

C.6-3. Elementi di logica ,

Posizione

6. Corsi dal 1990 al 1993

6.1. Elementi di filosofia del pensiero e metodologia, 1990-1991 (EDM1-EDM71, 97 pagg.)

6.2. Elementi di armologia 1990-1991, (EH72-EH201, 157 pagg.)

6.3. Elementi di logica, 1990-1991 (EL202-EL321, 351 pagg.)

6.4. Elementi di metodologia, 1990-1991 (EM322-EM363, 334 pagg.)

6.5. Elementi di platonismo, 1991-1992 (EP1-EP117, 147 pagg.)

6.6. Elementi di psicologia platonica, 91-92, (EP1-EPS114, 150 p.)

6.7. Elementi di retorica, 1991-1992 (ER1-ER300, 356 pagg.)

6.8. Cosmologia di Soloviev, 1991-1992 (SK1-SK65, 78 pagg.)

6.9. Teologia apocalittica, 1992-1993 (AT1-AT71, 79 pagg.)

6.10. La guarigione di un uomo nato cieco, 1992-1993 (GB1-GB85, 104 pagg.)

6.11. Elementi del pensiero, 1992-1993 (logica) (ED1-ED79, 91 pag.)

6.12. Elementi di retorica, 1992-1993 (R1-R61, 70 pagg.)

6.13. Elementi di filosofia della cultura, 1992-1993 (CF1-CF84, 92 pagg.)

Nota: Questo corso è stato redatto con una spaziatura maggiore rispetto al testo del corso originale. I riferimenti presenti nella versione precedente di questo testo non corrispondono quindi all'attuale numerazione delle pagine di 'Word'. Per questo motivo, la numerazione originale viene visualizzata ogni volta con le lettere 'LOG', che stanno per 'Logica' e derivano dal vecchio numero di pagina.

Introduzione:

Questo corso tratta della realtà, della discussione di tutto ciò che esiste, in qualsiasi modo. Il termine greco antico "to ontos" significa "essere", "esistere". Abbiamo ereditato molte intuizioni a riguardo dalla cultura greca antica. Pertanto, parliamo di "ontologia" o dello studio dell'essere. L'esistenza dell'"essere" è anche la premessa di questo corso. Eppure, per noi esseri umani, la realtà rimane particolarmente complessa. Non possiamo fare a meno di limitarci a esempi. Lo facciamo attraverso la generalizzazione e la generalizzazione. Generalizzando – tentando di riassumere l'insieme dell'esistenza – e generalizzando – formando una visione del tutto – possiamo formarci un'idea, seppur vaga, della realtà. Giungiamo a concetti e giudizi di base. Ordiniamo la realtà, sia intorno a noi che dentro di noi. Questo ci conduce all'armonia, una teoria dell'ordine, e alla logica. Così facendo,

arriviamo a concetti che utilizziamo per formulare giudizi. Cerchiamo quindi di mettere in relazione questi giudizi tra loro in modo significativo e logico per formare giudizi validi.

Ecco le quattro parti principali di questo corso:

6-1: *Elementi di teoria del pensiero e metodologia (esempio da 1 a 10, p. EDM1)*

a EDM 71)),

6-2: *armologia (esempi da 11 a 25, pag. HAR72 a HAR201),*

6-3: *Logica (esempi da 26 a 41, pag. LOG202 a LOG321) e*

6-4: *logica o metodologia applicata (esempio da 41 a 46, pag. MET322 a 363).*

I numeri di pagina nelle quattro parti si susseguono in modo lineare.

Indice: *Clicca sulla sezione che desideri leggere.*

C.6-3 Elementi di armonia

C.6-3. Elementi di logica,	202
26. Logica: introduzione. (202/ 210)	204
27. Logica: Teoria concettuale (definizione). (211/ 221)	214
28. Logica: teoria dei concetti (Platonismo). (222/ 227)	228
29. Logica: teoria dei concetti (divisione, classificazione) (228/235)	236
30. Logica: teoria dei concetti (induzione). (236/241)	246
31. Logica: teoria dei concetti (raccolta). (242/253)	253
32. Logica: Teoria concettuale (algoritmo). (255/262)	268
33. Teoria concettuale (pensiero algoritmico). (263/271)	278
34. Teoria concettuale (individuologia, I). (271/274)	289
35. Teoria concettuale (Individuologia, II). (274/285)	292
36. Teoria dei concetti (individuologia, iii). (286/290)	307
37. Teoria del giudizio (teoria delle proposizioni), (292/299)	313
38. Teoria del ragionamento, (la frase ipotetica). (299/304)	322
39. Teoria del ragionamento (prova/argomentazione/argomentazione (305/309)	328
40. Teoria del ragionamento (sillogistica/teoria della chiusura). (310/314)	335
41. Teoria del ragionamento (sillogistica: tipologia) (315/323)	341

26. Logica: introduzione. (202/ 210)

Il ragionamento logico, ovvero il ragionamento valido, presuppone:

a. l'ontologia come dottrina riguardante la realtà, in qualsiasi forma (compresa quella puramente fantasmagorica);

b. l'armonia come studio dell'ordinamento delle realtà.

Lungo il percorso, abbiamo già sviluppato il suo duplice fondamento e, immediatamente, i concetti di base della logica, che in questo senso non è una scienza indipendente, ma una derivazione di entrambi i "fondamenti": ontologia e armonologia. È perché "l'essere", il nome antico per "tutto ciò che è reale", è di per sé logico in qualche modo, che possiamo ragionare logicamente su tale realtà.

È perché gli "esseri" – le realtà – sono essi stessi in qualche modo logicamente ordinati, o almeno ordinabili, che possiamo ragionare su tali realtà in modo ordinato.

I.M. Bochenski: Le tre ondate del pensiero.

IM Bochenski, OP, (1902/1995), un rinomato sovieticologo che si colloca all'interno della filosofia analitica —sebbene, in quanto domenicano, venga considerato un "tomista" (seguace di San Tommaso d'Aquino, la figura più importante del pensiero medievale) — afferma che la storia della logica —che egli identifica in gran parte con la logica formalizzata, o almeno formalizzabile (vedi sopra EDM (= corso 8.1.) -- HARM 85: sintassi logica) — mostra “tre ondate”.

(1) Logica antica

- IV/III secolo a.C. -,

(2) Logica medievale

- XII/XI secolo (il periodo di massimo splendore della filosofia medievale) -

,

(3) la logica effettiva e matematizzata

- a partire dal 1850 circa - costituiscono le tre "ondate" di prosperità.

Tra questi tre periodi, si collocano lunghi periodi di negligenza, anzi, di grande disinteresse per la logica. Si prenda ad esempio l'epoca moderna, di cui egli afferma: "L'era moderna – a partire da Cartesio – è talmente ignorante in materia che qualsiasi filosofo 'moderno' – con l'eccezione di Gottfr. Wilhelm

Leibniz (1646/1716), 'uno dei più grandi razionalisti cartesiani' – sarebbe stato bocciato all'esame di 'logica' del primo anno".

Rileggete ora EDM 40, dove il pensiero moderno viene brevemente delineato: questa critica pungente, o meglio, osservazione, da parte di uno specialista di logica e storia della logica, offre spunti di riflessione.

LOG203

La duplice origine della logica occidentale.

Bibl. st. : R. Caratini, *La philosophie*, II (*Thèmes : Logique et Epistémologie*), Paris, Seghers, 1984, 29. -- “I Greci fondarono la teoria.” -- Questa affermazione si applica, ovviamente, solo alla nostra logica occidentale.

A. Dialettica (eristica).

Rileggere EDM 08 (Parmenide, -- Zenone), - 86 (antilogia, -- eristica), 110, 113; -- 154 (retorica); -- 158 (dialettica). Ciò al fine di garantire una chiara comprensione dei concetti di 'dialettica' ed 'eristica' (retorica).

L'abilità di condurre conversazioni e dialoghi – con il presupposto di evitare ogni contraddizione (EDM 70) – ebbe origine tra gli Eleatici, in particolare nell'opera di Zenone di Elea, che risiedette ad Atene intorno al 450 a.C.

Protosofistica. La Prima Sofistica (450-350 a.C., una delle scuole presocratiche) modificò profondamente le intenzioni di uno Zenone.

Erano determinati ad acquisire potere e denaro e, anziché basarsi su conversazioni rigorose e logiche, ricorrevano alla retorica, intesa come seduzione attraverso le parole e il dialogo.

Platonismo. In concomitanza con i Paleopitagorici dell'epoca, che dissentivano dal lato perfido dei Sofisti, emerse Platone di Atene (427-447 a.C./347 a.C.; fondatore dell'Accademia). Egli approfondì la dialettica, o eristica, già esistente, dando origine al platonismo.

Secondo Caratini, nei suoi ultimi dialoghi, egli percepì la necessità di una sorta di 'formalizzazione' del pensiero.

B. Analisi.

Questo nome per "logica" fu introdotto dal più grande allievo di Platone, Aristotele di Stageira (384-322).

a. È stato il primo a trasformare la teoria del pensiero in una disciplina accademica indipendente.

Nome: 'organon', letteralmente: strumento (di pensiero). Sei trattati. Oggetto: concetto, giudizio, ragionamento. Questa divisione tripartita è ancora in uso oggi.

Nota : dai tempi dei teorici della logistica, questa logica è stata chiamata "logica formale classica". Si è diffusa nell'ambito dell'istruzione fino al nostro secolo.

b. Tripartizione della dialettica (eristica) di quel tempo.

Aristotele distingue tre tipi di ragionamento (dialogo).

b.1. Ragionamento apodittico

Questi pongono delle condizioni ('premesse') che sono oggettivamente vere. Egli le studia in entrambe le analisi (chiamate Prima e Seconda Analisi) – in greco antico 'analutika'.

LOG204

b.2.a. Ragionamento 'dialettica'

Questi propongono clausole che sono solo probabili (EDM 46). Egli le analizza in quella che chiama, in un certo senso in senso strettamente personale, "dialettica". Ciò include, ad esempio, le "ipotesi" scientifiche che non sono ancora state dimostrate.

b.2.b. Argomentazioni retoriche

Essi formulano affermazioni – oggettivamente vere, probabili, incerte – con l'obiettivo di persuadere i propri simili, di influenzarli nella direzione di un fine predeterminato (che è il pragmatismo; EDM--harm 85; 98).

C.-- Logica.

I filosofi della Stoa (colonnato), gli Stoici o Stoicisti (Zenone di Cizio (336-264) ne è il fondatore), con la loro dottrina megariana (Filone, Diodoro), cambiano nuovamente il nome ("logika theorèmata", dottrine logiche): col tempo diventa "logike", che diventerà "logica" per noi. Diciamo dal +/- 310, data in cui la scuola inizia a radicarsi.

Nota . -- Come spiega dettagliatamente G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die logik und ihre Geschichtschreibung*, Stoccarda, 1962, 74 ss.,

la logica degli stoici non era affatto il precursore dell'attuale logica (logica formalizzata), ma aveva una natura davvero unica, non platonica e non aristotelica.

Ciò che Caratini non menziona.

I tre nomi, con le tre interpretazioni della teoria del pensiero, così come li presenta Caratini, sono fatti storici. Ma egli dimentica i paleopitagorici, nei quali la teoria del pensiero non presenta una natura "dialettico-eristica", bensì un'interpretazione matematica. -- Il Platone, ormai anziano, tendeva sempre più al pensiero paleopitagorico.

O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Vienna, 1959-5, 13/18 (Der Ursprung unserer Logik), dice: "Per i pitagorici il metodo matematico era una formazione introduttiva al metodo logico.

Archutas di Taras (Archytas di Taranto (-445/ -395), un eminente pitagorico, iniziò già a costruire operazioni di pensiero. Ad esempio, definizioni (nota: l'articolazione precisa di un contenuto di pensiero): "La calma è la massa d'aria in stato di quiete"; "Il mare in stato di quiete è lo stato di immobilità delle onde". Tali definizioni (determinazioni dell'essenza) trovarono favore presso i logici successivi". (oc,14).

LOG205

Nota: risulta subito evidente che la teoria del pensiero dell'antica Grecia non ha una sola origine – quella dialogica – ma due, vale a dire quella dialogica e quella del ragionamento matematico.

L'epistemologia non è logica.

G. Jacoby, *Die Ansprüche*, 80ss. (*Folgebeziehungen*), discute la distinzione fondamentale tra:

(i) combinatoria (EDM-harm 145) delle frasi e

(ii) connessione logica delle frasi.

Lo fa utilizzando modelli stoici. Noi lo riproduciamo, con un commento.

Rileggi prima EDM-harm 80: encompass/ implication

Abbiamo visto che, esaminati a fondo, esistono due tipi principali di inglobamento (inerenza):

a. "Qualcosa si racchiude interamente in sé stesso (identità totale)" (nel linguaggio logistico "se a, allora a");

b . “Qualcosa implica parzialmente (analogia, identità parziale) qualcos’altro” (in linguaggio logistico: “se a, allora ad esempio b”).

