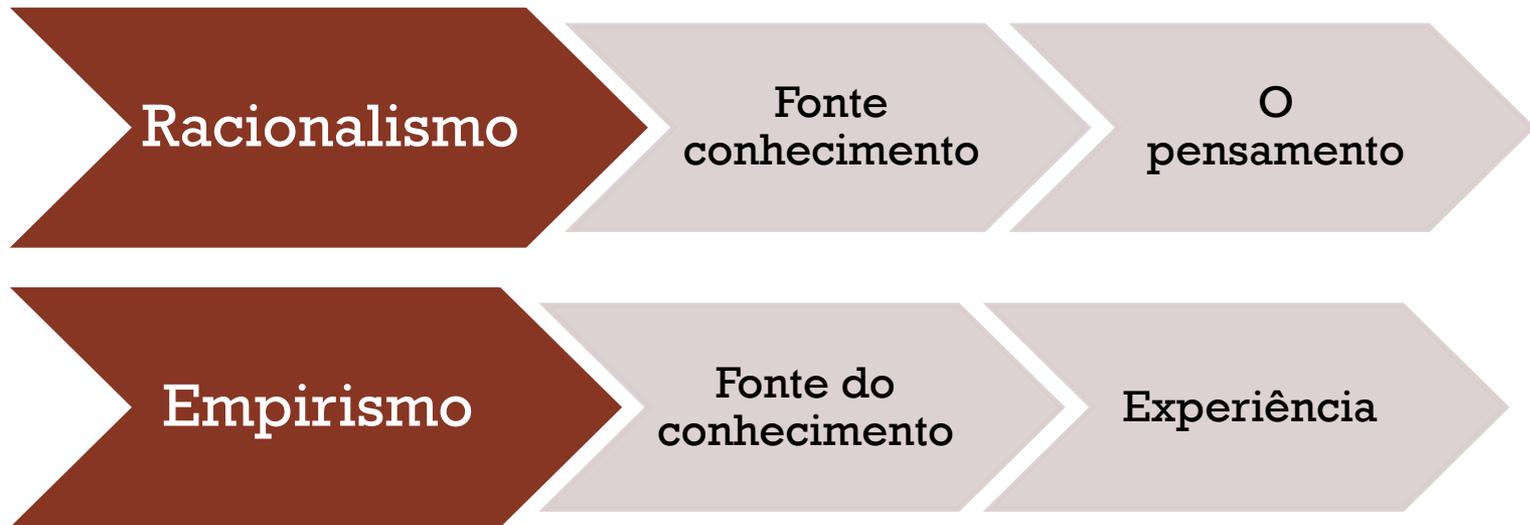
No entanto, ele é unilateral ao fazer do pensamento a única ou a verdadeira fonte do conhecimento.

Justamente esse espírito dogmático do racionalismo tem continuamente chamado à liça seu antípoda, o empirismo.

+ 2. O empirismo



■ Enquanto:

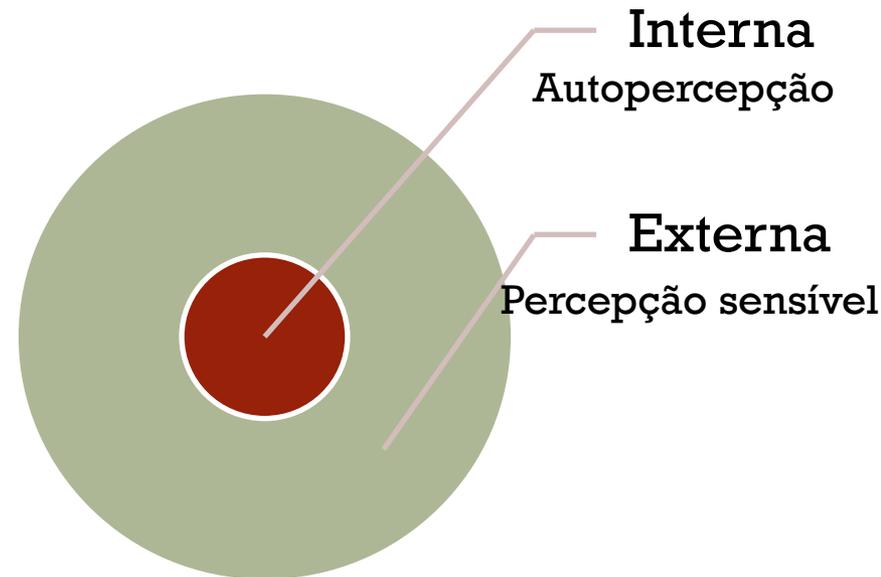


Para o empirismo a razão não possui patrimônio anterior. Somos tábua rasa, folha em branco onde a experiência irá escrever.



