

Teoria do Conceito

Profa. Lillian Alvares
Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília

Linguagem

- ▶ Desde que o homem foi capaz de pensar e de falar, empregou palavras (conjunto de símbolos) para designar os objetos de sua circunstância assim como para traduzir os pensamentos formulados sobre os mesmos.
- ▶ Foi também através de formas verbais que se fez entender pelos seus semelhantes.



Linguagem

- ▶ O conhecimento fixou-se através dos elementos da linguagem.
- ▶ Novos conhecimentos apareceram e com novos elementos linguísticos e também através destes tornaram-se mais claros e distintos.



Linguagem

- ▶ Pode-se afirmar que a linguagem constitui a capacidade do homem designar os objetos que o circundam assim como de comunicar-se com os seus semelhantes.



Linguagem

- ▶ As linguagens utilizadas nas necessidades da vida diária denominam-se linguagens naturais.
- ▶ Além destas, o homem criou outras, chamadas linguagens especiais ou linguagens artificiais ou linguagens formalizadas, como a linguagem da química, linguagem da matemática, linguagem da lógica, linguagem dos sistemas de classificação, etc.



Linguagem X Objeto

- ▶ Toda vez que o objeto é pensado como único, distinto dos demais, constituindo uma unidade inconfundível pode-se falar de objetos individuais.
- ▶ Pode-se dizer que o que caracteriza os objetos individuais é a presença das formas do tempo e espaço.



Objetos Individuais X Objetos Gerais

- ▶ Mas, além dos objetos individuais, expressos pelos conceitos individuais, podemos referir-nos a objetos gerais que, de certo modo, prescindem das formas do tempo e do espaço.
- ▶ A esses objetos situados fora do tempo e do espaço, correspondem os chamados conceitos gerais, cujo estudo e conhecimento é de extremo interesse nesta nos nossa análise das bases do processo classificatório.



Objetos Individuais X Objetos Gerais

- ▶ Alguns exemplos de conceitos individuais e de conceitos gerais.
- ▶ Conceitos individuais: a UnB, a partida de futebol entre o Flamengo e o Fluminense no dia 15 de janeiro de 1976, o descobrimento do Brasil no ano de 1500, etc.
- ▶ Conceitos gerais: as universidades, as partidas de futebol, as descobertas marítimas, etc.



Conceitos Gerais X Conceitos Individuais

- ▶ Com a ajuda das linguagens naturais é possível formular enunciados a respeito tanto dos conceitos individuais como dos conceitos gerais.
- ▶ É em base a tais enunciados que elaboramos os conceitos relativos aos diversos objetos.
- ▶ Cada enunciado verdadeiro representa um elemento do conceito.



Conceitos Gerais X Conceitos Individuais

- ▶ Suponhamos o objeto individual chamado IBICT (Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia). Sobre ele podemos formular os seguintes enunciados:



-
- ▶ É uma instituição
 - ▶ Situada em Brasília e no Rio de Janeiro
 - ▶ Relacionada com a coordenação dos sistemas de informação no Brasil
 - ▶ Possui cerca de 100 funcionários
 - ▶ A soma total dos enunciados verdadeiros sobre o IBICT fornece o conceito do mesmo.



-
- ▶ Se agora tomarmos o conceito geral "Instituição", sobre ele poderemos formular os seguintes enunciados verdadeiros:
 - ▶ É constituída de um grupo de pessoas
 - ▶ Que trabalham com determinada finalidade
 - ▶ Possuindo administração comum
 - ▶ Localizada em determinado lugar
 - ▶ Durante determinado tempo, etc.



-
- ▶ Podemos também dizer que o conjunto de tais enunciados constitui o conceito "Instituição".
 - ▶ Cada enunciado faz referência a algum dos elementos do conceito.



-
- ▶ É fácil verificar que o conceito é constituído de elementos que se articulam numa unidade estruturada.
 - ▶ É fácil também verificar que os elementos contidos nos conceitos gerais encontram-se também nos conceitos individuais, sendo, portanto, possível reduzir os conceitos individuais aos gerais e ordená-los de acordo com os conceitos gerais.



-
- ▶ Às vezes podemos formular a respeito dos conceitos gerais apenas alguns enunciados.
 - ▶ Dizemos, então, que sobre os objetos representados possuímos apenas noções vagas.