La natura analogica può, come abbiamo visto più volte, essere metaforica o metonimica (somiglianza o coerenza; collezione o sistema come base). – Questa è la coerenza logica, – come formulata da Platone e Aristotele.

Vediamo ora cosa ne pensarono gli stoici.

Jacoby fornisce modelli non degli stoici, ma nello spirito stoico. Cfr. oc, 82, 83: 'sunaktikon' che comprende (nel senso stoico, quindi).

a.-- “Se è giorno, splende il sole”.

Analisi stoica:

Antecedente (= VZ) vero; conseguente (= NZ) vero. Entrambi sono verificabili empiricamente, anzi, sperimentalmente. Il che è epistemologico.

Analisi aristotelica:

Il collegamento non è logicamente "valido" perché entrambe le frasi sono "vere" (verificabili, accertabili; EDM 09; 32 (epistemologia)), ma perché – espresso in linguaggio aristotelico – è in gioco un entimema, un presupposto non espresso (platonico: "ipotesi" (EDM 02, 37, 44, 47)), vale a dire "se c'è il sole, allora c'è il giorno" (come rappresentazione di un nesso causale). Se questo antecedente entimematico (non espresso) è vero, allora l'affermazione "se c'è il giorno (effetto), allora c'è il sole (causa)" è logicamente valida; altrimenti no.

Il che presuppone, ovviamente, una concezione della logica fondamentalmente diversa. Gli stoici, infatti (a prescindere da ciò che Jacoby possa affermare), non sono poi così lontani dalla logistica combinatoria.

LOG206

b.-- “Se la Terra vola, allora ha le ali”.

Analisi stoica:

VZ = falso; NZ = falso.

Analisi aristotelica: se è in gioco un entimema (presupposizione implicita), come ad esempio "se per volare, allora le ali sono uno strumento necessario", allora la frase paradossale (EDM--HARM 172: primo, significato antico) è logicamente valida, poiché la vera logica, nel senso platonico-

aristotelico, considera solo la connessione "Se/allora", a prescindere dalla verità o falsità delle frasi (che è una questione epistemologica e non logica).

Nota : è proprio per questo motivo che la vera logica, in senso socratico, non si esprime per affermazioni categoriche, bensì per affermazioni ipotetiche.

c.-- “Se la Terra vola, allora esiste”.

Analisi stoica:

(Da intendersi in parte combinatorio, in parte epistemologico). Predicato = falso; Stato = vero. L'uno non deriva logicamente dall'altro, ma si combinano prima due proposizioni nella forma "se/allora" e poi si verifica (si controlla/si falsifica) se corrispondono a una realtà (che è epistemologia).

Analisi socratica: solo se la premessa entimematica “solo se esiste, allora può volare” è valida, l'implicazione “se la Terra vola, allora esiste” è logicamente valida.

Nota : Caso analogo: “Penso, dunque sono” (R. Descartes). Solo se vale la premessa entimematica “se e solo se qualcosa esiste, può anche pensare”, “Penso, dunque esisto” è logicamente valido. Nel senso platonico-aristotelico, ovviamente.

d.-- “Se la Terra esiste, allora vola”.

Analisi stoica :

Prefisso = vero; Standardizzato = falso (falso), -- dove 'vero' significa 'verificabile', 'trovabile' e 'falso' significa 'non verificabile', 'non trovabile' (= categorie epistemologiche (EDM 36: cfr. 107, 149)).

Analisi socratica: l'intera frase è logicamente invalida, non perché la proposizione subordinata “poi vola” sia falsificabile ('falsa'), ma perché la premessa entimematica “se qualcosa esiste, allora vola” semplicemente non esiste.

Si diceva:

a. Se qualcosa esiste, allora vola;

b. Bene, allora la Terra esiste; quindi vola, quindi la frase "se la Terra esiste, allora vola" - vista da un punto di vista puramente logico - sarebbe valida. Ma la frase stoica non menziona l'entimema.

Determinazione essenziale (definizione).-- Passo dopo passo, iniziamo a comprendere con precisione cosa sia la logica tradizionale.

1. Si sviluppa tra dialoghi, discussioni eristiche e dimostrazioni matematiche;

2. Inizialmente viene chiamata "dialettica" ('eristica'), poi "analitica/dialettica/retorica" (con Aristotele), per poi essere chiamata "logikè" dagli stoici.

3. La sua validità dipende dall'inclusione definita dai Grandi Socratici, da Platone e soprattutto da Aristotele: "se/allora", "includi/includi", "implicazione"; a dire il vero, presuppone delle relazioni, poiché l'implicazione, esprimibile nella frase ipotetica, è un tipo di relazione, vale a dire la relazione logicamente valida.

Charles Lahr, SJ, *Cours de philosophie*, I (*Psychologie/ Logique*), Parigi, 1933-27, 485/718. -- L'autore inizia così: "La logica formale è la scienza che si occupa delle regole che la mente umana deve applicare se desidera – nei suoi processi di pensiero – rimanere coerente con se stessa ed evitare la contraddizione."

Ebbene, i tre processi di pensiero inerenti a ogni attività intellettuale sono la comprensione, il giudizio e il ragionamento.

Nota : esiste un filone della filosofia contemporanea in cui questi tre elementi – concetto, giudizio e ragionamento – svolgono un ruolo di primo piano, vale a dire la filosofia analitica (= linguistico-analitica), praticata principalmente nei paesi anglosassoni.

Bibl. st.: G. Nuchelmans, *Overview of Analytical Philosophy*, Utrecht/Anversa, 1969 (1. Oc, 18/23 (*Analisi dei concetti*); 2. 23/30 (*Analisi dei giudizi*); 3. 30/37 (*Analisi del ragionamento*)).

Ciò significa che la situazione è rimasta invariata rispetto ai tempi dell'antico Aristotele.

Spiegazione.

(1).-- Ora rileggi EDM 31 (morphe, forma, forma (essenza)). Nella logica tradizionale, la forma essenza è chiamata 'concetto', 'idea', 'rappresentazione', perché lì è trattata semplicemente come una cosa pensata.

"Cosa-pensiero" è il nome dato a qualsiasi cosa possa essere presente come forma essenziale unicamente nella nostra mente conoscente e, soprattutto, pensante.

(2).-- Ora rileggi EDM-harm 80 (che comprende (implicazione)).

Nella logica tradizionale, un tipo di inglobamento è centrale, ovvero il fatto che un originale, come soggetto di una frase o di un'intera frase, inglobi un modello. Una frase come la seguente, ad esempio, chiarisce questo concetto: - "Sono tornato a casa stanco". -- "Io" è l'originale, di cui si parla in "sono tornato a casa stanco".

LOG208

In altre parole: in quel momento ero in uno stato tale da sottintendere "tornare a casa stanco". In altre parole: non posso essere concepito come ero allora senza l'aspetto del "tornare a casa stanco". Pertanto, "tornare a casa stanco" è un modello (informazione) di me come originale.

Nota -- Per inciso: "tornare a casa stanco" era, a quei tempi, qualcosa di intrinseco, "inerente" per me, dato il mio stato d'animo di allora.

Spiegazione.

La frase ipotetica (= condizionale) è un tipo di inglobamento, ovvero l'inglobamento della proposizione subordinata da parte della proposizione predicativa. La proposizione predicativa – PV – implica – logicamente almeno – la proposizione subordinata – NZ –.

Modello applicativo.

“Se cade una pioggia leggera, le piante inaridite tornano a respirare.” -- In termini di teoria dei modelli: “Il fatto che cada una pioggia leggera (originale) implica il fatto che le piante tornino a respirare (modello). Infatti, la respirazione delle piante inaridite fornisce informazioni sulla pioggia leggera (come causa di un effetto, ad esempio).” -- Oppure “La respirazione delle piante inaridite è caratteristica (inerente) alla pioggia leggera.”

Nota : nella nostra interpretazione, la causalità è fondamentale per definire l'implicazione. Si può anche ragionare in senso inverso: "Il fatto che le piante secche respirino di nuovo implica – ora nel senso di 'presuppone' – una pioggia leggera". In questo caso, si parte dalla conseguenza per poi risalire al presupposto ('ipotesi') che rende tale conseguenza 'comprensibile' (come risultato di una causa).

Conclusione. - Come il giudizio, così è anche il ragionamento: si tratta di una relazione tra almeno due forme essenziali - concetti o concetti espressi in giudizi - nello specifico una relazione del tipo “originale (soggetto)/modello (predicato)”.

Logica formale.

Nell'uso antico e medievale, 'morfè' (lat.: forma), forma (essenziale), significa "qualsiasi cosa che renda qualcosa distinguibile dal resto". (EDM--harm 129), perché il tutto (l'identità totale) è se stesso e non qualcos'altro.

Poiché la forma dell'essere (forma) è centrale nella logica, essa viene giustamente chiamata "logica formale", ovvero la logica della forma o della forma dell'essere. In quanto tale forma dell'essere è soggetta a implicazioni.

Il che è, ovviamente, qualcosa di diverso dalla logica 'formalizzata' (85 sintassi logica).

LOG209

Il metodo della logica

Rileggi EDM: ora prima il danno 185 (confronta).

Chi confronta cerca relazioni, che sono a loro volta 'implicazioni'. In logica, le implicazioni logiche sono centrali: "se/allora" (se originale, allora modello). Il metodo per analizzare le relazioni è il metodo comparativo.

Bibbia st. : F.-J. Thonnard, AA, Précis de philosophie (enharmonie avec les sciences), Parigi, 1950, 653s.

Thonnard sottolinea l'importanza del metodo comparativo come metodo per le operazioni logiche. —“La comparaison est la connaissance explicite de rapports” (Il comparamento è la conoscenza esplicita dei rapporti). — Il che, dopo tutto quanto precede, non necessita di ulteriori spiegazioni.

1.-- Il concetto.

Una chiara comprensione di un'idea è possibile solo nella misura in cui – consapevolmente, ma molto spesso inconsapevolmente – si effettua un confronto con l'idea stessa (confronto interno) – la sua identità totale – e con il resto della realtà. È soprattutto questa duplice dualità – la complementarietà – che dimostra che il confronto sta avendo luogo.

2.a.-- La sentenza.

Secondo Thonnard, il confronto interviene attivamente in un'affermazione. Se si considera il giudizio come un soggetto (originale) rispetto al quale il predicato (modello) fornisce informazioni, la sua natura comparativa è innegabile.

2.b.-- Il ragionamento.

“L'inférence” (ragionamento, derivazione) – secondo Thonnard – privilegia il confronto di almeno due frasi.

«Il ragionamento deduttivo o il sillogismo – dice Thonnard – come ragionamento – è un atto mediante il quale la mente, attraverso il confronto di due proposizioni precedenti, giunge a una terza frase» (Oc, 58).

Modello applicativo. -- "Ogni essere spirituale (nota: immateriale, eppure reale) è immortale. Ebbene, l'anima umana è spirituale. Pertanto, è immortale." (Ibid.).

Commento di Thonnard: si paragona l'essere spirituale (di cui l'anima umana è un tipo) all'"immortale".

L'autore afferma: “Il principio che governa tali atti di pensiero, in quel tipo di ragionamento, è (...): “Due realtà che sono uguali a una e alla stessa terza sono anche uguali tra loro”. (Oc, 60).

Cfr. EDM - armonico 140 dove sia Euclide che Cartesio hanno da dire la loro.

LOG210

La frase ipotetica.

Per "frase completa" si intende qualsiasi frase composta da almeno una proposizione subordinata e una proposizione principale.

Ad esempio, la seguente trasformazione del sillogismo precedente, formulato in linguaggio categorico (contenente proposizioni indipendenti): "se ogni essere spirituale è immortale e l'anima umana è un essere spirituale, allora l'anima umana è immortale".

Come disse Thonnard: due realtà – in questo caso: la collezione universale di "esseri spirituali" ("ogni essere spirituale") e una collezione particolare di essa, vale a dire le anime umane ("l'anima umana" è una sineddoche (EDM

24)) – mostrano una sola e medesima proprietà, ovvero "immortalità". Simbolicamente: A e B sono C, dove B è un sottoinsieme di A.

Thonerd, oc, 59: "Il sillogismo (...) è quel tipo di ragionamento in cui la mente afferma che, se confronta due stati ('concetti oggettivi') con un terzo stato, questi o coincidono o si escludono a vicenda".

Il sillogismo che afferma l'unione è affermativo; il sillogismo che afferma l'esclusione reciproca è negativo.

Sillogismo deduttivo e riduttivo secondo Jan Lukasiewicz (1878/1956)

Lukasiewicz è noto per la sua Sillogistica di Aristotele (1951).-- Due strutture schematiche (EDM 39: schema).

1.-- Schema deduttivo.

Se A (premessa), allora B (consecutivo). Bene, A. Quindi B. -- Oppure: "Se A, allora B e se A, allora B" (frase completa ipotetica, che mostra più chiaramente la derivazione dell'ultima frase dalle prime due (premesse, 'premesse')).