2. O empirismo

- Parte de fatos concretos ao invés de deixar-se conduzir por um ideal de conhecimento;
- Seus representantes provém das ciências naturais;
- O que vale é o estabelecimento de fatos por meio da observação cuidadosa;
- Há dois tipo de percepção: interna e externa.



Para o sensualismo apenas a percepção sensível é válida.

+ 2. O empirismo

Filósofos	Data	Pensamento
John Locke (fundador)	1632-1704	A alma é um papel em branco. Há experiência interna (sensação) e outra externa (reflexão). Nenhum conceito provém se não disso. Entretanto reconhece a verdade matemática e com isso admite verdades <i>a priori</i> .
David Hume (desenvolve a partir de Locke)	1711-1776	Divide as ideias em impressões (percepções nítidas sensoriais) e ideias (representações menos nítidas da memória e da fantasia que surgem com base nas impressões. “Todas as ideias provêm de impressões, não sendo senão cópias de impressões”.

+ 2. O empirismo

Filósofos	Data	Pensamento
Condillac (Contemporâneo de Hume)	1715-1780	Censurou Locke pela dupla fonte do conhecimento, Pois, só há uma fonte: a sensação. Na sua origem a alma só é capaz de experimentar sensações.
John Stuart Mill	1806-1873	Atribui também o conhecimento matemático à experiência. As leis lógicas do pensamento originam na experiência.

Inclina-se para
dogma metafísico

Racionalista

Empirista

Inclina-se para
ceticismo metafísico.
Tranca o
conhecimento nos
limites da
experiência

+ 2. O empirismo



- Teve importância por sua oposição ao racionalismo com respeito á experiência;
- Também se colocou em extremo oposto;
- Que foi evidenciado por Locke e Hume que admitiram indiretamente que ao lado do saber baseado na experiência há outro totalmente independente dela.

+ 3. O intelectualismo

- Tentativa de mediação entre racionalismo e empirismo:



Figura 7: Conhecimento
Fonte: RORATO, 2013.

- Como o racionalismo: defende a existência de juízos necessários ao pensamento e com validade universal relacionados não apenas aos objetos ideais, mas também aos objetos reais. Contudo, deriva estes elementos da experiência.

+ 3. O intelectualismo

Intelligere = intus + legere = ler dentro



- Segundo o intelectualismo → consciência cognoscente retira seus conceitos da experiência.
- Axioma fundamental:
“nihil est intellectu quod prius non fuerit in sensu”
“nada está no intelecto que não tenha passado pelo sentido”

VISÃO EMPÍRICA

No pensamento não está contido nada de novo, diferente dos dados da experiência

Visões do axioma

VISÃO

INTELECTUALISTA
Além das representações intuitivas sensíveis, existem também conceitos

- Assim, experiência e conhecimento constituem em conjunto o fundamento do conhecimento humano.

+ 3. O intelectualismo

- Antiguidade → Aristóteles

INFLUÊNCIA DO RACIONALISMO
Aluno de Platão

INFLUÊNCIA DO EMPIRISMO
Pesquisador da natureza por herança familiar



SÍNTESE:

- As ideias são as formas essenciais das coisas;
- - Através dos sentidos recebemos imagens perceptivas dos objetos concretos. Nessa imagem está contida a ideia, a essência universal das coisas. Só é necessário extraí-la.