-
- ▶ Tratando-se da comunicação do dia a dia tal imprecisão pode não acarretar grandes conseqüências. Tais conceitos podem ser já suficientemente conhecidos ou podem também ser analisados com maior precisão.
 - ▶ Quando, porém, se trata de linguagens especializadas as conseqüências podem ser desagradáveis. Neste caso deve-se fazer todo esforço para que os conceitos sejam definidos com toda precisão.
-
- 

-
- ▶ Podemos agora definir a formação dos conceitos como a reunião e compilação de enunciados verdadeiros a respeito de determinado objeto.
 - ▶ Para fixar o resultado dessa compilação necessitamos de um instrumento.
 - ▶ Este é constituído pela palavra ou por qualquer signo que possa traduzir e fixar essa compilação.



-
- ▶ É possível definir, então, o conceito como a compilação de enunciados verdadeiros sobre determinado objeto, fixada por um símbolo linguístico.
 - ▶ Esse símbolo pode ser verbal ou não-verbal, ou seja, pode ser formado de sinais ou conjunto de sinais independentes das palavras. É possível distinguir os seguintes níveis:



-
- ▶ Nível: individuais X gerais
 - ▶ Objetos: objetos individuais X objetos gerais
 - ▶ Conceitos: conceitos individuais X conceitos gerais
 - ▶ Sinais verbais X não-verbais
 - ▶ Nomes: individuais X gerais



Elementos dos conceitos

CONCEITOS

- ▶ Dissemos anteriormente que todo enunciado sobre objetos contém um elemento do respectivo conceito.
- ▶ Estes elementos identificam-se com as chamadas características dos conceitos. Traduzem os atributos das coisas designadas.
- ▶ Mais uma vez convém repetir que é formulando enunciados sobre os atributos necessários ou possíveis dos objetos que se obtém as características dos respectivos conceitos.



Análise dos conceitos e síntese
das características

-
- ▶ O processo mencionado acima pode ser considerado como análise do conceito. Mas só é possível proceder a essa decomposição do conceito coletando-se os enunciados verdadeiros que sobre determinado objeto se podem formular.
 - ▶ Pode-se então dizer que os elementos do conceito são obtidos pelo método analítico—sintético.
 - ▶ Cada enunciado apresenta (no verdadeiro sentido de predicação) um atributo predicável do objeto que, no nível de conceito, se chama característica.
-



-
- ▶ Muitas vezes não se trata de um atributo a que corresponde uma característica mas de uma hierarquia de características, já que o predicado de um enunciado pode tornar-se sujeito de novo enunciado e assim sucessivamente até atingirmos uma característica tão geral que possa ser considerada uma categoria.
 - ▶ (Entende-se aqui por categoria o conceito na sua mais ampla extensão).
-



▶ Exemplo:

- ▶ Um periódico é um documento que se publica periodicamente
- ▶ Um documento que se publica periodicamente é um documento
- ▶ Um documento é um suporte de informação Um suporte de informação é um objeto material Um objeto material é um objeto
- ▶ Se o conceito ainda não tem nome é possível formulá-lo pela síntese das características descobertas. Tem-se exemplo disto nos novos elementos descobertos pela química. São muitas vezes definidos pelas características que apresentam.



Tipologia das características pelas categorias

- ▶ Podemos distinguir entre características simples e características complexas. São consideradas simples as que se referem a uma única propriedade. Ex.: redondo, colorido, etc. Complexas são as características que dizem respeito a mais de uma característica. Ex.: moldado em metal, pintado com tinta azul, etc. Em ambos os casos trata-se de um material combinado com um processo resultando numa propriedade.