Semanticamente (EDM -- harm 98): "Se la nostra Mieke studia bene, allora avrà sicuramente successo. Bene, la nostra Mieke studia bene. Quindi avrà sicuramente successo."

Formulazione ipotetica: "Se la nostra Mieke studia bene, allora avrà successo, e se studia bene, allora avrà successo". Il primo "se" è una semplice premessa, indipendente da qualsiasi verifica; il secondo "se" introduce una verifica (semplicemente ipotizzata) della prima proposizione.

2.-- Schema riduttivo

Se A, allora B. Bene, B. Quindi A. -- Oppure: "Se A, allora B, e se B, allora A".

Traduzione semantica della sintassi logica: "Se la nostra Mieke studia bene, allora avrà successo. Ebbene, ha successo. Quindi, studia bene."

Questa è la formulazione di un'ipotesi, come si può chiaramente constatare da un'attenta riflessione.

LOG211

27. Logica: Teoria concettuale (definizione). (211/ 221)

Ora rileggete EDM 28 (Teoria concettuale generale), dove abbiamo già presentato l'ontologia dei concetti (concetti, idee, rappresentazioni).

Ciò riguarda esclusivamente la teoria logica dei concetti.

Nota - Per inciso: si possono anche interpretare i concetti in modo diverso. Due metodi.

1. PJ Lindworsky,

SJ, Psicologia sperimentale, Antw./ Br./ Ghent/ Leuv., 1935, sinistra. da oc, 265 (Concetto e significato).

La Scuola di Würzburg, guidata da O. Külpe (1862/1915), intorno al 1900, con la sua psicologia del pensiero e della volontà, introdusse il metodo introspettivo addestrato – proprio come Paul Diel, gli psicologi del pensiero e della volontà pongono al centro la visione della propria vita interiore, ma questa visione è soggetta a regole di autocritica molto rigide – per analizzare "semplici atti di pensiero", ad esempio, in base alla loro struttura (EDM--harm 90; -- 117). Così, ad esempio, "una porta, situata nella sua interezza, ad esempio, l'edificio" (che è una struttura collettiva, metonimica).

Da questo approccio allora nuovissimo alla vita spirituale nacque

a. La scuola di Colonia, alla quale apparteneva padre Lindworsky,

b. La scuola di Mannheim (Otto Selz e altri),

c. La Scuola di Amsterdam (Philip Kohnstamm).

I risultati complessivi mostrano:

(a) vi è innanzitutto lo 'strato' delle rappresentazioni singolari (EDM 30; -- 190 (Schleiermacher)), caratteristica prima di tutto dell'immaginazione, o meglio, dell'immaginazione;

(b) rispetto allo "strato" di rappresentazioni sbiadite – etichettate come "immagini schematiche" – che già nel loro sbiadimento perdono le caratteristiche singolari e hanno un effetto generalizzante;

(c) lo 'strato' di concetti generali e collettivi, specifici dell'intelletto.

2. Hans Blumenberg,

La leggibilità del mondo, Frankf.aM, 1981.-- Questo è, in tedesco: 'Begriffsgeschichte' (storia dei concetti). Il mondo – gli esseri – è visto come un libro da leggere (metaforicamente-poeticamente). In esso circolano immagini, metafore e anche concetti (risp. schemi concettuali), che sono soggetti a indagine storica.

Logistica della classe.

Bibbia st. : WVO Quine, Logique élémentaire, Parigi, 1972.

(A) Quando diciamo che “il popolo” è numeroso, non intendiamo che ogni persona o alcuni popoli siano “numerosi”.

LOG212

Ciò che ha "numeroso" come caratteristica è un dato astratto ben definito, la classe delle persone.

Quando diciamo che l'uomo è una specie animale, intendiamo che quell'entità astratta, la classe degli esseri umani, è una specie animale.

Quando affermiamo che gli Apostoli sono “dodici” – “una dozzina” – stiamo affermando – ancora una volta – che un dato astratto, la classe degli Apostoli, rappresenta “una dozzina”; perché nessun singolo Apostolo, preso individualmente, è “una dozzina”!

(B) Al contrario: ogni apostolo individualmente “appartiene” a questa entità astratta, la classe degli Apostoli.

Ogni singolo essere umano “appartiene” anche alla classe degli umani.

L'espressione allegorica ('simbolica') per questo è "xey" (= "x appartiene a y").

Ad esempio, “Pietro (appartiene) alla classe degli Apostoli” e anche “Pietro alla classe degli uomini”.

Nota: si osserva che quella che viene chiamata "teoria degli insiemi" è quella branca della matematica che si occupa di espressioni come "classe" o "appartiene/fa parte di".

Nota: Doede Nauta , *Logika en model* , Bussum, 1970, 65, osserva che, per ragioni di critica teorica, a volte si fa una distinzione tra "insieme" e "classe".

Nota: la coppia di contrasto “connotazione (intenzione)/denotazione (estensione)”.

Ciò che noi, nella tradizione scolastica antica, chiamiamo "contenuto concettuale" (= "comprensione"), è anche chiamato "connotazione" (= "intenzione"), da non confondere con "intenzione" (a. scopo, b. orientamento della nostra coscienza). Ciò che noi chiamavamo "ambito concettuale" viene quindi chiamato "denotazione" (= "estensione"; gli scolastici chiamavano già ambito "extensio").

Così afferma John Stuart Mill (1806/1873; *Sistema di logica* (1843)), I: 2, 5: "La parola 'bianco' denota 'tutte le cose bianche' - come la neve, la carta, la schiuma del mare, ecc. - e implica - o come veniva definita dagli scolastici - connota l'attributo 'bianchezza'". (La parola 'bianco' comprende tutte le cose bianche - come la neve, la carta, la schiuma del mare, ecc. - e contiene - o come dicono gli scolastici - significa l'attributo 'bianchezza').

Nota-- Il cartesiano GW Leibniz (1646/1716), nelle sue *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* (Riflessioni su conoscenza, verità e concetti) (1648) etichetta un concetto:

(i) come "chiaro", quando nella nostra mente rende noti chiaramente tutti gli oggetti che intende (gli elementi che "raccolge") (chiaro nella sua estensione),

(ii) chiaro, quando richiama chiaramente alla mente il contenuto della conoscenza e del pensiero (le proprietà comuni degli elementi), (chiaro nel contenuto).

LOG213

Nota: Gli antichi (in parte) e gli scolastici avevano già distinto i seguenti aspetti del concetto:

a.1 . 'conceptus', concetto, come riassunto ('raccolta') di elementi;

a.2. 'nozio', nozione, come proprietà comune propria di un insieme di elementi;

B. 'horos', capolinea, termine, come espresso in una lingua. Cfr. O.Willmann, *Abriss der Philosophie*, Vienna, 1959-5, 52/72.

Proporzionalità inversa "contenuto/dimensione".

"Il contenuto di un concetto è necessariamente inversamente proporzionale alla sua estensione." (Ch. Lahr, *Logique*, 493).

Modello applicativo. -- TF 1 (la televisione privata francese) e Orangina, in qualità di sponsor dello spettacolo, lanciarono la "Soca" nel 1990, dopo aver reso famosa la lambada nel 1989. "Soca", "SO" come abbreviazione di "SOUL" e "CA" come abbreviazione di "calypso". Ciascuno di questi concetti ha un proprio contenuto (notio) e ambito (conceptus). Ma nel caso della "soca", il contenuto, l'aspetto nozionale, è molto più ricco che nei casi di "soul" e "calypso". Di conseguenza, l'ambito (l'aspetto concettuale) è molto più povero.

Modello applicabile

Allo stesso modo, il contenuto del termine "attrice" è molto più ricco di quello di "donna": un'attrice è una donna che fa l'attrice, ma la portata, ovvero il numero di donne a cui il contenuto si "applica" (è appropriato), è molto più limitata (il suo numero è molto più piccolo).

Modello applicabile

Lo stesso vale per i segni logistici o matematici ("simboli"): 2, a, x (2 è un caso di a, a è un caso di x). Almeno nei linguaggi artificiali che manipolano sistematicamente i propri simboli.

Ma in termini di contenuto, x è 'peggiore' di a e a è 'peggiore' di 2.

Simboli di abbreviazione.

Bibbia: W. Kaulbach, *Philosophische Grundlegung zu einer wissenschaftlichen Symbolik*, Meisenheim/ Glan, 1954.

Steller sottolinea la distinzione fondamentale in merito alla portata tra i segni (EDM--danno 98) di:

- (1) logica tradizionale (abbreviazione dei simboli) e
- (2) i linguaggi logistico-matematici più recenti.

Nota : Non siamo d'accordo.

(1) O 2, a, x stanno per se stessi (e quindi sono segni-meramente, sintatticamente). Oppure si riferiscono a realtà indicate (o denotabili) da essi, semanticamente. -- Cfr. EDM--harm 81; 84; 98.

LOG214

Come Kaulbach – e seguendo le sue orme G. Jacoby – si afferma che:

(1) i segni logici tradizionali sono semplicemente abbreviazioni del linguaggio 'naturale' e

(2) i recenti segni logistici sono “meri segni linguistici privi di significato”, ha dimenticato che: (1) i segni di abbreviazione della logica tradizionale sono sulla strada per diventare semplici segni sintattici, capaci di “operazioni”, e

(2) che i segni della logistica effettiva siano, sintatticamente, parti di 'operazioni' logiche molto rigorose o, semanticamente, si riferiscano a realtà definibili da esse, -- proprio come i segni di abbreviazione della logica tradizionale.

Conclusione : i cosiddetti segni "privi di contenuto" di un mero calcolo (= sintassi, "calcolo") sono "privi di contenuto" solo finché non vengono elaborati

dalla "sintassi logica"; non appena vengono interpretati semanticamente, non sono più "privi di contenuto".

La coppia di contrasto “definizione/classificazione”.

Ch. Lahr, *Logique*, 499, lo afferma in modo piuttosto chiaro: si vede l'analogia tra definizione (determinazione dell'essenza) e classificazione (per tipologia), o meglio: enumerazione (EDM 39: l'induzione sommativa comprende, nella sua prima fase, l'enumerazione).

Diciamolo pure, a nostra volta, chiaramente:

a. Una definizione è la formulazione, preferibilmente la più breve possibile, del contenuto di un concetto;

b. Un'enumerazione – eventualmente nella forma riassuntiva di classificazione e/o tipologia – è la formulazione più breve possibile della portata di un concetto.

Teoria delle definizioni.

Per comprendere appieno l'essenza della definizione, bisogna partire dalla dicotomia leibniziana "ambito chiaro/contenuto chiaro".

Abbiamo già visto il metodo in questione - EDM-harm 190 -: Cartesio voleva, a tutti i costi, sfuggire al pensiero confuso e disordinato della tarda scolastica (che seminò scetticismo diffuso). A tal fine, essendo razionalista fin dall'inizio, ideò il suo "metodo" di:

a. prima analizzare, poi ridurre agli elementi irriducibili (terminando con l'induzione sommativa come verifica);

b. quindi sintetizzare, ovvero cercare le relazioni (riassumibili in 'struttura' (EDM-- harm 90; 121, 123, 193)).

In sostanza, Leibniz fece la stessa cosa:

a. Ambito chiaro (elementi irriducibili);

b. Contenuto chiaro (relazioni, struttura).

Nota bene: la teoria della definizione è simultaneamente, e indirettamente, la teoria dell'enumerazione. Il contenuto comprende l'ambito e l'ambito comprende il contenuto. -- Che questo sia ben ricordato.

LOG215

Definizione di 'definizione'.

Ch. Lahr, *Logique* , 620, afferma: una definizione è la formulazione ('affermazione') del contenuto di un'idea, in particolare nella forma di un'affermazione reciproca (EDM-harm 78 (relazione simmetrica)) - vedi anche EDM - harm 81: bi-implicazione -.

In tal senso, una definizione è in qualche modo tautologica: nel soggetto si dice essenzialmente la stessa cosa (in greco antico 'tauton') che nel predicato. Con quale mezzo/perché? Perché nel predicato si esprime un modello esatto del soggetto, l'originale. Espresso in modo diverso: lo stesso contenuto di conoscenza e di pensiero è espresso (i) prima come soggetto, (ii) poi come predicato, ma in termini diversi.

Due caratteristiche.

(1) Esclusivamente.

Una definizione efficace rappresenta unicamente (esclusivamente, esclusivamente) ciò che deve essere definito. -- Nella lingua degli scolastici di lingua latina: de solo defini (si parla solo del definito).

(2) Complessivo (totale).

Una definizione efficace rappresenta l'oggetto da definire nella sua totalità: tutti gli elementi, tutte le parti dell'insieme o del sistema .

Scolastico: de omni (et toto) definite (si parla di tutte (e interamente) le realtà definite). -- Latino, riassumendo: “de omni (toto) et solo. definite”.