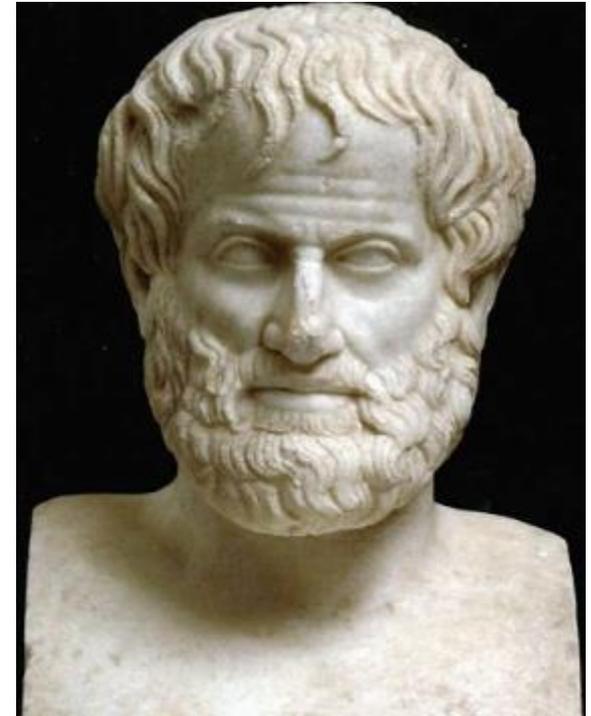


Figura 8: Aristóteles.
Fonte: FRIAS, 2013.

+ 3. O intelectualismo

Aristóteles

Ocorrência do processo:

Noûs poietikós

entendimento real ou ativo → atua
como a luz



Torna transparente a imagem
sensível e faz brilhar a ideia

Noûs pathetikós

entendimento possível ou passivo



Recebe a ideia e o
conhecimento se realiza

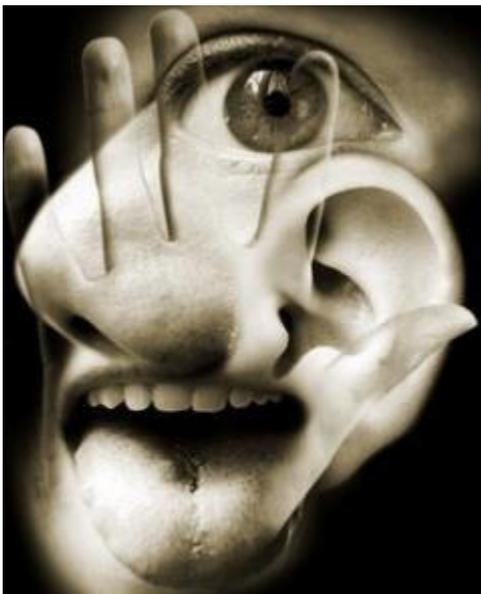


Figura 9: Sentido

Fonte: ARTE BRASILIIS, 2013.



Figura 10: Sentido

Fonte: PONTES, 2013.

+ 3. O intelectualismo

■ Idade Média → Tomás de Aquino

Recebemos as imagens sensíveis das coisas concretas

Species sensibles

O *intellectus agens* extrai delas as imagens essenciais universais

Species intelligibiles

O *intellectus possibilis* recebe as imagens e faz juízo sobre as coisas

Até os mais altos princípios do conhecimento estão fundamentados na **experiência**

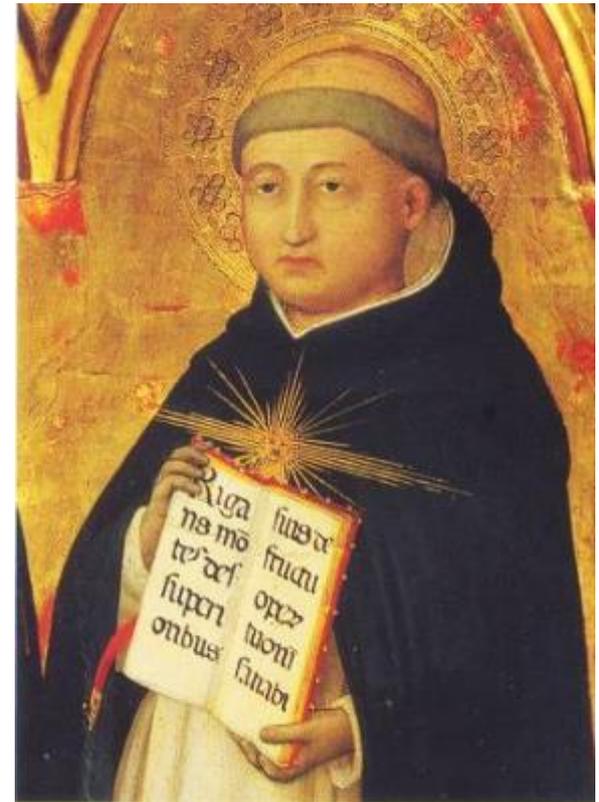


Figura 11: Tomás de Aquino.
Fonte: AQUINO, 2013.