-
- ▶ A ordem seguinte das características serve de exemplo para a possibilidade de listagem de todas as características possíveis. Tem por base as categorias aristotélicas. É útil para aplicação de categorias simples mas não exclui a possibilidade de combinações entre elas.
-
- 

| Espécies de características | Exemplos |
|------------------------------------|---|
| Matéria (substância) | de madeira, de metal, de couro, de vidro, etc. |
| Qualidade | possuir determinada estrutura, determinada forma, ser redondo, denso, colorido, etc |
| Quantidade (extensão) | possuir comprimento, largura, peso, etc. |
| Relação | ser o dobro, ser mais largo, ser causa de, ser condição de, etc. |
| Processo (atividade) | começar, continuar, terminar, realizar algo, etc. |
| Modo de ser | estar em pé, sentado, voando, etc. |
| Passividade | ser cortado, pressionado, etc. |
| Posição | estar em cima, em baixo, |
| Localização (lugar) | estar em Brasília, no Rio de Janeiro, etc. |
| Tempo | em fevereiro de 1978, etc. |
| | |

Ordem das características para a constituição dos conceitos

- ▶ Desde que existem diferentes espécies de objetos e de conceitos, existem também diferentes espécies de características dos conceitos. A ordem das características depende sempre dos objetos cujos conceitos são constituídos pelas mesmas características.



-
- ▶ É conveniente distinguir as características em duas espécies:
 - ▶ características essenciais (necessárias)
 - ▶ características acidentais (adicionais ou possíveis)



-
- ▶ As características essenciais são de duas espécies:
 - ▶ características constitutivas da essência
 - ▶ características consecutivas da essência
 - ▶ As características acidentais também são de duas espécies:
 - ▶ características acidentais gerais
 - ▶ características acidentais individualizantes



Função das características dos conceitos

- ▶ O conhecimento das características dos conceitos facilita a determinação do número de funções que elas exercem que são as seguintes:
 - ▶ — ordenação classificatória dos conceitos e respectivos índices;
 - ▶ — definição dos conceitos;
 - ▶ — formação dos nomes dos conceitos.



-
- ▶ Sempre que diferentes conceitos possuem características idênticas deve-se admitir que entre eles existem relações. Este fato tem importância na ordenação dos conceitos.
 - ▶ Se tivermos os seguintes conceitos: semear, colher, transportar a colheita, preparar o solo, arar o solo, existe uma característica comum que é atividade agrícola. Então há de convir que tais conceitos possuem relações entre si.



-
- ▶ Nas definições, obviamente, as características preenchem uma função importante. Nos conceitos gerais as características essenciais têm mais importância do que as acidentais.



Relações entre conceitos

-
- ▶ Quando a comparação entre as características dos conceitos mostra que dois conceitos diferentes possuem uma ou duas características em comum, então há que falar de relações entre tais conceitos...



Relações lógicas

- ▶ As seguintes relações baseadas na posse de características comuns são logicamente possíveis:



| | |
|---|---|
| identidade A (x, x, x) B (x, x, x) | As características são as mesmas; |
| implicação A (x, x) B (x, x, x) | O conceito A está contido no conceito B; |
| intersecção A (x, x, o) B (x, o, o) | Os dois conceitos coincidem algum elemento; |
| disjunção A (x, x, x) B (o, o, o) | Os conceitos se excluem mutuamente. Nenhuma característica em comum; |
| negação A (x, x, o) B (o, x, o) | O conceito A inclui uma característica cuja negação se encontra em B. |



▶ Com o auxílio destes tipos de relacionamento é possível estabelecer comparações entre os conceitos de modo a organizá-los não só nos sistemas de classificação mas também nos tçsauros. Aplicam-se também, ao menos em parte, nos seguintes tipos de relacionamento semântico entre os conceitos:

- ▶ — relação hierárquica (implicação)
- ▶ — relação partitiva
- ▶ — relação de oposição (negação)
- ▶ — relação funcional (intersecção)



Relações hierárquicas

- ▶ Se dois conceitos diferentes possuem características idênticas e um deles possui uma característica a mais do que o outro, então entre eles se estabelece a relação hierárquica ou relação de gênero e espécie. Pode-se então falar de conceitos mais amplos ou mais restritos. Pode-se também falar de conceito superior e inferior. O conceito superior é o mais genérico e o inferior é o mais específico. Se falamos de macieira temos como conceito mais amplo ou superior o conceito de árvore frutífera e mais genérico ainda o conceito de árvore. Teremos então a seguinte hierarquia:

- ▶ árvore árvore

- frutífera

- macieira



-
- ▶ Outro tipo de relação hierárquica é a que existe entre os conceitos específicos do mesmo gênero. (Se bem que tais relações merecem mais o nome de relações coordenadas ou de coordenação — relations in array).
 - ▶ Ex.:
 - ▶ árvore
 - árvore frutífera
 - macieira
 - pereira
 - pessegueiro
 - árvore de nozes
 - amendoeira
 - aveleira
 - noqueira



-
- ▶ A apresentação pode também ser feita da seguinte maneira:



| | | |
|-------------------|---------------|-----------------------|
| | árvore | |
| árvore frutífera | | árvore de nozes |
| macieira, pereira | | amendoeira, aveleira, |
| pessegueiro | | nogueira |



Relações partitivas

- ▶ A relação partitiva existe entre um todo e suas partes.
 - ▶ Exemplo: árvore
 - ▶ raízes, tronco, galhos, folhas, flores, frutos.
- ▶ Constitui também relação partitiva a que existe entre um produto e os elementos que o constituem.



Relação de oposição

- ▶ As relações de oposição podem ser das seguintes espécies:
 - ▶ contradição. Ex.: numérico — não numérico
 - ▶ presente — ausente contrariedade. Ex.: branco — preto



Relações funcionais

- ▶ Será fácil verificar que as relações abstrativas e as relações partitivas aplicam-se principalmente a conceitos que expressam objetos e que as relações de oposição se aplicam principalmente a conceitos que expressam propriedades. As relações funcionais aplicam-se sobretudo a conceitos que expressam processos. Pode-se conhecer o caráter semântico de tais relações tendo por base as chamadas valências semânticas dos verbos, dando atenção aos verbos e respectivos complementos.
 - ▶ Ex.:
 - ▶ produção - produto - produtor - comprador medição — objeto medido — fins da medição —
 - ▶ instrumento de medição — graus de medição



-
- ▶ a serem preenchidos de acordo com a ligação deste conceito com outros.

Ex.: se se tratar da valência semântica do verbo medir teremos que responder às seguintes questões:

- ▶ — que é medido? p. e. a temperatura
- ▶ — com que instrumento é feita a medição? p. e. com um termômetro
- ▶ — de acordo com que sistema?
- ▶ p. e. de acordo com o sistema de Celsius
- ▶ — de que coisa é medida a temperatura? p. e. de uma célula viva.



-
- ▶ Podemos então dizer que entre o conceito do processo "medição" e os conceitos dos complementos mencionados existem relações funcionais. Poderia haver ainda outros suplementos que se poderiam considerar adicionais como: as circunstâncias da medição, o tempo e lugar da mesma medição. Mas tais suplementos não parecem necessários. Podem tornar-se necessários para a individualização do conceito.
-



Intensão e Extensão do Conceito

Intensão e Extensão do Conceito

- ▶ O sentido da intensão e da extensão do conceito.
- ▶ A intensão do conceito é a soma total das suas características. É também a soma total dos respectivos conceitos genéricos e das diferenças específicas ou características especificadoras.
- ▶ Na representação da intensão do conceito numa definição nem todos os conceitos genéricos necessitam ser mencionados.



-
- ▶ E suficiente mencionar o mais próximo já que este necessariamente contém os demais. Ex.: A intensão do conceito "casa" é a seguinte:
 - ▶ — edifício;
 - ▶ — habitualmente feito de pedra ou madeira;
 - ▶ — contendo quartos e salas;
 - ▶ — contendo portas e janelas;
 - ▶ — contendo teto, etc.
 - ▶ A intensão do conceito "sol" é a seguinte:
 - ▶ — estrela;
 - ▶ — que se move ao redor da Via Láctea no espaço de tempo de 220 milhões de anos;
 - ▶ — é o centro do nosso sistema planetário;
 - ▶ — possui um movimento de rotação ao redor do próprio eixo em 25 dias.
-



-
- ▶ A extensão do conceito pode ser entendida como a soma total dos conceitos mais específicos que possui. Pode também ser entendida como a soma dos conceitos para os quais a intensão é verdadeira, ou seja, a classe dos conceitos de tais objetos dos quais se pode afirmar que possuem aquelas características em comum que se encontram na intensão do mesmo conceito. Podemos distinguir duas espécies de extensão:



