

VOCABULÁRIOS CONTROLADOS

Prof. Cesar A. Tacla/UTFPR Curitiba

Vocabulário controlado: tipos

- ▶ Taxonomia
- ▶ Tesouro
- ▶ Ontologia



TAXONOMIA

Vocabulários controlados: **taxonomia**

- ▶ É uma representação de **categorias de objetos** sob a forma hierárquica

- ▶ Exemplo
 - ▶ DMOZ (Directory Mozilla) é um projeto aberto onde os usuários da WEB classificam manualmente os sítios
<http://dmoz.org/>

 - ▶ Um editor (usuário com direito de classificação) deve classificar um sítio de acordo com as regras da categoria



Vocabulários controlados: **taxonomia** – **exemplo DMOZ**

Arts

Movies, Television, Music...

Games

Video Games, RPGs, Gambling...

Kids and Teens

Arts, School Time, Teen Life...

Reference

Maps, Education, Libraries...

Shopping

Autos, Clothing, Gifts...

World

Deutsch, Español, Français, Italiano, Japanese, Nederlands, Polska, Dansk, Svenska...

Business

Jobs, Real Estate, Investing...

Health

Fitness, Medicine, Alternative...

News

Media, Newspapers, Weather...

Regional

US, Canada, UK, Europe...

Society

People, Religion, Issues...

Computers

Internet, Software, Hardware...

Home

Family, Consumers, Cooking...

Recreation

Travel, Food, Outdoors, Humor...

Science

Biology, Psychology, Physics...

Sports

Baseball, Soccer, Basketball...



Vocabulários controlados: **taxonomia** – exemplo DMOZ

Caminho percorrido na taxonomia



Top: World: Português: Sociedade (1.858)

-
- [Regional](#) (0)

-
- [Controvérsia e Debate](#) (125)
 - [Deficientes](#) (17)
 - [Direito](#) (76)
 - [Filosofia](#) (86)
 - [Genealogia](#) (29)
 - [Governo](#) (12)
 - [História](#) (103)
 - [Homossexualidade e Bissexualidade](#) (227)

Descrição de categoria

A categoria paranormal lida com aquilo que não pode ser cientificamente explicado. Percepção Extra Sensorial (PES), Vida Extraterrestre, Poderes Mentais, Mágica, Experiências Fora do Corpo, e outros tópicos relacionados são cobertos por esta categoria. Obs.: Somente serão aceitas solicitações de sites que contenham seu conteúdo no idioma Português.

-
- [Pessoas](#) (51)
 - [Política](#) (65)
 - [Relacionamentos](#) (16)
 - [Religião e Espiritualidade](#) (901)
 - [Sexualidade](#) (24)



Vocabulários controlados: **taxonomia - uso**

Normalmente há só um tipo de relação entre conceitos:
“é um tipo de” ou “é uma especialização de” ou “é uma subcategoria de” (especialização/generalização)

Uso

Indexar uma coleção de documentos
Fornece uma estrutura para navegação





TESAURO

Vocabulário controlado - **tesauro**

- ▶ Define a terminologia de um domínio do conhecimento
- ▶ Engloba vários termos e relações (hierárquica, equivalência, associações) entre termos
- ▶ Normalmente são organizados por temas



Tesouro

- ▶ Um termo pode ser:
 - ▶ **Descritor**: é um termo que representa de maneira unívoca um conceito
 - ▶ **Não-descritor ou remissivo**: é um termo que remete a um descritor (por ser um sinônimo ou equivalente)
 - ▶ São ligados por relação de equivalência

- ▶ Todos os termos estão relacionados entre si: **não há termos isolados**

[<http://www.inep.gov.br/pesquisa/thesaurus/matcon.htm>]



Vocabulário controlado - tesouro

Exemplo taxonomia alimentar

<http://www.thesaurus.eti.br/>

TESAURO CADEIA ALIMENTÍCIA

<< [FRUTA SUBTROPICAL](#) | [FRUTA TROPICAL](#) | [FRUTA-PÃO](#) >> [Back to: "F"](#)

FRUTA TROPICAL NE: Reune as frutas pela natureza do clima quente. A fruta tropical possui sabor intenso.

UP: [CUMARU](#) [CUMBARU](#) (*usar por*)

TG: [FRUTA](#) (*termo genérico*)

TE: [ABACATE](#) [ACEROLA](#) [BANANA](#) [BARU](#) [CACAU](#) [CAJÚ](#) [CAQUI](#) [CASTANHA DE CAJU](#) [FIGO](#) [GOIABA](#) [MAÇA](#) [MAMÃO](#) [MANGA](#) [MANGOSTÃO](#) [MARACUJÁ](#) [MELANCIA](#) [MELÃO](#) [PITOMBA](#) [TUCUMÃ](#) [UMBU](#) *específicos*

TR: [ABACAXI](#) [ABRICÓ](#) [CIRIGUELA](#) FAC: 001 ALIMENTOS *relacionados*

Ao clicar em [cumaru](#) →



Vocabulário controlado - tesouro

<< CULTIVARES | CUMARU | CUMBARU >>

Back to: "C"

CUMARU

USE: FRUTA TROPICAL



Thesaurus Brasileiro da Educação

[Pesquisar novo termo](#)

[Voltar](#)

