

## Terminologia e Ontologias

Belinda Maia

## Epistemologia

- How do we know?
- Why do we know?
- What do we know?
- What can we know?
- 'Knowing that'
- 'Knowing how'
- (Question: 'know' = 'saber' / 'conhecer' ?)

## Perguntas essenciais

- O que é 'saber' / 'conhecer' alguma coisa?
- O conhecimento é inato ou adquirido?
- E a 'sabedoria'?
- Somos predestinados a 'saber' certas coisas?
- Até que ponto adquirimos conhecimentos só por meio da experiência?
- Chegamos à nossa visão do mundo só pelo raciocínio?
- Racionalismo v. empiricismo

## Outras perguntas

- O que é a percepção?
- O que é o raciocínio?
- O que é a realidade?
- O que é a verdade?
- O que é o meu conhecimento do mundo?
- O que é o seu conhecimento do mundo?

## Outras perguntas

- Até que ponto é que a nossa percepção do mundo é fiável?
- Como é que resolvemos o problema de 'outras mentes'?
- Até que ponto podemos chegar a um acordo sobre a natureza do que percebemos individualmente e colectivamente?
- Até que ponto é que a linguagem – e as línguas – moldam o nosso conhecimento do mundo?

## Filosofia e Linguagem

- Linguagens formais:
  - Bertrand Russell, Gottlob Frege, Rudolf Carnap, Alfred Tarski, W.V.O. Quine, e 'early Wittgenstein'
- 'Ordinary language':
  - G.E. Moore, Gilbert Ryle, J.L. Austin, Norman Malcolm, P.F. Strawson, Zeno Vendler, e 'late Wittgenstein'

## Antropologia, Sociologia e Semântica

- Humboldt
- Boas
- Sapir
- Whorf
- Late Wittgenstein
- Bernstein

## Psicologia e Semântica

- Piaget – ‘Developmental psychology’
- Chomsky – *Language and Mind*
- Jackendoff – *Semantics and Cognition*
- Langacker – Linguística cognitiva
- Lakoff – *Metaphors we live by* e *Women, Fire and Dangerous Things*
- Penrose – *The Emperor’s New Mind*
- Patricia Churchland – *Neurophilosophy*
- Damásio – *Descartes’ Error*

## Comunicação não-verbal e Semântica

- Signo
- Ícone
- Símbolo
- Gestos
- ‘Proxemics’
- Imagens, diagramas etc.

## Universais da linguagem

- Há ideias inatas?
- São parte da nossa ‘alma’ / do nosso ‘espírito’?
- São ‘dádiva de Deus’?
- Fazem parte da nossa ‘mente’?
- Ou são o resultado de programação genética do cérebro?

## Relativismo Linguístico

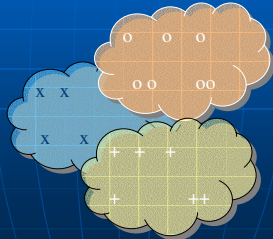
- Aprendizagem a partir da experiência do mundo
- Línguas como ‘contratos’ sociais / culturais
- As línguas oferecem prismas pelos quais podemos observar o mundo
- Cada língua oferece uma maneira diferente de ‘ver o mundo’
- Cada grupo social filtra a língua de uma maneira diferente
- Cada indivíduo tem uma visão única do mundo

## O triângulo semântico 1



## Linguagem geral

- Campos semânticos
- Conjuntos lexicais



## Linguagem geral

- Exemplos:
- *Pretty, good-looking, handsome, beautiful*
- *Bonito, bem-parecido, lindo, belo....*
- *Cut, slice, dice, chop, mince*
- *Cortar, fatiar, ralar, picar.....*

## Tentativas de organização semântica do léxico

- Wordnet – organização semântica do léxico <http://wordnet.princeton.edu/>
- Wordnet PT <http://www.instituto-camoes.pt/WordNet/index.jsp>
- Framenet – organização do léxico + sintaxe - <http://framenet.icsi.berkeley.edu/>
- Wortschatz: <http://wortschatz.uni-leipzig.de> - collocation by statistics