4. O Apriorismo

22/38



Figura 12: Frases de Kant
Fonte: WIKIPEDIA, 2013

+ O Apriorismo apresenta-se como uma tentativa de mediação entre Racionalismo e Empirismo

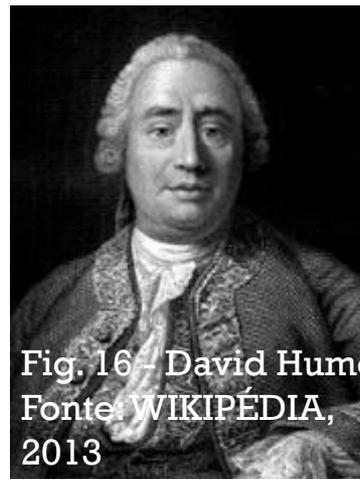
RACIONALISMO



EMPIRISMO



APRIORISMO





CONHECIMENTO

Apriorismo

Nosso conhecimento apresenta elementos que são *a priori*, independentes da experiência. Os fatores *a priori* não são conteúdos do conhecimento, mas formas do conhecimento, que recebem seu conteúdo da experiência.

Os fatores Apriorísticos, assemelham-se a recipientes vazios que a experiência vai enchendo com conteúdos concretos.



Figura 18 - Cheio /vazio
Fonte : JURUBEBA, 2013

“conceitos sem intuições são vazios, intuições sem conceitos são cegas”

- + Tanto o apriorismo quanto o intelectualismo concordam com a existência de um fator racional e de um fator empírico, mas determinam as relações entre esses dois fatores de maneira muito diferente:

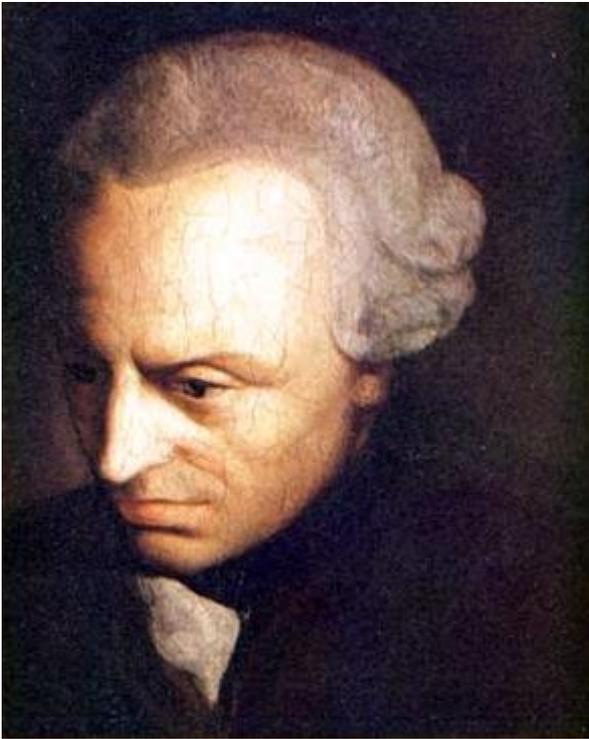


■ Intelectualismo :

- O fator racional deriva do fator empírico. Todos os conceitos provêm da experiência. O pensamento se comporta **receptivo e passivo**.

■ Apriorismo :

- O Fator *a priori* não provem da experiência, mas do pensamento, da razão. O pensamento se comporta **espontâneo e ativo**.



- Kant através de sua tendência em mediar entre o racionalismo e o empirismo afirmou que o **material do conhecimento provém da experiência** enquanto a **forma provem do pensamento**.



Figura 19 - Kant
Fonte: WIKIPÉDIA, 2013



+ **Sensações: São desprovidas de determinação e de ordem, apresentam-se como puro caos.**

- Nosso pensamento ordena o caos através da conexão dos conteúdos. E os relaciona através da intuição e do pensamento.
- O pensamento introduz ordem nas sensações tanto espacial como temporal, simultaneamente ou na sucessão.