Estrutura das relações hierárquicas

- CONTEXTO DA EDUCAÇÃO
- ESCOLA-INSTITUIÇÃO
- FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
- EDUCAÇÃO

- HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO
- FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO
- EDUCAÇÃO ESCOLAR

Usar por: Usar Ambiente Educativo no lugar de Espaço Educativo

- APRENDIZAGEM
 - EPISTEMOLOGIA DA APRENDIZAGEM
 - PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM
 - MOTIVAÇÃO PARA APRENDIZAGEM
 - CONDIÇÕES PARA APRENDIZAGEM
 - COMPORTAMENTO DE ENTRADA

Termos Associados: associa o descritor com outros pela semântica

AMBIENTE EDUCATIVO

- AMBIENTE ESCOLAR
- AMBIENTE VIRTUAL
- AMBIENTE VIRTUAL DE

Estrutura do termo

descriptor

Termo (?):	AMBIENTE EDUCATIVO
Conceituações (?):	- Compõem o ambiente educativo como indicador de qualidade: a amizade, a solidariedade, a alegria, o respeito ao outro, o combate à discriminação, a disciplina escolar, o respeito às diferenças... (Ver: Indicadores de qualidade em educação. Sítio do Inep).
Documentos Indexados:	Monografias : 11 Periódicos : 44 Prolei: 0 BVE: 0 Outras Mídias: 0
UP (?):	ESPAÇO EDUCACIONAL
A (?):	MEIO AMBIENTE MEIO SOCIAL
Período de validade (?):	2001 -

[ExemploTaxonomiaEducacao.htm](#)

<http://www.inep.gov.br/pesquisa/thesaurus/matcon.htm>



ONTOLOGIAS

Ontologias

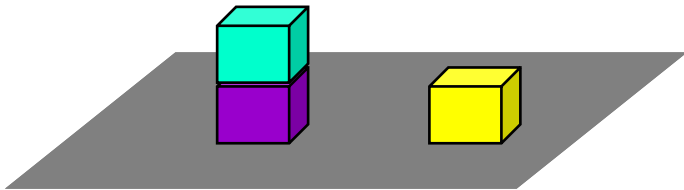
- ▶ **Origem filosófica**
- ▶ **Metaphysics**
 - ▶ a branch of philosophy dealing with first principles and seeking to explain the nature of being or reality (**ontology**) and the origin and structure of the world (**cosmology**)
- ▶ **Epistemology**
 - ▶ the study of the origin, nature, methods and limits of knowledge (representation of the world)



Vocabulário controlado: ontologias

O objetivo é fornecer uma representação formal para representar o estado de uma parte do mundo

Exemplo: mundo dos cubos



Classe de objeto: cubo

Atributos: cor, dimensão

Classe de objeto: mesa

Relações possíveis:

Sobre(cubo, cubo)

Sobre(cubo, mesa) // *cubo está sobre a mesa*

Axioma:

$\text{Sobre}(\text{cubeX}, \text{cubeY}) \Rightarrow \sim \text{sobre}(\text{cubeX}, \text{mesa})$

$\text{Sobre}(\text{cubeX}, \text{mesaX}) \text{ e } \text{Sobre}(\text{cubeY}, \text{mesaY}) \Rightarrow$

$\text{mesaX} = \text{mesaY} // \text{ só há uma mesa}$

Estado do mundo

Objetos (instâncias)

Cubo: roxo, 2 x 2 x 2 cm

Cubo: verde, 2 x 2 x 2 cm

Cubo: amarelo, 2 x 2 x 2 cm

Mesa

Relações existentes:

Sobre(verde, roxo)

Sobre(roxo, mesa)

Sobre(amarelo, mesa)

Axioma:

$\text{Sobre}(\text{verde}, \text{roxo}) \Rightarrow \sim \text{sobre}(\text{verde}, \text{mesa})$

Vocabulário controlado: ontologias

Uma ontologia é formada por (entre outros):

Classes de objetos (conceitos): organizados em hierarquia (is-a = é-um)

Relações: ligações entre conceitos que fogem à hierarquia

Atributos: são relações com tipos de dados pré-definidos

Instâncias: são ocorrências concretas de conceitos abstratos

Axiomas: são regras válidas dentro do domínio modelado

Axiomas de relações: inversas, simétricas e transitivas

Axiomas gerais: são regras construídas sobre vários conceitos e relações



Ontologia: definição

- ▶ **Ontologia é uma especificação explícita de uma conceitualização**
 - ▶ Gruber T. R. (1993). *Toward Principles for the Design of Ontologies Used for Knowledge Sharing*, in *Formal Ontology in Conceptual Analysis and Knowledge Representation*, Nicola Guarino et Roberto Poli (eds.), Kluwer Academic Publishers, International Workshop on Formal Ontology, Padova, Italy, 1993.
- ▶ **Conceitualização**: significado dos termos por intenção (em oposição à extensão)
- ▶ **Especificação explícita**: codificada em uma linguagem



Ontologia: definição

- ▶ *An ontology is an explicit, partial account of a conceptualization*
- ▶ Guarino N. (1996). Understanding, Building, and Using Ontologies. Proceedings of Tenth Knowledge Acquisition for Knowledge-Based Systems Workshop (KAW96), 1996. Disponível em <http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/KAW96Proc.html>
- ▶ Restringe a definição de Gruber, dada a impossibilidade de capturar numa ontologia formal todos os significados dos conceitos