Enter a word to search for: pretty

KEY: "S" = Show Synset (semantic) relations, "W" = Show Word (lexical) relations

**Adjective**

- (00240767) <adj> **pretty** (pretty%3:00:00:beautiful:00) (having by delicacy or grace, not imposing) "pretty girl"; "pretty song"; "pretty room"
  - **similar to**
    - (00238420) <adj> **beautiful** (beautiful%3:00:00: ) (delighting the senses or exciting intellectual or emotional admiration) "a beautiful child"; "beautiful country"; "a beautiful painting"; "a beautiful theory"; "a beautiful party"
    - **derivationally related forms**
      - (04630255) <noun attribute> **W** (n) **prettiness** (prettiness%1:07:00) | Related to: **pretty** (the quality of being appealing in a delicate or graceful way (of a girl or young woman))
      - **antonyms**
  - (01173979) <adj> **pretty** (pretty%3:00:00:bad:00) (used ironically (unexpectedly bad) "a pretty mess"; "a pretty bottle of fish"
    - **similar to**
      - (07008687) <noun communication> **S** (n) **pretty face** (pretty%1:10:00) (a trope that involves incongruity between what is expected and what occurs)
      - **similar to**
        - (01170445) <adj> **bad** (bad%3:00:00: ) (having undesirable or negative qualities) "a bad report card"; "his sloppy appearance made a bad impression"; "a bad little boy"; "clothes in bad shape"; "a bad cut"; "bad luck"; "the news was very bad"; "the reviews were bad"; "the pay is bad"; "it was a bad light for reading"; "the movie was a bad choice"
        - **antonyms**

**Adverb**

  - (00186520) <adv> **pretty** (pretty%4:02:00: ) **adv** (adv%4:02:00: ) (used as an interjection ("jolly" is used informally in Britain) "pretty big"; "pretty bad"; "jolly decent of him"
    - **similar to**
      - (00730004) <noun communication> **S** (n) **colloquialism** (colloquialism%1:10:00) (a colloquial expression, characteristic of spoken or written communication that seeks to imitate informal speech)
      - **derivationally related forms**
        - (00733554) <noun location> **S** (n) **United Kingdom (Great Britain)** (United Kingdom%1:15:00: ) UK (uk%1:15:00: ) **Great Britain** (Great Britain%1:15:01: ) (GB) (uk%1:15:00: ) **British Isles** (British Isles%1:15:00: ) **United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland** (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland%1:15:00: ) (a monarchy in northwestern Europe, occupying most of the British Isles, divided into England and Scotland and Wales and Northern Ireland)

**WordNet.PT**

Palavra:  Categoria:  Pesquisar

**Relações existentes no WordNet.PT:**

<b>relações gerais/específico</b>	<b>relações internas à estrutura do evento (simples)</b>
é hipônimo (o um tipo) de ...	é iniciado como ...
é hiperônimo (é supertipo) de ...	é agente de ...
	é paciente/objeto de ...
	é instrumento de ...
<b>relações todo/parte (holônimo/merônimo)</b>	
é merônimo de ...	é merônimo parte distinta de ...
é holônimo de ...	é holônimo de ... parte distinta
é merônimo (membro) de ...	é merônimo (posição) de ...
é holônimo de ... (membro)	é holônimo de ... (posição)
é merônimo (matéria) de ...	é merônimo (local) de ...
é holônimo de ... (matéria)	é holônimo de ... (local)
<b>relações internas à estrutura do evento (co-relações)</b>	<b>relações de oposição</b>
agente_instrumento	é causa ...
instrumento_agente	é bem como causa ...
agente_resultado	
resultado_agente	
paciente/objeto_instrumento	é o antônimo de ...
instrumento_paciente/objeto	é o quase-antônimo de ...
<b>relações de função não eventiva</b>	
função funcional	

Ver mais resultados

Virtual Languages

Sair

## Framenet

- Full-Text Annotation - [http://framenet.icsi.berkeley.edu/ind ex.php?option=com\\_wrapper&Itemid =84](http://framenet.icsi.berkeley.edu/ind ex.php?option=com_wrapper&Itemid =84)
- Framegrapher - <http://framenet.icsi.berkeley.edu/Fra meGrapher/>

## Wortschatz

- <http://wortschatz.uni-leipzig.de>
- Colocações baseadas em corpora + estatística
- 'Dicionários' em várias línguas – monolíngues e bilingues

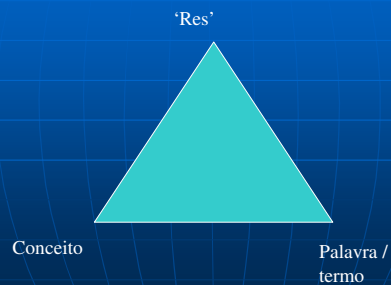
## Tesouros e enciclopédias

- Organização de áreas
- [ORGANIZATION OF CONCEPTS.doc](#)

## Linguagem especializada

- Grupo social
- Grupo etário
- Grupo cultural
- Grupo profissional
- Domínios de conhecimento especializado

### O triângulo semântico 2



## Conceito 'objectivo'

- Objectos concretos
- Acções sujeitas à observação física
- Qualidades no mundo sujeitas à observação física

## Conceito 'subjectivo'

- Ideias 'abstractas'
- Processos mentais
- Apreciação subjectiva do mundo

## MAS

- A distinção entre 'objectivo' e 'subjectivo' é 'fuzzy'!!

