

## Como economizar energia mental\* - 18/07/2015

### 1. \*\*A economia da ciência\*\*

É objeto da ciência substituir ou guardar experiências pela reprodução ou antecipação dos fatos no pensamento. A memória é mais acessível do que a experiência e frequentemente responde ao mesmo propósito.

A linguagem, que é o instrumento de comunicação das instruções da ciência, é ela mesma um aparelho econômico e a linguagem escrita está se transformando gradativamente em um sinal universal ideal.

### 2. \*\*Sensações\*\*

Outra tendência econômica é que a reprodução de fatos no pensamento é invariavelmente feita de abstrações.

A natureza é composta de sensações como seus elementos e nela não existe coisa que não se altere. O mundo não é composto de coisas como seus elementos, mas de cores, tons, pressões, espaços, tempos que são as sensações individuais.

Na reprodução dos fatos nós começamos com os compostos mais duráveis e familiares e depois complementamos com as coisas mais incomuns por meio de correções. Todos os nossos julgamentos são ampliações e correções de ideias já admitidas.

### 3. \*\*Causa e efeito\*\*

Não há causa e efeito na natureza; a natureza só tem uma existência individual; a natureza simplesmente é. A conexão entre causa e efeito somente existe na abstração que fazemos para reproduzir os fatos mentalmente. Basta um fato se torna familiar e não pensamos mais na conexão de causa e efeito, nossa atenção se volta para coisas novas.

Hume rejeita a causalidade e reconhece somente uma sucessão habitual no tempo. Kant corretamente notou que a conexão necessária entre A e B não poderia ser

descoberta pela simples observação. Ele assume uma ideia inata ou categoria da mente, um conceito intelectual, sobre os quais os casos da experiência são subordinados. Schopenhauer, que adota substancialmente a mesma posição, distingue quatro formas do “princípio de razão suficiente”: física, lógica e matemática e a lei de motivação. Mas essas formas diferem somente quanto ao que são aplicadas, pertencendo à experiência interna ou externa.

As ideias de causa e efeito brotam de um empenho da reprodução de fatos em pensamentos. Novas experiências são iluminadas com base no acúmulo de experiências antigas. Como um fato, então, realmente existe na mente uma ideia sobre a qual novas experiências são subordinadas, mas a própria ideia foi ela mesma desenvolvida da experiência. A noção de necessidade da conexão causal é, provavelmente, criada pelos nossos movimentos voluntários no mundo e pelas mudanças que eles indiretamente produzem, como Hume havia suposto, mas Schopenhauer contestou. Muito das ideias de causa e efeito é devido ao fato que elas são desenvolvidas instintivamente e involuntariamente, e esse senso de causalidade não é algo individual, mas desenvolvido pela nossa raça. Causa e efeito são, portanto, coisas do pensamento e tem uma função econômica. Não podemos dizer \_por que\_ elas surgem. Pois é precisamente pela abstração das uniformidades que nós conhecemos a questão \_por que\_.

**Evaluation Warning: The document was created with Spire.Doc for Python.**

#### 4. **\*\*Ciências descritivas\*\***

As ciências descritivas, por reconstruir uma grande quantidade de fatos, tentam agrupá-los em uma expressão única. Na natureza não há lei de refração, somente casos individuais de refração. A lei de refração é uma regra sucinta, inventada por nós para a reconstrução mental de um fato, e somente para sua reconstrução em parte, isto é, sobre seu aspecto geométrico.

#### 5. **\*\*Matemática economiza energia mental\*\***

As ciências mais economicamente desenvolvidas são aquelas que resumem fatos em um pequeno número de elementos, como a mecânica que se baseia em espaço, tempo e massa. Ao utilizar a matemática se aproveitam das noções de contagem, seja pelas operações numéricas ou aritméticas, seja pelas reduções obtidas pela álgebra. A matemática é o método de substituir, de maneira mais compreensiva e econômica possível, novas operações numéricas por antigas que já tenham os resultados conhecidos.

Frequentemente operações envolvendo intenso esforço mental podem ser substituídas pela ação de rotinas mecânicas, com grande ganho de tempo e evitando fadiga. Através de operações matemáticas pode ocorrer um completo relaxamento da mente que pode ser poupada para tarefas importantes. A ciência deve se aplicar em utilizar o trabalho científico sempre que possível, evitando esforço mecânico dispendioso, poupando energia.

#### 6. **Física e economia mental**

A física também fornece exemplos dessa economia de pensamentos. No pequeno tempo de vida do homem e com sua capacidade limitada de armazenar conhecimentos, o papel da ciência é associar o menor numero possível de pensamentos que abarquem os fatos possíveis, propiciando máximo de economia mental.

#### 7. **Teoria e experiência**

Assim, a função da ciência é substituir a experiência por uma conclusão. Deve se ocupar de questões onde não é possível nem uma confirmação nem uma refutação. A comparação entre teoria e experiência deve ser prolongada mais e mais, na medida em que se refinam os meios de observação. Somente a experiência desassociada das ideias sempre será estranha para nós.

#### 8. **Economizando as lacunas da experiência**

Também é importante utilizar as ideias para cobrir as lacunas que a experiência possa deixar e, de acordo com ela, podemos associar ideias com sensações que não podemos perceber.

#### 9. **Artifícios mentais**

Átomos não podem ser percebidos pelas sensações; como todas as substâncias, eles são coisas do pensamento. Além do mais, eles contradizem atributos que podem ser observados nos corpos. Porém, algumas teorias atômicas podem ser usadas para reproduzir certos grupos de fatos. A teoria atômica usada na

**Evaluation Warning: The document was created with Spire.Doc for Python.**

física é similar a certos conceitos matemáticos auxiliares; é um modelo matemático que facilita a reprodução mental dos fatos.

#### 10. **Economia na história**

Todos que já se utilizaram da investigação científica de alguma forma trabalharam com os aspectos econômicos de fazer ciência, como Copérnico, Galileu e Newton, embora não os mencionassem explicitamente.

#### 11. **Adequação empírica**

Dirigir a atenção para um fenômeno individual: a adaptação das ideias aos fatos, adaptação das ideias umas com as outras, economia mental.

Mesmo quando a análise lógica de todas as ciências estiver completa, a investigação biológico-psicológica do seu desenvolvimento continuará a ser uma necessidade. A economia mental é, entretanto, independente disso, um ideal lógico-moral, a longo prazo, que se realiza no estudo da ciência que toda a ciência lógica estiver completa.

A economia mental supera o estudo escolar, podendo ser enraizada na vida da humanidade e respondendo poderosamente sobre ela.

\-----

\* Resenha – texto “The Science of Mechanics – A Critical & Historical Account of its Development” – Ernst Mach.