

TEORIA DO CONCEITO'

Ingetraut Dahlberg
Editor—In—chief of
International Classification
Verlag Dokumentation
München, Alemanha Ocidental

1 LINGUAGENS. LINGUAGENS ESPECIAIS. LINGUAGENS FORMALIZADAS

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.

Este modo de conquistar o universo desenvolveu-se de maneira parecida àquela pela qual as crianças aprendem a língua, com uma diferença: os elementos da linguagem (vocabulário e sintaxe) não estavam de antemão preparados e fixados. O homem teve que construí-los lentamente.

O conhecimento fixou-se através dos elementos da linguagem. Novos conhecimentos apareceram com novos elementos linguísticos e também através destes tornaram-se mais claros e distintos. Podemos dizer que este processo de crescimento há de perdurar enquanto o homem existir sobre a terra e utilizar a linguagem como expressão de seus pensamentos.

* *Tradução para o português do Prof. Astério Tavares Campos, do Departamento de Biblioteconomia da Universidade de Brasília. Aula ministrada por ocasião do 8. Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, Brasília, 22-25 de julho de 1975*

RESUMO

Com a ajuda das linguagens naturais é possível formular enunciados a respeito de conceitos individuais e conceitos gerais. Todo enunciado sobre objetos contém um elemento do respectivo conceito, que se identifica como característica do conceito. Características idênticas evidenciam relações entre conceitos. A intensão de um conceito é a soma total de características e a extensão do conceito é a soma total de conceitos mais específicos. A categorização formal dos conceitos — objetos, fenômenos, processos, propriedades, relações — tem importância na formação de sistemas e na combinação dos mesmos. São da maior importância as definições corretas dos conceitos, pois 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. (HMPB)

Descritores: Conceito; Linguagem natural; Linguagem de indexação; Intensão; Extensão; Definição

Podemos então dizer que a *linguagem constitui a capacidade do homem designar os objetos que o circundam assim como de comunicar-se com os seus semelhantes.*

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.

2 OBJETOS INDIVIDUAIS E OBJETOS GERAIS

Com a ajuda da linguagem foi o homem capaz de relacionar-se com os vários objetos que o circundavam e foi também capaz de elaborar enunciados sobre os mesmos. Toda vez que o objeto é pensado como único, distinto dos demais, constituindo uma unidade inconfundível (coisas, fenômenos, processos, acontecimentos, atributos, etc) 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. Os objetos individuais estão aqui e agora. Ex.: esta casa, esta mesa, este automóvel, esta partida de futebol, etc. Note-se que se trata só da experiência humana comum, filtrada através dos sentidos, em circunstâncias comuns e normais. Não sabemos, ou não temos experiência de, como possam existir seres individuais fora do tempo e do espaço. Podemos dizer, utilizando a linguagem kantiana, que nossa experiência é toda condicionada

pelas formas do tempo e do espaço ou que tempo e espaço são condições "a priori" da nossa sensibilidade.

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 nossa análise das bases do processo classificatório. Vejamos, porém, 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.

3 CONCEITOS INDIVIDUAIS E CONCEITOS GERAIS

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. 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 no Rio de Janeiro
- relacionada com a coordenação dos sistemas de informação no Brasil
- possui cerca de 60 funcionários, etc.

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. Sobre isto voltaremos a falar noutra oportunidade. 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	gerais
objetos	objetos individuais	objetos gerais
conceitos	conceitos individuais	conceitos gerais
sinais		
verbais	nomes individuais	nomes gerais
não-verbais	sinais individuais	sinais gerais

4 CONCEITOS

4.1 Elementos dos 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.

4.2 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.

4.3 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.

4.4 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

O quadro seguinte mostra a aplicação de tais conceitos para objetos materiais em geral e para minerais.

Objetos materiais em geral	Minerais
<i>características essenciais constitutivas</i> — ser material — ter uma estrutura	composição química estrutura cristalina
<i>características essenciais consecutivas</i> — as propriedades físicas — propriedades elétricas	desvio dos raios luminosos; dureza; condutividade condutividade
<i>características acidentais gerais</i> — determinada forma — falhas — cor	formas externas dos minerais deformações cor
<i>características acidentais individualizantes</i> — relação com determinado lugar — relação com determinado tempo	relação com determinado lugar relação com determinado tempo

No caso os minerais sempre possuem determinada composição química e determinada estrutura cristalina. E através da diversa maneira de possuir tais propriedades que eles se distinguem uns dos outros. Conseqüentemente, as características essenciais consecutivas dependem das características essenciais constitutivas. As características acidentais, tanto gerais como individualizantes, dependem de fatores externos e de condições acidentais.

5. 4 Relação de oposição

As relações de oposição podem ser das seguintes espécies:

contradição. Ex.: numérico — não numérico
presente — ausente

contrariedade. Ex.: branco — preto

5. 5 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 valência semântica do verbo é a soma dos lugares 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.

6 INTENSÃO E EXTENSÃO DO CONCEITO

Em base ao que foi exposto será mais fácil entender 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.

7 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.

8 DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

8.1 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. 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.

8.2 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 distingui-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.

8.3 Como escrever as definições

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

8.4 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. 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 acidentais 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.

8.5 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.

ABSTRACT

Natural Languages make it possible to formulate statements about individual and general concepts. Every concept about objects, has an element from it, which may be called a concept characteristics. Relationships between concepts are evidence of common characteristics. Extension of a concept is the total summation of its more specific concepts. Intention of a concept is the total summation of its characteristics. The formal categorization of concepts, such as objects, phenomena, processes, properties, relationships, has much to do with systems construction and with the coordination among them. Correct concept definitions are important, taking into consideration the growth of knowledge and language dynamics, leading us to the utilization of new terms and concepts. (HMPB)