Descrizione letteraria

La letteratura riconosce come tipologie testuali la descrizione, la narrazione, il trattato (tesi) e la sua forma altamente abbreviata, il resoconto, come vediamo nella retorica.

Ebbene, una buona definizione può essere vista come una descrizione/storia/trattato o la sua forma abbreviata, il suo resoconto in forma estremamente abbreviata, tuttavia tale che la forma essenziale (EDM 31; anche esistenza + essenza (EDM 33 e segg.)), ciò per cui qualcosa (il definito qui) differisce dal resto, sia resa in modo accurato e completo della cosa da definire.

Conclusione : le definizioni valide che sono “utili” sono riassunti di testi più lunghi.

Descrizione medica

Ch. Lahr, *Logique*, 4985., distingue tra due tipi di definizione.

a. La definizione provvisoria, di solito parziale, che rappresenta almeno una caratteristica essenziale.

b. La definizione definitiva, talvolta completa e conclusiva, che riassume in poche parole praticamente tutte le caratteristiche essenziali (nei limiti consentiti dalla nostra conoscenza fallibile).

LOG216

In effetti: con una sola caratteristica, a volte si può davvero "definire" qualcosa in modo che tutti sappiano esattamente di cosa si tratta (il solo et omni, resp. toto definito).

Modello applicabile

Nel linguaggio colloquiale, si sente dire a scuola: "C'è il 'barba'" (il preside ha una barba caratteristica e per questo viene chiamato, metonimicamente, "il barbuto"). Nel linguaggio di tutti i giorni non serve altro.

Analogamente, la ricerca scientifica a volte inizia con una sola caratteristica dell'oggetto di indagine. Ma più che sufficiente per avviare una seria ricerca scientifica.

Nel linguaggio platonico : una definizione lemmatica. 'Lèmma' significa "intuizione provvisoria".

Conclusione:

Il lavoro scientifico può essere definito come lo sforzo compiuto per passare da una definizione provvisoria a una definitiva. La scienza è un lungo processo di definizione.

Cosa si sapeva dell'interno dell'atomo un secolo fa, ad esempio? Ben poco. Eppure, grazie all'analisi – termine che nel platonismo indica anche il "lavoro di dissezione", il lavoro di ricerca – si passa da una definizione lemmatica a una definizione "analitica" (completa). Nel platonismo, questo viene chiamato "metodo lemmatico-analitico".

Nota : Nel linguaggio di Alfred Fouillée (1838/1912; *La psychologie des idées-forces* (1893)), l'"azione" di un'entrata è attivante, da cui il termine "idée-force" (concetto di forza) da lui coniato. Proprio come nella vita quotidiana, così anche nel lavoro scientifico: siamo "stimolati", "attivati", "spinti" da, ad esempio, un singolo concetto.

Modello applicabile

Søren Kierkegaard (1813/1855; padre dell'esistenzialismo) affermò all'epoca che si comincia ad "esistere" (= ad "esistere" come essere umano in questo mondo) solo quando si inizia a vivere per un'unica idea.

Pertanto, molti ricercatori seri sono coinvolti "esistenzialmente" nel loro lavoro, "guidati" da una o poche idee, che mettono alla prova, di solito induttivamente, confrontandole con i fatti. In questo modo, riescono a trovare una definizione vera, a volte anche dopo anni.

Decisione.

(1) Le definizioni provvisorie sono spesso facili da formulare.

(2) Tuttavia, è possibile che non si raggiungano mai definizioni definitive, data la natura induttiva e basata su campioni della nostra conoscenza.

Cfr. EDM 04 (fallibilismo paleopitagorico).

LOG217

Descrizione ontologica.

Nell'antica lingua greca sono noti i termini 'genos' (dal latino: 'genere'), 'genere' (nel senso di insieme universale) ed 'eidos' (dal latino: 'specie'), 'tipo' (nel senso di insieme particolare).

Ebbene, l'«eidopoios diafora» (L.: «differentia specifica»), «differenza specifica o particolare», è il mezzo per eccellenza per definire qualcosa in definizioni provvisorie, «nominali» o «letterali».

Modello applicabile

L'uomo è un essere dotato di spirito.

È chiaro che colui che definisce:

(1) inizia con una dicotomia (EDM--harm 129) tra un insieme più universale e un insieme meno universale,

(2) prende come "sfondo" l'insieme più universale ed esprime la differenza specifica rispetto a tale sfondo.

Qui: l'uomo è **(1)** un essere (anche ontologicamente universale), **(2)** che si distingue dal resto in virtù dello 'spirito'. Lo 'spirito' qui è la differenza specifica.

Si può affermare con certezza che questa è la forma base – solitamente inconscia – di ogni lavoro di definizione. Se proprio dovete descrivere qualcosa, cercate una dicotomia di questo tipo.

Tipologia abbreviata di definizioni.

Vediamo ora alcuni esempi pratici.

1.-- Bibl. st. : Evelyne Farache, *Corée du Sud : Sur les chemins des Temples bouddhistes*, in : Journal de Genève 28. 09.1990.

L'autrice tenta di fornire al lettore una definizione concisa di una figura centrale – ancora oggi – nella Corea del Sud, lo sciamano (EDM--HARM 137) – Ecco come procede.

(a) “Non dimentichiamo di menzionare il confucianesimo, che rappresenta la dottrina ufficiale dello stato sudcoreano. E menzioniamo anche lo sciamanesimo, un'antica religione originaria dell'Asia centrale, una religione presente in tutte le attività della vita quotidiana”.

(b) “Il monaco buddista tenta, attraverso vari tipi di meditazione, di acquisire una mente ‘chiara’ o illuminata al fine di ottenere una qualche comprensione della vera natura del mondo.

Lo sciamano, tuttavia, invoca le divinità affinché migliorino la situazione pratica delle persone coinvolte nelle vicende terrene.

Nota: è chiaro che il sistema (EDM--harm 125) “meditazione/miglioramento del destino” qui serve a fornire una definizione provvisoria di due tipi di religione. Il contrasto è, infatti, un modo di definire.

LOG218

2.-- Bibl. st.: Ph. Davis/ R. Hersh, *L'univers mathématique*, Paris, Bordas, 1985 (// The Mathematical Experience, Boston, 1982), 6/8 (qu'est-ce que les mathématiques?).

(a)1 . Una definizione 'ingenua' - ovvero precedente a qualsiasi formazione matematica approfondita - adatta al dizionario ordinario e che fornisce una visione iniziale, recita: "La matematica è la scienza della quantità e dello spazio" (oc,6).

Il che corrisponde alla matematica dei numeri e allo spazio.

(a)2. Si può ampliare leggermente questa definizione e aggiungere: “La matematica si occupa di quantità e spazio, nonché di simbolismo, – inteso come il sistema di segni con cui la matematica opera – che collega quantità e spazio”. (Ibid.).

Integrando il sistema dei simboli, si amplia il contenuto ma si restringe la portata. Dopotutto, un trattamento non simbolico della quantità e dello spazio non è vera matematica proprio per questo motivo.

“Questa definizione – secondo i proponenti – ha certamente un fondamento storico. Sarà il nostro punto di partenza.” (Ibid.).

Nota : Riuscite a individuare il metodo lemma-analitico, introdotto da Platone ai suoi tempi, in azione? Il lemma, o intuizione provvisoria, è un concetto di forza (Fouillée) che guida l'"analisi" (qui intesa come "lavoro di ricerca").

(2) Gli autori affermano: “Ma uno degli scopi di questo libro è quello di modificare e ampliare tale definizione in modo che:

(1) lo sviluppo della matematica negli ultimi secoli e

(2) riflette le interpretazioni delle varie scuole di pensiero matematiche su ciò che la matematica dovrebbe essere.

Nota : con ciò, gli autori affermano chiaramente che la scienza inizia con caratteristiche vaghe, ma distintive, del suo oggetto. Platonico: con un lemma.

Nota : ciò che viene definita "definizione stipulativa" non è esattamente la stessa cosa.

A un termine già esistente viene attribuito - (a) arbitrariamente, (b) ma per ragioni di comprensione (vale a dire per mantenere la fluidità della conversazione) - un significato nuovo e provvisorio, ovvero una definizione stipulativa.

3.-- Bibl. st . : Suren Erkman, Biotechnologies : la vie, matière à brevets, in : Journal de Genève 09. 06. 1990. A seguito di un simposio sul brevetto vivente (Losanna), l'autore scrive quanto segue.

L'industria chimica lo richiede: ciò che definisce la vita per eccellenza, ovvero la capacità di riprodursi, potrebbe, in un futuro prossimo, diventare "brevettabile" (brevettabile, oggetto di brevetto).

LOG219

1. Durata del brevetto?

(1) Intorno al 1900 una simile domanda sembrava ancora assurda. Infatti, fin dall'antichità, gli uomini hanno distinto – come l'acqua e il fuoco – gli esseri viventi dai prodotti inanimati della capacità umana. Solo tali prodotti inanimati potevano godere di protezione legale mediante un brevetto.

(2) Gli attuali progressi in genetica eliminano questa distinzione. Infatti, le tecniche della biologia molecolare rendono possibile produrre materia vivente (nota: nota il termine corretto: “la materia che contiene la vita”, - non la vita stessa) quasi a piacimento.

2. Tradizionalmente...

Tradizionalmente, quando si deposita una domanda di brevetto, un inventore deve fornire una descrizione sia del metodo di fabbricazione che del prodotto. Tale descrizione deve essere sufficientemente precisa da consentire a uno specialista del settore di replicare l'invenzione.

Ebbene, la descrizione, ad esempio, di un batterio manipolato o di un nuovo gene introdotto in un topo è potenzialmente impossibile data la sua enorme complessità.

Nota : è evidente che la cosiddetta "descrizione" è in realtà una "definizione" tale da distinguere l'oggetto da brevettare dal resto.

Per inciso : un "gene" è ciò che comprende i tratti ereditari nel nucleo di una cellula.

4.-- Bibl. st .: *Comunicazione. -- L'immagine lingerie* , in: *Lingerie* (Parigi), 8 (1990: nov.-dic.), 62/64.

Quella che gli antichi greci chiamavano "retorica" oggi viene in parte definita marketing, arte della vendita (pubblicità).

Per quanto riguarda la lingerie, esistono due "definizioni". Le descriviamo brevemente basandoci sull'articolo.

(A).-- “Il prodotto e solo il prodotto”.

Da un lato, chiunque sostenga una strategia (nota: un metodo di vendita), – con il motto “Il prodotto e solo il prodotto”.

Tra queste figurano "grandi" come Chantelle o Triumph. Gli esperti hanno le loro ragioni.

1. Così l'agenzia Eldorado, che si occupa della campagna pubblicitaria di Chantelle: "Se si fa in modo che la comunicazione (con il pubblico) ruoti attorno al prodotto stesso, evitando costantemente di distogliere l'attenzione da esso, allora si può aggirare il problema della volgarità (degradazione), un problema che si ripresenta puntualmente ogni volta che si mostra una donna in biancheria intima".

LOG220

2. Lo stesso vale per l'agenzia MDC, che sta curando la campagna per Triumph. Ritengono necessario eliminare la trappola di richiedere a una donna di essere una magnifica modella.

(B) “Strategia stellare” (campagna stellare).

D'altro canto, tutto ciò che la "strategia delle star" privilegia incondizionatamente – secondo loro, l'impressione visiva – l'immagine – creata da una star famosa che indossa i colori del marchio è insostituibile.

Ad esempio, il responsabile marketing del marchio Vitos in Francia ha scelto Ornella Muti.

Nota : accanto a una radiosa foto di Ornella Muti, la famosa attrice cinematografica, il testo recita: "Tutti gli studi lo confermano: l'impressione visiva trasmessa da Ornella Muti è percepita in modo molto positivo dal pubblico, sia dalle donne che ammirano in lei una casalinga devota, sia dagli uomini che la idolatrano per la sua femminilità".

Decisione

Alcune frasi – “Il prodotto e solo il prodotto” e “strategia star” – definiscono l’ipotesi (EDM 02) della retorica utilizzata per commercializzare un capo di biancheria intima rivolto in particolare alla “donna”.

La giustificazione della prima definizione di pubblicità ci colloca nel regno del “sacro”, che viene “degradato”, profanato, desacralizzato, in una specifica concezione della donna (EDM 59). È innegabile, per inciso, che una parte della pubblicità comprometta il carattere sacro della bellezza femminile, spesso non

senza cinismo. Un cinismo che alcuni leader del marketing apparentemente desiderano evitare a tutti i costi.

Un piccolo extra.

L'uomo per tutte le donne e la donna per tutti gli uomini.

Mentre ci troviamo nel regno della bellezza umana, ecco cosa scrive Rob Betlem, * *Men and Cosmetics**, in **Esthéticienne** (Amsterdam), 21.12.1989, 41, a proposito di Giulio Cesare (-101/-44; comandante militare e scrittore): "È noto che Giulio Cesare possedeva un enorme carisma che esercitava un forte fascino, soprattutto erotico, sia sugli uomini che sulle donne. I contemporanei lo chiamavano "l'uomo per tutte le donne e la donna per tutti gli uomini". (...)"