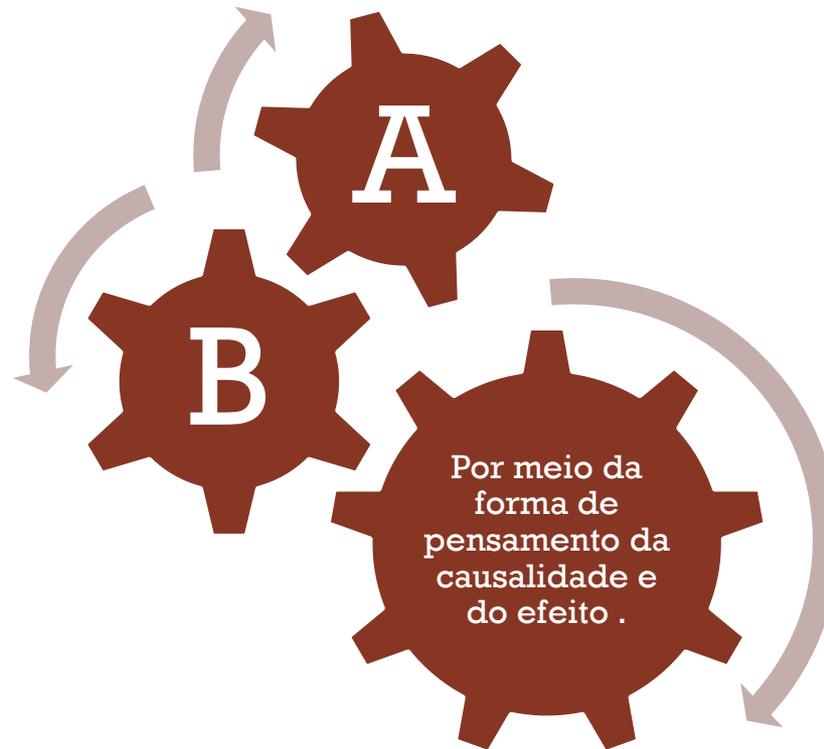


Figura 20 - ordem do pensamento
Fonte: WIKIPEDIA, 2013



As formas do pensamento:

Segundo Kant. Introduz uma outra conexão entre os conteúdos.



Assim, a consciência cognoscente constrói seu mundo de objetos.



A relação entre o **INTELECTUALISMO** e o **APRIORISMO** é que o intelectualismo está mais próximo do empirismo e o apriorismo está mais próximo do racionalismo.

INTELECTUALISMO



EMPIRISMO - EXPERIÊNCIA

APRIORISMO



RACIONALISMO - RAZÃO



5. Posicionamento Crítico

Problema psicológico

- Tanto o racionalismo, quanto o empirismo não são respostas para a origem psicológica do conhecimento humano.

Por quê?

- Como o empirismo só reconhece os conteúdos intuitivos da consciência, a psicologia moderna refuta esta teoria quando mostra que existem também conteúdos não intuitivos e intelectuais.
- De forma semelhante acontece com o racionalismo, sendo que para a psicologia o surgimento dos conceitos envolve, além do pensamento, a experiência; ignorando conceitos de fontes transcendententes e inatas.





5. Posicionamento Crítico

Problema psicológico

- **Racionalismo:**
 - Deriva tudo do pensamento.
- **Empirismo:**
 - Deriva tudo da experiência.
- **Psicologia:**
 - Conteúdos intuitivos e não intuitivos;
 - Fatores racionais e empíricos.

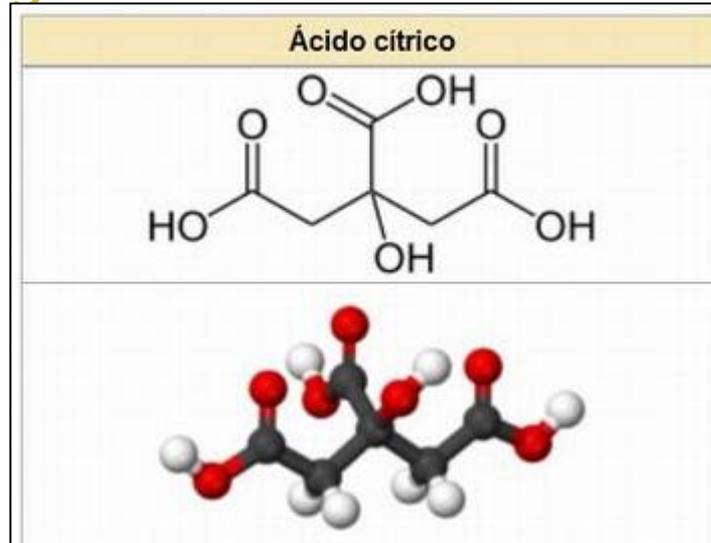


Figura 21: Fórmula do ácido cítrico.