## 'Res'

- Variação de compreensão devido a diferenças:
  - Geográficas
  - Culturais
  - Sociais
  - Educacionais
  - Individuais

## Multidimensional view – Vehicle (Bowker, 1997)

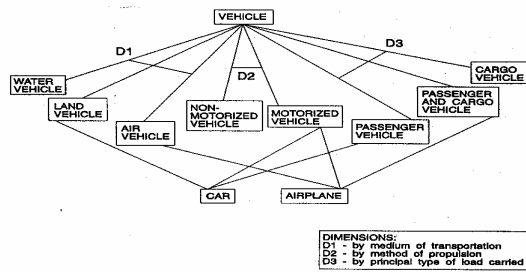
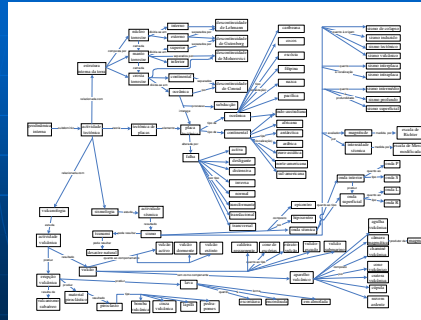
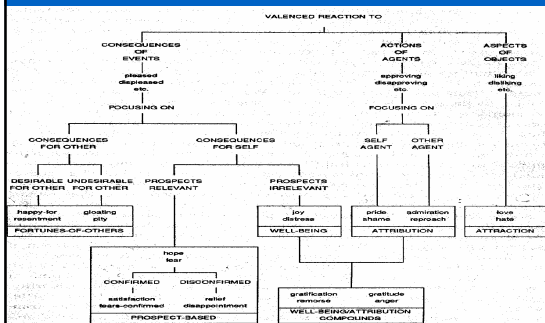


Figure 2: Basic Multidimensional View of the Concept VEHICLE

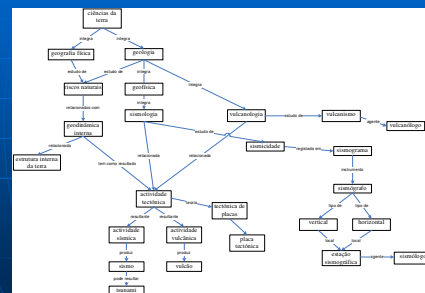
## Geodinâmica Interna (Jesus, 2006)



## Emotions – Ortony et al



## Ciências da Terra (Jesus, 2006)



## Terminologia normalizada

- Séculos XVIII e XIX – preocupação em criar nomenclaturas para as ciências – química, espécies botânicas, animais, etc.
- 1930s - abordagens diferentes
  - Linguística – Terminologia como sub-disciplina da Lexicografia
  - Interdisciplinar mas autónoma
  - Filosófica – organização de conhecimento

## Terminologia como Planeamento Linguístico

- Necessidade de criar terminologia para fins políticos
- Evitar 'infiltração' de palavras de outras línguas – ex. Francês
- Reforçar línguas minoritárias – ex:
  - Francês no Canadá
  - Catalão
  - Galês

## Terminologia – abordagem sociocognitiva

- A função da terminologia na estruturação e compreensão do conhecimento
- Causa <> efeito de conotações, colocações e metáforas linguísticas e o desenvolvimento do conceito/termo

## Terminologia Normativa

- Necessidade de normalização de terminologia
- Organizações de normalização
  - ISO – International Standards Organization
  - DIN – Deutsches Institut für Normung
  - IPQ – Instituto Português da Qualidade

## Terminologia Normativa um conceito = um termo

- Ideal concebido quando ainda se acreditava na possibilidade de 'fixar' a linguagem
- Teoria mal-entendida e cuja importância foi sempre exagerada
- Prática útil – especialmente em situações de recursos em papel

## Terminologia Normativa - Definições

- Há normas para fazer definições
- Há práticas conhecidas pelos lexicógrafos e terminólogos
- MAS é possível encontrar 'n' definições do mesmo conceito/termo
- A definição varia conforme o ponto de vista do(s) 'definidor(es)'

## Terminologia Normativa – Mapas conceptuais

- Há normas
- Há relações semânticas consagradas
- Há problemas!

## MAS

- Os conceitos são:
  - Dinâmicos
  - Evoluem
  - Relacionados com outros conceitos
  - Sujeitos aos seus contextos
- Os termos tentam acompanhar estas mudanças – mas nem sempre conseguem

## Terminologia Descritiva - conceito / termo

- Aceita variação a vários níveis
  - Morfológica
  - Geográfica
  - Temporal
  - Grau de especialidade
  - Escolas diferentes
- A descrição é facilitada pela mudança de papel > base de dados

## Terminologia Descritiva – definições

- Embora se tente seguir regras para facilitar a normalização
- Reconhece-se a possibilidade de definições para fins distintos – por ex.
  - Para normas
  - Para bases de dados
  - Para fins didáticos

## Terminologia Descritiva – estruturas conceptuais

- Reconhece-se a necessidade de representar a estruturação do conhecimento de uma maneira clara
- Ideias filosóficas não bastam
- Há experiências com sistemas informáticos
- ..... Ontologias?