Nota : Bisogna ammettere che la "definizione" fornita da quei contemporanei è accurata. Si nota infatti che si può "definire" in molti modi, offrendo una descrizione più o meno lunga della forma dell'essere.

LOG221

5.-- Bibl. st.: Bellezza. -- Non disturbare, in: *Cosmopolitan* 1990: febbraio, 91/92.

Il titolo stesso dell'articolo "tipifica", cioè caratterizza o "definisce". -- Ascolta: "Fuori fa freddo e il tempo è grigio. E il 'cocooning' è la nuova tendenza (nota: sintesi): a. stare comodi e rilassati davanti al camino, b. vestiti comodi, c. un drink... Il momento di coccolarsi (...)"

In inglese, 'cocoon' è (sostantivo):

- a.** un bozzolo o una pupa (ad esempio di una farfalla),
- b.** una copertura o un involucro protettivo.

E 'incapsulare' significa a. formare un bozzolo, impuparsi, b. avvolgere. E un 'cocoonery' è un luogo di riproduzione dei bachi da seta.

Tuttavia, da qualche tempo ormai, il termine si sta affermando come caratteristica culturale: l'uomo moderno desidera vivere in un luogo che sia un "bozzolo" o un "rifugio", almeno dopo l'orario di lavoro.

Tale significato culturale si ritrova, ovviamente, anche al di fuori della moda e delle riviste femminili, sebbene sia spesso vero che questi mondi siano molto sensibili ai nuovi fenomeni culturali. Nel nostro mondo odierno, cinicamente freddo, le persone spesso cercano un contrappeso, un modello

alternativo, per ritrovare l'equilibrio (EDM--harm 173). Esprimere questo concetto ora nel linguaggio dei sistemi dinamici.

6.--Biblil. st.: cap. Lahr, *Logica* , 48, 498, sull'«anima».

Sebbene non siano indicate tutte le caratteristiche della cosa da definire, il requisito “de solo et omni vel toto definite” (EDM--LOG 215) può comunque considerarsi soddisfatto.

Applicazione mod. -- L'anima umana può essere definita come "il principio della vita cosciente".

Uno psicoanalista, freudiano o meno, farà notare che in quella definizione viene omessa una caratteristica molto importante della vita dell'anima, vale a dire l'inconscio e il subconscio. Ai quali altri – soprattutto coloro che orientalizzano (EDM 41: Postmoderni) – aggiungono poi il superconscio.

Lahr afferma: con ciò, con la definizione data, intendo fornire nient'altro che una caratterizzazione parziale e quindi provvisoria, inclusiva, non esclusiva.

Nella filosofia cartesiana, ad esempio, la definizione "l'anima è la sede della vita cosciente" è certamente valida. Questo perché Cartesio pone un'enfasi unilaterale sulla coscienza (l'uomo è una sorta di angelo in una macchina (nel corpo)). Cfr. EDM--LOG 215 (definizione lemmatica).

Confrontare con la definizione di 'umano' (EDM--LOG 217) in relazione alla descrizione ontologica (genere: principio; specie: di coscienza).

LOG222

28. Logica: teoria dei concetti (Platonismo). (222/ 227)

Esistono enormi fraintendimenti riguardo alla dottrina platonica dell'"idea": invariabilmente, infatti, la teoria platonica delle forme viene discussa all'interno di una qualche teoria dei concetti, dove non dovrebbe trovarsi, in senso stretto.

E. De Strycker, SJ, *Storia concisa della filosofia antica*, Anversa, 1967, 95, n. 39: "I termini 'eidos', 'idea'.

Nota : i due termini che indicano "idea" platonica si riferiscono a una struttura oggettiva, non a una rappresentazione nella nostra mente.

Questa struttura è “perfettamente ciò che è”; è, immediatamente, il tipo ideale delle sue “immagini” nel mondo concreto.

Modello applicabile

Supponiamo che un artigiano voglia realizzare un lavoro "buono" (di valore). Ad esempio, vuole costruire un "buon" armadio.

(1) Egli ha, dalle osservazioni di armadi concreti esistenti, il suo concetto di "armadio". Nella sua mente, noi ora chiamiamo questo "concetto generale".

(2) Platonicamente, non è così semplice. L'artigiano, infatti, dovrebbe prima conoscere l'idea della 'scatola' dalla mente del fondatore dell'universo, 'demiourgos'; essa dovrebbe 'aleggiare davanti alla sua mente'.

(3) Allora egli, per confronto (EDM--HARM 153), si renderebbe conto che la sua scarsa comprensione stessa è solo un possibile modello applicativo dell'idea universale, nella mente della divinità fondatrice dell'universo.

Come giustamente afferma De Strycker, ibid., nel corso del XVI secolo si è confusa la concezione di "concetto" (logico) con quella di "idea" (platonica). Pertanto, in francese, il termine "idée" – ad esempio, in Ch. Lahr, nella sua **Logique** – è sinonimo di "concetto".

Nota : da qui l'enorme confusione concettuale legata al termine "idealismo".

(1) L'idealismo è innanzitutto ciò che pone i concetti al centro. Così nel cartesianesimo.

(2) L'idealismo è anche chiamato qualcosa di simile alla teoria delle idee del platonismo.-- Ma è evidente, dopo quanto abbiamo appena detto, che due fatti fondamentalmente diversi vengono in tal modo - superficialmente - 'assimilati' (EDM--HARM 195 (assimilismo)).

Conclusione . - Una volta per tutte, designiamo la dottrina platonica delle idee con il termine esclusivo di "teoria delle idee" (e non con il termine "idealismo", che è troppo ambiguo).

In breve: **(1)** le idee si trovano nel cosmo ordinato da una divinità;
(2) i concetti nella nostra mente umana.

La teoria platonica riguardante il concetto.

Via della biblioteca:

-- Platon, *Der siebente Brief (An die Verwandten und Freunde des Dion zu Syrakus)*, Calw, 1948, 36 ss.;

-- V. Goldschmidt, *Les dialoghis de Platon (Struttura e metodo dialettico)*, Parigi, 1947, 3ss.

Ecco cosa dice Platone riguardo al concetto nella settima lettera (che viene gradualmente interpretata sempre più come autentica): "Per ogni fatto dato esistono tre metodi che permettono di acquisire una comprensione scientifica di esso".

Quella "intuizione scientifica" rappresenta di per sé un quarto approccio.

In quinto luogo, bisogna collocare l'oggetto stesso: quell'oggetto (i) esiste effettivamente e (ii) è conoscibile".

I primi tre "metodi" sono:

a. il nome;

b . la definizione;

c . il fenomeno per cui il concetto (e persino l'idea) trova una "rappresentazione" ("immagine"). Insieme, questi tre elementi sono chiamati da Platone "scienza nel senso ordinario".

Ma, a suo avviso, quel tipo di "scienza" è semplicemente un'intuizione fallibile (EDM 04: fallibilismo), che è certamente preziosa fino a un certo punto (critica della scienza, critica dell'ideologia), ma che deve in definitiva confrontarsi con il concetto divino che è l'opera — "ipotesi" (EDM 02) — nei fenomeni del cosmo e in quelli della nostra conoscenza e del nostro sentire.

Solo quando si possiede quell'intuizione "mistica" – grazie a una certa identificazione con la divinità fondatrice dell'universo – si può parlare di vera scienza, o, per usare la terminologia di Platone, di "buona" scienza (di valore).

Conclusione . -- Ciò che generalmente viene chiamato "scienza" è, agli occhi di Platone, al massimo un'ipotesi verificabile. L'ideocentrismo platonico (il fatto che egli ponga le idee al centro) è, fondamentalmente, ideocentrismo teologico.

Nota : la proposizione secondo cui le idee sono i concetti di Dio non risale a Platone (egli conosce solo il fondatore dell'ordine dell'universo o 'demiurgo'),

ma risale ad Albino di Smirne (Albino di Smirne; noto per il suo *Didaskalikos*, una panoramica sistematica degli insegnamenti di Platone (circa +150)).

Come forse è noto, i pensatori cristiani, che durante i primi otto secoli aderirono fortemente al pensiero platonico, collocarono le idee platoniche all'interno della Divinità biblica.

Il che rappresenta, ovviamente, una completa riaffermazione della teoria delle forme, poiché il concetto biblico di Dio presuppone una realtà divina radicalmente trascendente (che trascende tutta la creazione).

LOG224

Spiegazione : soffermiamoci un attimo sulla teoria platonica dei concetti.

A.-- “Nome, definizione, cosa (= fenomeno, 'immagine’)”.

Ch. Lahr parlerebbe di “dalle definizioni nominali (legate al nome) a quelle aziendali ('reali’)”.

B.-- Modello applicabile.

Il 'kuklos' (cerchio, - ciclo, -- 'circulus' (L.), cerchio).

1. Il nome

'Cirkel' BV è un'azienda che porta esattamente il nome che abbiamo appena pronunciato.

Nota : I nominalisti, che si attengono sempre ai nomi ('nomina' (L.), nomi) – come alcuni contemporanei di Platone, compresi i protosofisti (-450/-350), ai quali egli si oppose così fermamente perché – a parte i nomi ('termini', -- da cui il termine 'terminismo') – pensavano solo alla moltitudine di interpretazioni di quei nomi, - troppo poco o addirittura per niente alle cose stesse) – iniziavano invariabilmente dal nome.

Anche Platone la pensava così. Perché? Perché il nome, parte del sistema linguistico, è un primo approccio – lemmatico-analitico (EDM-- LOG 216,-- 221) – alla materia (fenomeno) stessa. Chiunque sappia cosa tutti in un'area linguistica intendono con il 'nome' 'cerchio', sa già qualcosa di importante sia sull'uso della lingua sia, forse, sul cerchio stesso (nella misura in cui l'uso della lingua in questione è oggettivamente valido).

2. La definizione

Il secondo aspetto che il cerchio considera è la definizione formulata nella nostra lingua. Questa è composta da sostantivi – soggetti, originali (componente nominale) – e verbi – predicati, modelli (componente verbale).

In questo caso: “tutto ciò che, nelle sue forme estreme, è ovunque ugualmente distante dal punto centrale”.

«Qualcosa del genere, secondo lo stesso Platone, potrebbe benissimo essere la definizione di quel fenomeno a cui ci si riferisce con i nomi di "rotondo", "cerchio", "anello"».

Nota : Avvertite in queste parole lo scetticismo di Platone riguardo alle definizioni prevalenti, persino a quelle della matematica del suo tempo, che egli teneva in così alta considerazione? Solo il fondatore dell'ordine dell'universo in persona, che concepì tutte le possibili rotondità, cicli e cerchi grazie alle idee "eterni" che preesistevano già per lui, può dare una definizione definitiva, la "buona" definizione.

3. L'immagine materiale

“Il terzo punto è l'immagine materiale (la rappresentazione nella materia) del cerchio.” I nostri sensi corporei percepiscono una cosa del genere. Un disegnatore, un tornitore, le raffigura. In contrasto con l'idea eterna di un ‘cerchio’, il cerchio è nella sabbia per opera del disegnatore.

LOG225

o disegnato su una superficie o raffigurato nell'argilla dal vasaio cancellabile, distruttibile, - deperibile.

Come dicevano gli antichi greci: tali cerchi mostrano 'genesì', origine, e 'phthora', decadimento (EDM--HARM 160: inversione nell'opposto).

Non è così per l'idea, il 'paradeigma', il modello, l'archetipo ('archetupos'), che si manifesta brevemente in fenomeni visibili e tangibili, ma in modo effimero. "Il cerchio in sé", come dice ancora Platone (da qui l'eterna idea di 'cerchio'), è imperituro. E in quanto imperituro, si presenta alla nostra mente.

In sintesi.

(1) Il nome rappresenta un concetto.

(2)a Il contenuto di tale concetto è chiarito nella definizione.

(2)b La portata di quel concetto diventa chiara nella cosa - il fenomeno, l'"immagine" (come ama dire Platone, cioè il modello applicativo). Ma questo è il metodo induttivo: si prendono uno o più campioni nell'ambito del concetto per rendere concreto il contenuto del concetto per mezzo di uno o più esempi.

Nota : in ambito educativo, questo metodo induttivo è chiamato "istruzione visiva": ai bambini vengono mostrati uno o più esempi, che in tal modo permettono loro di giungere a una "comprensione" del contenuto di un concetto. In altre parole: gli esempi chiariscono la "regola" (il concetto generale).

Ciò che abbiamo già appreso EDM--HARM 128: senza definizione, la cosa a cui si fa riferimento è 'cieca' (opaca); senza una cosa, la definizione di quella cosa è 'vuota'. -- Ecco il nucleo della concettualizzazione platonica.

Epistemologia platonica.