-
- ▶ a) extensão de um conceito genérico em relação com os conceitos específicos.
 - ▶ Ex.: casa casa de pedra casa de madeira
 - ▶ b) extensão dos possíveis conceitos individuais. Compreende os indivíduos para os quais é válida a predicação genérica do conceito.
 - ▶ Ex.: casa casa do Presidente da República casa do vizinho, etc.
-



Espécies de Conceitos

- ▶ Uma categorização formal dos conceitos que tem importância na formação dos sistemas e na combinação dos mesmos conceitos pode ser a seguinte: Objetos — Fenômenos — Processo — Propriedades — Relações.
- ▶ Podem ser caracterizados da seguinte maneira:
 - ▶ A Objetivos. Ex.: plantas, produtos, papel, etc.
 - ▶ B Fenômenos. Ex.: crescimento, chuva, tráfego, etc.
 - ▶ C Processos. Ex.: imprimir, sintetizar, etc.
 - ▶ D Propriedades. Ex.: cego/cegueira, suave/suavidade, etc.
 - ▶ E Relações. Ex.: causalidade, necessidade.
 - ▶ F Dimensão. Ex.: espaço, tempo, posição, etc.



-
- ▶ As classificações facetadas utilizam esta espécie de categorização dos conceitos.
 - ▶ Em relação a esta categorização é importante notar que existem possibilidades inúmeras de combinações destas categorias de conceitos. Ex.:
 - ▶ A + B crescimento das plantas
 - ▶ Entretanto muitas destas combinações dependem da língua. São mencionadas aqui como advertência para o processo de análise.
-



Definição de Conceitos

Importância das definições

- ▶ Na linguagem usual muitas coisas são chamadas "definição".
- ▶ Alguns chamam definição a explanação do sentido de uma palavra; outros, a simples descrição de um objeto; outros têm a tendência de restringir o conceito de definição aos processos contidos nos sistemas axiomáticos da matemática e da lógica.
- ▶ E entre estes há também métodos diversificados para obtenção de definições. Seja como for, quaisquer que sejam as opiniões a respeito das definições, existe consenso no afirmar que as definições são pressupostos indispensáveis na argumentação e nas comunicações verbais e que constituem elementos necessários na construção de sistemas científicos.



Importância das definições

- ▶ Por conseguinte, parece hoje mais do que em qualquer outra época necessário fazer todos os esforços a fim de obter definições corretas dos conceitos, tanto mais que o contínuo desenvolvimento do conhecimento e da linguagem conduz-nos à utilização de sempre novos termos e conceitos cujo domínio nem sempre é fácil manter.
- ▶ A importância das definições evidencia-se também quando se tem em vista a comunicação internacional do conhecimento. E pelo domínio perfeito das estruturas dos conceitos que será possível obter também perfeita equivalência verbal



Funções das definições

- ▶ Fazer uma definição equivale a estabelecer uma "equação de sentido" sendo que, de um lado (à esquerda) encontramos aquilo que deve ser definido [o definiendum) e de outro (à direita) aquilo pelo qual alguma coisa é definida (o definiens).
- ▶ A definição é, de certo modo, uma limitação, ou seja, uma colocação de limites. Trata-se de determinar ou fixar os limites de um conceito ou idéia. Equipara-se algo ainda não conhecido (o elemento colocado à direita). Podemos então definir a definição da seguinte maneira: definição — df delimitação ou fixação do conteúdo de um conceito (conteúdo do conceito = intensão, ou conjunto de características ou atributos).
- ▶ Note-se que o "ou" aqui não é exclusivo. A delimitação não exclui a fixação ou vice-versa e ambas se exigem mutuamente.



-
- ▶ Só os conceitos gerais propriamente necessitam de definições. Só eles necessitam ser bem distinguidos dos demais conceitos a fim de que apareça com clareza a quais objetos se referem.
 - ▶ Os conceitos individuais têm os próprios objetos bem determinados em virtude da presença das formas do tempo e do espaço. Por exemplo: os planetas do sistema solar são conhecidos e cada um recebeu o respectivo nome.