Fonte: AMARAL, 2013.

Figura 22: Conhecimento Científico vs. Outros tipos de Conhecimento.

Fonte: REA, 2013.



5. Posicionamento Crítico

Problema lógico



- Tanto o racionalismo, quanto o empirismo são soluções semelhantes para a validade do conhecimento humano.

Por quê?

- Os empiristas admitem uma ciência real através da ciência da natureza.
- Enquanto os racionalistas aceitam uma ciência ideal através da matemática.



5. Posicionamento Crítico

Problema lógico



- Se são semelhantes, então qual o problema?
 - Ambos não se restringiram às suas doutrinas, ultrapassando seus campos de conhecimento.
- O que seria se restringir à sua própria doutrina?
 - Racionalismo: “o todo é maior do que a parte”. Não é necessário experiência alguma para que se chegue nesta definição, afinal são apenas comparações de conceitos.
 - Empirismo: “Kant nasceu em 1724”. Esta é uma verdade de fato, não sendo necessário nenhum tipo de decisão através do pensamento.



5. Posicionamento Crítico

Intelectualismo e apriorismo

- O conhecimento é produzido tanto através da experiência, quanto do pensamento.
- Conhecimento: fatores racionais e empíricos.

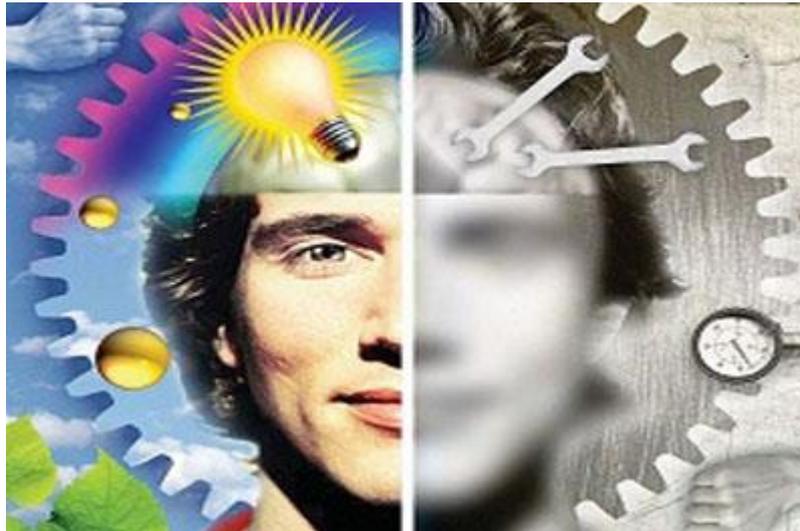


Figura 23: Gestor do Conhecimento: Qual deve ser o perfil deste profissional na atualidade.
Fonte: SBGC, 2013.



5. Posicionamento Crítico

Intelectualismo e apriorismo



■ Intelectualismo:

- A experiência origina os conceitos.

■ Apriorismo:

- “Nosso conhecimento das ciências reais (...) contém pressupostos gerais que estão na base de todo conhecimento científico.”
- *Fatores a priori*: possibilitadores da experiência.



5. Posicionamento Crítico

Fatores a priori



- O princípio da causalidade pode ser dado como exemplo, já que o mesmo define que todo fenômeno tem uma causa.
- Com esta definição podemos obter conhecimentos das ciências reais.
- Utilizando uma nomenclatura de Kant esta seria uma condição da experiência possível.