Cfr. EDM 32. -- La “conoscenza scientifica” è il risultato dei suoi tre aspetti precedenti. La nostra mente possiede una rappresentazione oggettiva (vera) (comprensione) di un dato fatto. Un disco rotondo nell'argilla, un cerchio disegnato nella sabbia, diventano trasparenti alla nostra mente (intelletto/ragione).

noologia platonica.

Quella conoscenza (scientifica) risiede nella nostra mente. In greco 'nous' (latino: intellectus); quindi 'noölogie' (teoria della mente). -- Questo è un aspetto dell'anima.

Come per i Paleofitagorei, anche per Platone l'anima è la cosa più importante.

Per inciso: per Aristotele l'anima umana è mortale, per il suo maestro Platone è immortale (Aristotele secolarizza (EDM 64), Platone no).

LOG226

Preesistenza, sì, reincarnazione per quanto riguarda l'anima .

1. «Prima di entrare in un corpo, l'anima – al seguito delle divinità – ha compiuto un viaggio lungo l'asse celeste e ha contemplato “le regioni sopracelesti”».

a . Là le divinità si godono la vista delle idee.

b . Le anime umane (...) riescono in questo solo in parte”. (GJ De Vries, L'immagine dell'uomo in Platone, in: Tijdschr. v. Philosophie 15 (1953): 3, 433).

Inoltre, l'autore afferma: "Le anime devono aver visto qualcosa delle idee, perché l'anima che non ha mai visto la verità non si manifesterà mai in questa forma (il corpo umano)". (Ibid.).

2. EW Beth, * *De wijsbegeerte der wiskunde van Parmenides tot Bolzano* *, *Antw./Nijmegen.*, 1944, 29, afferma che Platone, nel suo dialogo *Menone*, afferma che esiste un metodo per rendere cosciente la conoscenza matematica, vale a dire l'anamnèsi, la memoria. Insegnare la matematica a uno schiavo equivale a portare alla piena coscienza ciò che egli aveva "visto" delle idee matematiche prima di incarnarsi nel corpo.

Il che ricorda il metodo maieutico di Socrate, che definisce il processo di apprendimento come il trasferimento alla coscienza di ciò che è già presente negli strati inconsci dell'anima. Una sorta di psicologia del profondo, quindi.

Decisione

a . Attraverso i sensi, l'anima entra in contatto con i "fenomeni" (le "cose"). In questi fenomeni sono presenti le "immagini" delle idee. Così, la nostra mente – nous, intellectus – giunge a una qualche comprensione dell'idea che si manifesta in un fenomeno. Pertanto, un fiore è un esemplare singolare e, per di più, imperfetto della sua idea.

b. Eppure, allo stesso tempo, nell'ipotesi della preesistenza (per Platone, in quanto filosofo che trascende il mito, questo non è altro che questo), l'anima ricorda di aver contemplato, prima dello shock della nascita nel corpo, l'idea di un "fiore". Immediatamente, quel ricordo passa dall'inconscio al conscio. Questo grazie al metodo maieutico di Socrate (che distingue questo metodo, attivo per l'allievo, dal "metodo didattico", in cui l'insegnante trasmette informazioni, per così dire, in modo autoritario o dall'alto).

Anagogia.

L'anagogia è un cammino verso l'alto, verso tutto ciò che è superiore e sublime, che spinge a guardare in alto. Questa è anche chiamata "metafisica della luce": le idee (superiori) sono la luce che ci illumina nella vita.

LOG227

Theoria.

Bibbia st.: O. Willmann, *Die wichtigsten philosophischen Fachausdrücke in Historical Anordnung* , Kempten/Monaco, 1909, 20f.-.

1.-- 'Theoria'

'Theoria' è invariabilmente:

(a) attraverso il visibile (delle esperienze immediate)

(b) penetrare nell'invisibile, -- vedere attraverso, comprendere il visibile o il fenomenico, dall'invisibile che lo accompagna.

La 'Theoria' è quindi tutt'altro che conoscenza 'fuffa' o evasione,

2.a. -- I Paleopitagorici.

Si dice che Pitagora sia il filosofo, il cercatore di saggezza, un "theates", un contemplativo. Pertanto, si può venire ai Giochi Olimpici (fondati nel 776 a.C.) per "esibirsi" (per ottenere "fama") o per profitto. Il philosophos, invece, viene per "guardare":

(a) egli vive lo spettacolo come un mero spettatore;

(b) per acquisire una comprensione della vera struttura di ciò che vede con i suoi sensi.

In breve: osservare e guardare con attenzione, in sintonia con l'intuizione. Questa è la "theoria" paleopitagorea.

2.b.-- Platone.

Platone definisce la "scienza" nel senso sopra menzionato "theorètikè tou ontos", letteralmente: teoria che riguarda tutto ciò che esiste.

(a) Si osserva, -- campionando induttivamente la realtà totale.

(b) Allo stesso tempo, si cerca di acquisire una comprensione della struttura di ciò che viene percepito, il che conduce al nome, alla definizione (contenuto) e alla materia (ambito) del concetto associato. A ciò che oggi chiamiamo: "teoria".

In cui, per Platone, emerge costantemente sullo sfondo qualcosa di esoterico-mistico, vale a dire la comprensione dell'idea, che scaturisce dal concetto e dal fenomeno. Una "contemplazione" riflessiva.

3.a. -- I Romani.

In latino a Roma, 'theoria' veniva tradotto come 'speculatio', riflessione, 'speculazione'. -- 'Specula' significa 'torre di avvistamento' (torre di guardia), dalla quale si ha una prospettiva (punto di vista) su un insieme di dati, -- anche punto di vista, opinione.

3.b.-- Scolastica (800/1450).

Nel Medioevo si fece una distinzione tra

(i) speculazione, riflessione, -- che porta a una teoria, di

(ii) 'contemplatio', 'contemplazione' mistico-paranormale, -- anche: intuizione chiaroveggente, discernimento paranormale.

Ciò che era presente, ad esempio, nelle antiche religioni misteriche, con le loro "theoria", la contemplazione mistica dei "misteri" (oggetti di culto). E nelle liturgie orientali.

LOG228

29. Logica: teoria dei concetti (divisione, classificazione) (228/235)

Riprendiamo il filo del discorso. EDM--LOG 213 (contenuto/ambito) ci ha introdotto ai due aspetti del concetto. EDM--LOG 214 ci ha introdotto alla coppia "definizione/enumerazione (classificazione)". Consideriamo ora la definizione di ambito, se possiamo esprimerla in questo modo.

Tassonomia / tassonomia.

1. La tassonomia è la teoria della classificazione.

2. La tassonomia è la tassonomia applicata, ovvero qualsiasi sistema di classificazione. Ad esempio, la tassonomia dei biologi, che classificano piante e animali.

G. de Landsheer, **Inleiding tot het onderwijskundig onderzoek **, Rotterdam/Anversa, 1973, 15, parla di "un insieme integrato di definizioni precise, facilmente gestibili". Pertanto, in termini di portata, la nostra mente stabilisce l'ordine.

Elenco/classificazione (tipologia).

La classificazione è un tipo di elenco.

Ci rifacciamo immediatamente all'induzione sommativa come premessa (EDM 39): "da ogni elemento e/o parte di un insieme e/o sistema (EDM--HARM 90) a tutti collettivamente". Questo, sulla base di proprietà comuni.

A.-- L'elenco

L'enumerazione di tutti gli elementi singolari costituisce la forma dettagliata. Immediatamente la portata di un concetto diventa 'chiara' (Leibniz (EDM--LOG 212)) e il concetto non è più 'vuoto' (EDM--HARM 128).

B.-- La classificazione

La classificazione (tipologia) è l'enumerazione in forma di gruppi, insiemi, di elementi, insiemi che sono sottoinsiemi e riepiloghi. Meno dettagliata. La 'tipologia' è l'enumerazione in forma di tipi (generi).

Classificazione (tipologia).

In generale, "classificare" significa dividere una totalità (insieme e/o sistema) in elementi e/o parti. - Lahr, *Logique*, 499 (La division), specifica.

a.-- Una collezione

L'"omne" scolastico (EDM--HARM 91; struttura distributiva; metaforico) diventa chiaro, non vuoto, attraverso l'enumerazione o la classificazione in tipi degli elementi.

b.-- Un sistema

Il 'totum' scolastico (EDM--HARM 92; struttura collettiva; metonimica) diventa chiaro, non vuoto, attraverso l'enumerazione o la classificazione in tipi (generi) degli elementi, che sono parti di un sistema.

Si veda anche Platone riguardo a EDM--HARM 97 (tutto e intero). Qui è ancora una volta evidente quanto sia fondamentale la teoria dell'ordine.

LOG229

Le due caratteristiche principali di una enumerazione/classificazione efficace.

cap. Lahr, *Logique*, 500, stabilisce due requisiti.

1.-- Tutti gli elementi/parti, rispettivamente i tipi.

Un'enumerazione/classificazione è completa ('adeguata', rappresentativa dell'intero ambito) se non omette alcun elemento, parte o gruppo (tipo). In caso contrario, l'induzione non è sommativa (rappresentativa della somma o della totalità).

2.-- Tutto corretto una volta.

Un elenco o una classificazione sono irriducibili se elencano tutti gli elementi, le parti e i tipi non più di una volta. In caso contrario, si ha ridondanza.

Un primo esempio di ciò è l'insieme degli assiomi (presupposti) che il metodo assiomatico-deduttivo presuppone. Le proposizioni iniziali devono essere irriducibili e complete. - Vedi EDM--HARM 159 (dialettica).

Una buona capacità di riassumere/categorizzare è la prova dello spirito.

Nient'altro che il famoso antropologo culturale (etnologo) Claude Lévi-Strauss (1908/2009; *Anthropologie structurale*, Parigi, Plon, 1958) scrive quanto segue nel suo *La pensée sauvage*, 1962, 24.

1. Di passaggio: M. Frank, *Qu'est-ce que le neo-structuralisme*, Paris, Cerf, classifica lo strutturalismo (EDM--HARM 99) come segue:

a. I primi strutturalisti, quelli 'ortodossi', sono F. de Saussure e Cl. Lévi-Strauss;

b. I neostrutturalisti sono J. Derrida, M. Foucault, J. Lacan e G. Deleuze. Lo strutturalismo, che raggiunse il suo apice intorno al 1968, è ora in declino.

2. C.L. Lévi-Strauss analizzò per anni il pensiero e la logica dei "selvaggi" (termine che l'Europa illuminista-razionale diede inizialmente ai "popoli naturali" o "primitivi"). Così facendo, gli fu chiaro che anche loro procedevano già in modo logico, seppur con premesse parzialmente diverse.

Ecco cosa scrive a proposito della classificazione:

“ **(1)** Anche (tra le tante cose) la scelta della migliore implica una classificazione. Qualsiasi classificazione è meglio del disordine.

(2) Anche una classificazione basata su caratteristiche percepibili rappresenta una pietra miliare sulla via verso una classificazione ragionata.

Supponiamo di dover classificare un insieme di frutti in base al peso. Sarebbe giustificabile iniziare separando le pere dalle mele. Non perché la forma, il colore e il sapore abbiano a che fare con il peso e le dimensioni.

LOG230

Questo accade perché la mela più grande è più facile da distinguere da quelle più piccole rispetto a quando le mele sono mescolate con frutti di altro tipo.

Grazie a questo esempio, si può già constatare che – anche a livello di percezione estetica (nota: i più grandi sono i più belli; da qui il termine 'estetico' (EDM-HARM 149)) – la classificazione dimostra la sua validità.

Il metodo tassonomico in Platone.

Soprattutto nei suoi dialoghi Fedro, Sofiste, Politico, Platone discute l'intreccio di concetti, tipico della dialettica (EDM--HARM 158).

Il metodo è duplice.

a . -- *Il metodo diairetico (dieretico) .*

'Diairesis' significa 'classificazione'. Quando Platone formula le definizioni, applica questo metodo.

Per inciso : noi, EDM--LOG 217, abbiamo visto un esempio di questo (descrizione ontologica), in cui la coppia opposta "genere (insieme universale) / specie (insieme particolare)" gioca un ruolo di primo piano.

Si passa dal più generale al meno generale.

b. *Il metodo sinottico.*

'Sunopsis' significa 'vedere più elementi insieme'. Questa è l'inversione del metodo diairetico: si parte dal meno generale.

Commento . - Bibl. st.: W. Klever, *Dialectisch denken* , Bussum, 1981, 51/54 (Parmenides e Sophistes).

I dialoghi *di Parmenide e di Sofiste* sono dialoghi più maturi. In entrambi, Platone si oppone alla "giustapposizione statica" dei concetti.

«Ci si trova nella situazione più difficile quando si presuppone che i concetti esistano separatamente l'uno dall'altro (Parm. 133b). Sono correlati tra loro. Così, ad esempio, 'schiavitù' e 'dominio' si comprendono a vicenda» (Parm. 133d/e).