-
- ▶ Por isso cada um deles é suficientemente identificado. Somente quando se quer descobrir novos planetas se faz necessário definição do conceito de "planeta" para distinguí-los dos demais corpos celestes.
 - ▶ Do mesmo modo ninguém pede uma definição da América do Sul, já que todos identificam o objeto implicado no respectivo conceito.
-



-
- ▶ Nosso conhecimento do mundo cresce continuamente assim como se enriquece sempre mais a intensão dos nossos conceitos relativos ao mesmo.
 - ▶ Mas o aumento do conhecimento das características dos nossos conceitos implica não no alargamento dos mesmos, mas na criação de novos conceitos.



-
- ▶ Acontece, porém, muitas vezes, que os termos que os traduzem, por uma lei de menor esforço lingüístico, permanecem os mesmos.
 - ▶ Daí as confusões. Não há dúvida que as enciclopédias e dicionários necessitam muitas vezes de uma atualização.
 - ▶ O que contém está muitas vezes ultrapassado e os termos deveriam receber novos reajustamentos.



Como escrever as definições

- ▶ Ao escrever uma definição podemos usar símbolos equacionais como nas matemáticas e acrescentar o símbolo "df" para indicar expressamente a intenção de efetuar uma definição



Espécies de definições

- ▶ A primeira distinção que se costuma fazer é a separação entre definições nominais e definições reais.
- ▶ Mas existem outros tipos de definições...



Espécies de definições

- ▶ A definição nominal tem por fim a fixação do sentido de uma palavra, enquanto que a definição real procura delimitar a intensão de determinado conceito distinguindo-o de outros com idênticas características.
- ▶ A definição nominal relaciona-se com o conhecimento contido na linguagem. Ex.:



-
- ▶ opacidade = df não permeabilidade à luz
 - ▶ tautologia = df indicação da mesma coisa por
 - ▶ meio de duas ou mais expressões com o mesmo significado.
 - ▶ Laser = df amplificação da luz pela emissão estimulada da radiação (light amplification by stimulated emission of radiation).



-
- ▶ A definição real relaciona-se com o conhecimento do objeto. São mencionadas as características essenciais, e também as características accidentais muitas vezes, no definiens. Algumas vezes é difícil saber se estamos fazendo uma definição real ou uma definição nominal. Noutros casos efetuamos as duas ao mesmo tempo. Ex.:
 - ▶ discografia = df catalogação de discos (ou, descrição metódica dos discos de uma coleção. Cf. Aurélio)
 - ▶ escada rolante — df escada móvel construída em base ao princípio da cadeia sem fim.
-



-
- ▶ Podem distinguir-se dizendo que a definição nominal procura fixar o uso de determinada palavra enquanto que a definição real tem por finalidade apresentar o conhecimento contido em determinado conceito.



Definições reais simples e complexas

- ▶ Com a ajuda da distinção aristotélica entre gênero próximo e diferença específica é possível estruturar as formas simples e complexas das definições reais. Em todos os casos encontramos no definiens um conceito mais amplo do que está contido no definiendum, seguido de uma característica chamada diferença específica ou característica especificadora.

Ex.:



-
- ▶ homem = df mamífero bípede
 - ▶ Nas formas complexas o termo mais amplo assim como a diferença específica apresentam-se acompanhados de suplementos. Ex.:
 - ▶ bócio = df inchação do pescoço causada pela dilatação da glândula tiróide.
 - ▶ termo genérico: inchação do pescoço diferença específica: causada pela dilatação da glândula tiróide



-
- ▶ Não é sempre fácil distinguir ou reconhecer o termo mais amplo (o gênero) e a diferença específica. Muitas vezes mais do que uma definição propriamente dita são apresentadas apenas descrições ou explicações. Mas é quase sempre necessário procurar distinguir com clareza o termo genérico e a diferença específica. Ex.:
 - ▶ inflamação = df processo de reação dos tecidos do corpo causado pela luta contra ferimentos produzidos por elementos químicos, físicos ou outros, e caracterizada pela presença de



-
- ▶ líquido proveniente das veias e de células brancas do sangue.
 - ▶ termo genérico com suplementos: Processo de reação
 - ▶ dos tecidos do corpo
 - ▶ diferenças específicas: luta contra ferimentos
 - ▶ ferimentos produzidos por elementos químicos, físicos e outros
 - ▶ líquido proveniente das veias células brancas do sangue



-
- ▶ Percebe-se que as definições dependem do conhecimento que se tem dos respectivos assuntos