+ Referências

- ARTE BRASILIS (Brasil). **Sinta na pele a privação dos sentidos**. Disponível em: <<http://artebrasilis.blogspot.com.br/2009/08/sinta-na-pele-privacao-dos-sentidos.html>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- COMO TUDO FUNCIONA (Brasil). **David Hume**. Disponível em : <http://pessoas.hsw.uol.com.br/david-hume1.htm>. Acessado em 28 set. 2013.
- EXPLICATION DE L'ARITHMÉTIQUE BINAIRE (Brasil). **Sistema de numeração binário**. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema de numera%C3%A7%C3%A3o bin%C3%A1rio](http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_numera%C3%A7%C3%A3o_bin%C3%A1rio)>. Acesso em:30 set. 2013.
- FELIPE AQUINO (Brasil). **São Tomás de Aquino**. Disponível em: <<http://cleofas.com.br/wp-content/uploads/2013/01/tomas-de-aquino1.jpg>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- GILDO A. MONTENEGRO. **Geometria Descritiva**. São Paulo. EE. Edgar Blucher. 2004.
- HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 95 p.
- JURUBEBA (Brasil). **Cheio vazio** . Disponível em : [http://verdadeiramentedoce.blogspot.com.br/2010/11/carreira-fui-demitido-e-agl\)ora.html](http://verdadeiramentedoce.blogspot.com.br/2010/11/carreira-fui-demitido-e-agl)ora.html). Acessado em 27/09/2013
- KASSLER, Horst. Artigo do livro: **História do Livro Viersen**, 1976, p.119-131. 1999. Disponível em: [http://www.lobberich.de/lobberich/geschichte\(n\)/heimatbuecher/77-119-johannes-hessen.htm](http://www.lobberich.de/lobberich/geschichte(n)/heimatbuecher/77-119-johannes-hessen.htm). Acessado em Set. 2013.
- LOPES, Verônica. **Matemática significativa**. Blog da autora, 2010. Disponível em: <http://cenfopmatematicasignificativa.wordpress.com/>. Acessado em set. 2013.
- MARCELO N. FRIAS (Brasil). **Metafísica em Aristóteles**. Disponível em: <<http://umesbocofilosofico.blogspot.com.br/2010/11/metafisica-em-aristoteles.html>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- MARCO ANTONIO AMARAL (Brasil). **Fórmula do ácido cítrico**. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=20691>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- MENSAGENS COM AMOR(Brasil).**Frase de Kant**. Disponível em : http://www.mensagenscomamor.com/frases_de_immanuel_kant.htm. Acessado em 29 set. 2013.

+ Referências

- ORIGINALS WORLDHTTP (Brasil) . **Como as Seitas Controlam a Mente**. Disponível em: <http://saibatananet.blogspot.com.br/2012/04/seitas-como-as-seitas-controlam-mente.html>. Acessado em 29 set. 2013
- SBGC (Brasil). **Gestor do conhecimento: qual deve ser o perfil deste profissional na atualidade**. Disponível em: <<http://www.sbgc.org.br/sbgc/blog/gestor-do-conhecimento-qual-deve-ser-perfil-deste-profissional-atualidade>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- SPACEANDMOTION. **John Locke**. Disponível em: <http://www.spaceandmotion.com/philosophy-john-locke-biography.htm>. Acessado em 27 set. 2013.
- TOMÁS ENRIQUE VÁZQUEZ REA (Brasil). **Conocimiento Científico vs**. Otros tipos de Conocimiento. Disponível em: <<http://enriquevazquezrea.blogspot.com.br/2010/10/conocimiento-cientifico-vs-otros-tipos.html>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- VICTOR RORATO (Brasil). **Conhecimento: um peso nas costas de quem tem**. Disponível em: <http://argonautasblog.blogspot.com.br/2011/03/conhecimento-um-peso-nas-costas-de-quem.html>. Acesso em: 29 set. 2013.
- VITÓRIA PONTES (Brasil). **Alguma ideia**. Disponível em: <<http://vihhpontes.blogspot.com.br/2011/06/alguma-ideia.html>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- WIKIPEDIA (Brasil). **Christian von Wolff**. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Christian_von_Wolff . Acessado em 29 set. 2013.
- WIKIPEDIA (Brasil). **Immanuel Kant**. Disponível em : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/43/Immanuel_Kant_%28painted_portrait%29.jpg. Acessado em 29 set. 2013.
- WIKIPEDIA (Brasil). **Wilhelm Leibniz**. Disponível em : http://pt.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Wilhelm_Leibniz. Acessado em 29 set. 2013.