Cfr. EDM--HARM 78 (relazione reciproca); - Solo attraverso l'intreccio reciproco - ('sumplokè') dei concetti nasce l'intuizione (Sof. 259c).

Conclusione . -- “Come si può vedere, Platone è giunto proprio sulla soglia della teoria dei sistemi” (OC, 54).-- Così letteralmente Klever. (Cfr. EDM--HARM 93).

L'albero (diagramma ad albero) di Porfurios.

Un discepolo del neoplatonico Plotino di Lucopoli (203/269; figura di spicco del platonismo tardoantico) fu Porfirio (Porfirio) di Tiro (233/305). È noto per la sua opera "Eisagogè" (Introduzione alle Categorie di Aristotele).

LOG231

In questo, Porfurios applica il metodo diagrammatico. Un diagramma è un modello strutturale, qui nella forma di un "diagramma ad albero", ovvero una struttura con rami. La "radice" (punto di partenza) è chiamata "ousia" (qualcosa, sostanza, essenza).

1. Un "qualcosa" - un essere - può essere spirituale (immateriale) o materiale (materiale, 'hyl').

2. Un essere materiale può essere inorganico ('minerale'; fisico-chimico) o organico (biologico).

3. Un essere organico può essere simile a una pianta o a un animale.

4. Un'entità animalesca può essere priva di spirito o dotata di spirito. In quest'ultimo caso, si ha a che fare con un essere umano. Cfr. EDM--LOG 217; 221.

Questo diagramma illustra perfettamente il metodo tassologico platonico (diairetico: dal più generale al meno generale). Confronta EDM--HARM 94 (sistemi concreti).

Tipologia abbreviata di classificazioni/liste.

Per rendere la teoria dell'enumerazione e della classificazione meno "vuota" (più chiara in termini di dimensioni), vengono utilizzati i seguenti modelli applicativi.

1.-- Elenco.

Ecco un testo che parla da sé.

RB, *Palo Alto, im Mai, Im Amerikanischen Westen: Silicon Valley (nomi e leggende)*, in: Neue Zürcher Zeitung 04.07.1990.

Steller parla della concentrazione di tecnologie all'avanguardia di fama mondiale in California. -- La "Silicon Valley", un gruppo di località dai nomi altisonanti, a sud di San Francisco: Palo Alto, Sunnyvale, Cupertino, Mountain View, Santa Clara, San Jose. Una delle maggiori concentrazioni di ricerca e industria nel settore degli alianti.

Qui hanno sede aziende come Hewlett-Packard, Apple, Intel, Amdahl e Atari, oltre a innumerevoli piccole imprese con un numero di dipendenti che varia dai cinquanta ai cento, che progettano e producono i propri prodotti specializzati. (...)"

Nota : l'elenco sarà probabilmente irriducibile, ma non esaustivo.

2. Classificazione (tipologia).

Ch. Lahr, *Logique*, 606, definisce i requisiti di una buona tipologia (teoria delle specie, classificazione). Un tipo (specie) è:

- a.** parzialmente indistinguibile/inseparabilmente intrecciato con altri tipi,
 - b.** parzialmente distinguibili/separabili da quegli stessi altri tipi (specie).
- Segue ora una serie di esempi.

LOG232

2.1.-- Ontologico.

1. Finora abbiamo visto come la filosofia greca antica abbia messo radici in diversi movimenti:

- a.** i naturalisti milesi ('fusio.logoi', 'fusikoi', che esplorano 'fusi', Llat, 'natura', natura (EDM 10; 05 (Tales); 40);
- b.** i Paleo- o Antichi Pitagorici (EDM, 03/05; 06 (medicina));
- c.** gli Eleati (EDM 08 (Parmenide; Zenone); 11 (teologia);
- d.** la 'Dialettica' con Eraclito di Efeso (EDM--HARM 160).

Per inciso : questa enumerazione storica comprende tipi di pensiero che sono tutti indistinguibili perché mirano a "pensare" (filosofare), ma sono allo stesso tempo distinguibili perché ciascuno "pone" (= pone) le proprie premesse, a volte radicalmente incompatibili con quelle di altri pensatori (EDM 02: metodo ipotetico).

Ci riferiamo a loro come a tanti campioni nella realtà totale. Il che equivale a un'induzione.

2. Consideriamo brevemente l'ultimo, Eraclito di Efeso. Quando si tenta di riordinare i frammenti da lui tramandati in un "sistema" coerente, ci si imbatte in una divisione ontologica tripartita:

- a.** Natura (egli prosegue la tradizione dei filosofi naturali di Mileto);
- b.** La divinità (in questo contesto collegata agli eleati e ad altri), – un aspetto in cui egli appare piuttosto come un "panteista" (la Divinità coincide con il cosmo); il che non gli impedisce di presupporre apparentemente una pluralità di divinità; la natura è in un certo senso la "divinità" onnicomprensiva.

c. L'anima (in questo senso legata ai Pitagorici e ad altri, che le attribuivano un ruolo centrale, in quanto in sintonia sia con la natura che con la divinità).

Ebbene, si guardi il titolo del grande razionalista tedesco Christian Wolff (1679/1754; un leibniziano): “ *Vernünfftige gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, -- auch alle Dingen geen hele* ” (1719).

Questo è il capolavoro di Wolff: dopo secoli, conserva ancora la divisione ontologica tripartita.

Ciò suggerisce che questa classificazione rivela qualcosa di fondamentale.

Solo gli scettici, compresi i pensatori atei, che aderiscono a ciò che è immediatamente dato (EDM 17: punto di vista fenomenico in un senso a volte molto esclusivo), si discostano da questa divisione tripartita.

LOG233

- i.** Divinità (comunque concepita),
- ii.** mondo (natura) e
- iii** . anima umana

Sono tutti e tre "esseri" (tipi di realtà), ma lo sono in un modo profondamente (fondamentalmente) diverso: sono effettivamente tipi di realtà ("reali"), ma solo tipi di realtà ("tipi" di realtà). -- Almeno nelle tradizioni non scettiche.

2.2.a.-- Cosmologico.

Bibl. st .: Vladimir Soloviev, *La justification du bien* , Parigi, 1939, 182 pp.-
- Soloviev appartiene ai realisti russi, in particolare ai realisti cristiani: per loro, ciò che il cristianesimo, specialmente il Vangelo, offre è "reale", -- più di un insieme di "nomi" (come sostengono i nominalisti cristiani).

Pertanto, ad esempio, i miracoli di Cristo sono "reali" e le storie che li riguardano sono fedeli alla realtà ("reali"; da qui il termine "realismo"), più che semplici racconti "simbolici". -- I realisti cristiani russi sono quindi profondamente platonizzati.

Solovyef, nelle pagine citate, elenca i tipi di realtà.

a. Il concetto fondamentale che regola la classificazione è duplice, come nella tassonomia platonica (EDM--LOG 230):

a.1. Pienezza riguardo alla 'realtà' ('essere'),

a.2. Gradazione in termini di pienezza e sviluppo specifico – evolutivo, 'evolutivo' – gradazione (il tempo gioca un ruolo essenziale).

b. Solovyef inizia non negando i fatti consolidati della biologia riguardo ai fossili: «Non si può negare l'evoluzione. È un fatto» (oc, 192). Ma lo fa in un senso biblico-platonico: vi incorpora il cristianesimo, interpretato realisticamente: Dio stabilisce, in una linea ascendente, una creazione che aumenta in pienezza (cfr. EDM-HARM 166 (strutture dissipative)): si distinguono cinque «regni».

(1) Il regno inorganico - detto anche 'regno' minerale che comprende tutte le cose inanimate;

(2) il regno vegetale (tipo biologico 1);

(3) il regno animale (tipo biologico 2);

(4) il regno umano (tipo biologico 3);

(5) il Regno di Dio. In quanto cristiano "ortodosso" profondamente religioso, Solovyef colloca il Regno di Dio, fondato da Gesù, nella serie delle "completezze" evolutive, come il grado più completo di "essere".

LOG234

Nota: un'altra classificazione cosmologica è la seguente:

a. la terra (globo);

b. lo spazio aereo (atmosfera);

c. il cielo siderale (in particolare quello delle stelle);

d. il cielo extrasiderale (d. lo 'spazio' che esiste al di fuori dell'universo in espansione dal Big Bang).

Le quattro parti sono "cosmiche" (costituiscono l'universo), eppure lo sono in un modo ben distinto. Sì, in un modo separabile.

Nota : In alcuni ambienti, il cielo extrasiderale viene chiamato "l'aura o la fascia di radiazione dell'universo materiale". Questo nome, naturalmente, privilegia il concetto di "aura" (aureola), un concetto che ha solo valore transempirico (transrazionale) (EDM 18), a meno che non si designi qualcosa come la fotografia Kirlian come validamente "empiricamente" o "razionalmente" valida.

2.2.b. Metallurgico.

Bibl. st.: G. Verbinen, Dossier : *Nuovi materiali* (Il futuro è iniziato...), in: Academic News (KUL) 24 (1990): 1 (gennaio), 21/11.

La ricerca sui materiali è considerata un "settore di ricerca prioritario" a livello mondiale. "Oggi, il numero di materiali a disposizione dell'ingegnere (...) è stimato tra 50.000 e 80.000" (Ac,13). La microelettronica e l'industria aerospaziale, così come le biotecnologie, hanno ottenuto risultati notevoli, grazie ai "nuovi materiali".

a.-- Definizione.

I materiali sono definiti "nuovi" ("avanzati") se:

- i. presentare una nuova composizione (microstruttura),
- ii. avere migliori caratteristiche funzionali o operative,
- iii. consentire nuove applicazioni se connesse con altre tecniche di produzione.

b.-- Classificazione.

Tre grandi "famiglie" (specie, tipi):

- i. metalli (resistenti, deformabili, non fragili, conduttori di calore ed elettricità);
- ii . ceramiche (dure, fragili, resistenti al calore e alla corrosione);
- iii . polimeri (resistenti alla corrosione, leggeri, facilmente lavorabili).

Per inciso : sono generalmente realizzati con sostanze organiche (il petrolio è la materia prima principale).

Ecco come la classificazione stabilisce un ordine in decine di migliaia di punti dati: naturalmente, il risultato è disorganizzato.

2.2.c. -- Scienze umane.

Bibbia st. : Cedos, *Sondaggio : le troublant malaise des cadres* , in : Journal de Genève (22.10.1990).

I dirigenti delle aziende svizzere stanno vivendo un profondo malessere. 1. L'informatizzazione, 2. le nuove tecnologie e 3. la ristrutturazione troppo rapida delle aziende stanno causando un profondo malessere, con sintomi quali bruciore di stomaco, insonnia, mal di testa e difficoltà di concentrazione, tra oltre 600 (su 2.000) dirigenti che hanno risposto a un questionario scientificamente progettato.

Sono emersi sette tipi.

- 1.** 18%: giovani, ancora pieni di speranza e "ambiziosi";
 - 2.** 25%: quarantenni che esitano e lavorano duramente per riuscire comunque a "fare carriera";
 - 3.** Il 16%: più di quarantenni che si considerano perfettamente realizzati; il 7%: più di quarantenni che vivono la sensazione di "aver fallito";
 - 4.** 25%: di tutte le fasce d'età che, pur con un'istruzione limitata, "hanno comunque fatto del loro meglio";
 - 5,7** %: persone indifferenti che lavorano come "parti non coinvolte" nella propria azienda;
 - 6,2** %: quarantenni laboriosi ma non interessati né al denaro né al potere.
- Interrogati in proposito, alcuni sembrano continuare a sostenere gli "ideali del maggio 1968" (la generazione hippie e yippie).

Nota : quando un'induzione (serie di campioni) è espressa in percentuale, si dice "induzione statistica" (che produce valori diversi da 0 e 100).

Nota : sarebbe affascinante scoprire, con lo stesso metodo scientifico, se figure e qualità analoghe si possano riscontrare tra i nostri insegnanti. Soprattutto considerando che l'induzione svizzera penetra nella spiegazione.

Vengono elencate tre cause:

- a.** La direzione aziendale non è interessata, o è interessata troppo poco, ai dirigenti;
- b.** la direzione lascia che i suoi dipendenti cerchino gli obiettivi da raggiungere in modo tale che "non sappiano (bene) cosa";
- c.** la direzione procede troppo velocemente con le riforme ("ristrutturazione") o si prepara troppo poco.

Per inciso : coloro la cui salute peggiora attribuiscono questo alla "sensazione di impotenza".

Ecco cosa ha ritenuto di aver stabilito un team composto da due psicologi, uno statistico e un economista.

Nota: la formula generale per l'induzione sommativa è "x% dei campioni sono a".

- 1.** Se x è uguale a 100 (tutti) o 0 (nessuno), allora si parla di induzione universale.
- 2.** Se x è diverso da 100 o da 0, si parla di induzione statistica.

Bibl. st: WC Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, Inc., 1963, 55f. (Induzione per enumerazione). -- Pensare all'induzione sommativa (EDM 39).

LOG236

30. Logica: teoria dei concetti (induzione). (236/241)

Rivediamo EDM--LOG 212v. (connotazione (contenuto)/denotazione (ambito)). EDM--LOG 215 (nel complesso: la definizione, nella misura in cui è corretta, rappresenta la cosa da definire in tutti gli elementi e la coerenza nella sua interezza); -- EDM--LOG 229 (tutti gli elementi/parti, rispettivamente tipi (i tipi costituiscono la definizione dell'ambito (enumerazione, classificazione))).

Ciò implica l'induzione come premessa, ovvero la raccolta di campioni in modo tale da poter riassumere (induzione sommativa) o, addirittura, espandere (induzione amplificativa).

Pertanto, una serie di esempi in cui l'induzione, sia essa sommativa o riassuntiva, o di amplificazione o di espansione, sia correttamente.

In entrambi i casi, l'induzione viene chiamata "generalizzazione". Tuttavia, la prima generalizzazione – quella sommativa – è riassuntiva; la seconda – quella amplificativa – è espansiva (a tutti i casi non ancora testati). Questa seconda è veramente, nel senso più pieno del termine, "induzione" o generalizzazione.

Nota : l'induzione come 'informazione' (verità sulla realtà)

Rileggere EDM 39.

a. In quanto induzione sommativa, l'induzione è un'informazione retroattiva.

b . Come induzione amplificante, si tratta di informazione predittiva. Espandendosi dai casi testati ai casi testabili (tramite campioni), si anticipano letteralmente i campioni futuri.

Nota : Se collochiamo l'induzione all'interno della coppia "idiografica/nomotetica" (EDM - HARM 190), osserviamo che l'induzione è in tutti i casi nomotetica, ovvero rappresenta il generale (ciò che è legale). L'induzione, come processo di pensiero, rivela ciò che è comune a tutti i casi.

Per inciso : seguendo le orme di Heinrich Rickert (1863/1936; successore di Windelband; neo-kantiano; noto per il suo * *Kulturwissenschaft und naturwissenschaft* *, *Tübingen*, 1899) e Wilhelm Windelband (1848/1915; neo-kantismo assiologico), il famoso epistemologo Karl Popper (1902/1994), ad esempio, distingue anche le scienze idiografiche e quelle nomotetiche.

(I).-- Induzione sommativa. (1936/1939)

Cominciamo dal caso più semplice, quello di "rieppilogare" o "riassumere".

Via della biblioteca:

-- A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* , Parigi, 1968-10, 506/ 509 (Induction formelle, entière, complète);

LOG237

-- P. Foulquie/ R. Saint Jean, *Dictionnaire de la longue philosophique* , Parigi, 1969 - 2, 357s. (Induzione: 'denombrement entier', 'enumerazione' (Cartesio); induzione formelle);

-- IM Bochenski, OP, *Metodi filosofici nella scienza moderna* , Utr. / Antw., 1961, 14.6;

--Cap. Lahr, SJ, *Cours de philosophie* , I (Psicologia/Logica), 1933-27, 595;

-- W.C. Salmon, *Logica* , Englewood Cliffs, NJ, 1963 (Induzione per enumerazione).

La base: il quadrato del range ('quadrato logico').

Il termine "portata" è sinonimo di "ambito di applicazione del concetto" (l'insieme dei casi a cui un contenuto concettuale "si applica").

a. La premessa è, naturalmente, da un punto di vista armologico, sempre la distinzione differenziale di base "somiglianza/coerenza - analogia (identità parziale) distinzione/separazione" (EDM --HARM 112). Vedi anche EDM--HARM 142; 186.

b La sua struttura è:

metafora.: tutto	non tutti (alcuni)	nessuno (tutti non)
metonimia: intero	non intero (parte)	Affatto

Tra non-tutto/non-intero e nessuno/non completamente situato si trova "esattamente uno" o "almeno uno". -- Si vede la serie "universale/particolare/singolare/nessuno (zero)!" Ecco la struttura

fondamentale. Il quadrato logico effettivo - posto in una configurazione (EDM-HARM 144: serie di valori polarizzati) recita:

tutti loro, alcuni no

Alcuni lo fanno, altri no

Pertanto, la forma geometrica diventa il quadrato.

Umoreismo induttivo.

Un visitatore arriva in una piccola parrocchia. Entrando in chiesa, si chiede perché sia "così piccola".

"Di certo non ci starà tutta la parrocchia lì dentro!" dice al co-parroco.

«Ora, sì, se l'intera parrocchia entrasse, allora, naturalmente, non entrerebbe. Ma, poiché l'intera parrocchia non entra mai, l'intera parrocchia entra e basta». Così parlò il co-parroco, che non era certo uno che usava mezzi termini.

Il termine "entrare" è, ovviamente, ambiguo. Anche il termine "l'intera (parrocchia)" è ambiguo. Provate a formularlo in modo logico, rigoroso e non umoristico.

Il concetto di "inventario" (descrizione della proprietà).

Immaginate un'insegnante: ha corretto diligentemente una pila di compiti. Giunta alla fine, vuole sapere se li ha corretti tutti.

LOG238

Li esamina tutti uno per uno (verificandoli). Solo dopo dice a se stessa: "Li ho corretti tutti". In altre parole: invece di parlarne uno per uno, li riassume e dice: "tutti". Somma, totalizza. -- Nel linguaggio platonico 'tutti' (EDM -- HARM 97),

Scolastico: "omne" (ibid.). -- Oppure si consideri un inventario rigoroso di una casa in vendita: un elenco completo, ad esempio, delle stanze al suo interno richiede che l'inventario o il perito le controlli e le registri tutte una per una. Alla fine: "Le ho tutte nella mia lista".

In platonico: 'intero' (la casa con tutti i suoi ambienti), -- in scolastico: 'totum' (EDM--HARM 97).

Si può notare che esistono due tipi di induzione sommativa:

- a. la metafora che riassume gli insiemi.
- b. la metonimia che riassume i sistemi.

Conclusione . -- Un'enumerazione, o un'enumerazione classificante, è il risultato di un'induzione sommativa (EDM--LOG 228).-- Cosa). -- indica il concetto di essere con la sua natura tropologica (EDM 24). O il concetto di 'struttura' (EDM--HARM 90: rete di relazioni).

Il metodo induttivo.

Il metodo sommativo-induttivo (EDM--HARM 185) si articola in due fasi sistematiche:

- a. Innanzitutto, ogni elemento/parte di un insieme/sistema viene esaminato e testato separatamente;
- b. solo allora tutti gli elementi/parti vengono presi insieme e riassunti.

Definizione (modello normativo).

Padre Bochenski, oc, 146, formula come segue.

Se $g_1, g_2, \dots, g_n$ sono elementi/parti di una classe/sistema e sono tutti elementi/parti di essa,

Se, inoltre, in test (verifiche) separati (singolari), la caratteristica (proprietà comune) k si applica a ciascuno individualmente, allora k si applica a tutti (insieme, riassunti).

Induzione formale.

Dopo la verifica degli elementi/parti, emerge chiaramente la totalità – la 'Gestalt' – o forma essenziale (EDM 341, EDM--HARM 129 (descrizione della forma essenziale)) – che li comprende tutti.

Questo ci conduce alla logica 'formale' (EDM--LOG 208), in cui l'induzione sommativa (e anche amplificativa) è centrale.

LOG239

Nota: l'induzione sommativa è un ragionamento riduttivo.

Lo abbiamo visto EDM--LOG 210: "Se A, allora B. Bene, B. Quindi A"

Applicazione : “se k (caratteristica, proprietà comune) è verificata per tutti i dati ($g_1, g_2, \dots, g_n$) separatamente, allora k è immediatamente verificata per tutti collettivamente (la 'somma' (lat.: somma, totalità) di tutti i g).

Bene, k è stato verificato per tutti i k collettivamente. Quindi k è stato immediatamente verificato per tutti individualmente.

Lapidario : da tutti individualmente a tutti collettivamente.

Riduttivo : se tutti insieme, allora ciò presuppone una verifica preliminare di tutti individualmente. Ciò che il metodo esprime.

(II).-- Induzione amplificante.

Via della biblioteca:

-- IM Bochenski, *Metodi filosofici nella scienza moderna* , Utr./Antw ., 1961, 146/155 (Induzione);

-- W.C. Salmon, *Logica* , Englewood Cliffs, NJ, 1963, 53/88 (Induzione);

--Cap. Lahr, *Logica* , Parigi, 1933-27, 591/597 (Induzione).

Padre Bochensky afferma, 147: «Chiamiamo "induzione propria" innanzitutto un modo di decidere ('concludere'), - un metodo di pensiero, quindi, mediante il quale si formulano le affermazioni».

In secondo luogo: un modo di pensare che è essenzialmente un'espansione della conoscenza. - (nota 'amplificativo') è".

Ciò significa che, a questo riguardo, non abbiamo a che fare con una transizione della somma dei dati individuali al generale (nota: qui si tratta di riassumere) - come nell'induzione sommativa o 'completa', ma con una transizione di alcuni casi individuali (...) al generale.

Critica: L'affermazione di Bochenski secondo cui l'induzione sommativa è un'"induzione impropria" si basa su un equivoco: nessuna induzione amplificante, la cosiddetta "propria", è possibile senza un'induzione sommativa. In particolare:

(1) l'induzione amplificativa verifica prima alcuni ('diversi'; un sottoinsieme; una parte) casi e li riassume - in modo sommativo;

(2) estrapola la stessa induzione amplificativa; va oltre tutto ciò che è stato verificato (e sommato), al verificabile, -- con l'ipotesi (premessa) che i casi verificabili mostreranno la stessa caratteristica se sono effettivamente verificati e quindi coniugano l'induzione sommativa appena menzionata. La somma di base è e rimane il nucleo.

LOG240

Generalizzazione.

Le persone generalizzano

(1) del sottoinsieme verificato di casi (campioni), riassunto nell'induzione sommativa (altrimenti non si sa a che punto ci si trova),

(2) al sottoinsieme non verificato ma ritenuto verificabile (l'ipotesi di induzione che espande la conoscenza) dei possibili ulteriori casi. (Esempi).

Si tratta, in realtà, di estrapolazione, che va oltre i limiti di ciò che viene testato, supportato da un'ipotesi.

Modello applicativo semplice.

(1) Induzione sommativa.

Faccio bollire l'acqua diverse volte (alcuni casi di acqua) e osservo che, nei casi normali, bolle a 100° Celsius. Riassumo questo: "(finora) tutta l'acqua bolle a 100° Celsius". Questo costituisce un insieme finito.

(2) Induzione amplificante.

Presumo come ipotesi che tutte le altre acque (nota: dicotomia, complementazione EDM--HARM 125), il "resto" (il complemento), mostrino la stessa forma di essere (EDM 34).

Da ciò concludo che, d'ora in poi, se sottopongo l'acqua alle stesse condizioni (100 °C), osserverò la stessa reazione di quell'acqua (ebollizione).

Conclusione . -- Dalle informazioni accumulate a ritroso, deduco le informazioni in avanti (EDM-LOG 236). Ciò implica un insieme infinito (tutte le possibili acque reagiscono, presupposto, allo stesso modo in un futuro infinito).

Una formula.

(1) "Se AA, allora AG" (se tutti separatamente, allora tutti insieme), -- sommativo.

(2) "Se AF, allora AM" (se tutti i casi effettivi, allora, per ipotesi della stessa forma di essere, tutti i casi possibili), -- amplificando.

Il "problema dell'induzione".

Sarebbe meglio dire: "problema di amplificazione o di estrapolazione". -- "Aristotele (-384/-322) ha già dimostrato, con ammirevole acume, che l'induzione (amplificante) non è conclusiva. La sua dimostrazione di ciò non è mai stata confutata fino ad ora.

Eppure: l'induzione (amplificativa) non solo trova applicazione nella vita di tutti i giorni, ma costituisce anche uno dei principali metodi delle scienze (naturali).

Con quale diritto ? (IM Bochenski, oc, 147).-- La risposta: il metodo ipotetico (EDM 02).

LOG241

Tipologia:

Bibbia st . : cap. Lahr, *Logica* , 591.

Lahr menziona due tipi di induzione amplificativa.

1. L'induzione socratica.

O. Willmann, *Abriss der Philosophie* , Vienna, 1959, 112: "Nella storia della logica, l'induzione e la definizione appaiono per prime, e in effetti interconnesse, entrambe rappresentate da Socrate". Questa è la definizione generale di induzione per amplificazione: Socrate trae conclusioni da casi singolari (alcuni, almeno uno) nel 'genos' (genere), intendendo con ciò: insieme universale. Egli applicò questo principio principalmente a problemi etici (riguardanti la coscienza) e politici (riguardanti la società). -- Le discipline umanistiche e le scienze sociali ne fanno uso.

2.-- L'induzione baconiana (causale, causale).

Con Anassagora di Clazomene (-499/-428), fondatore del metodo sperimentale (EDM--HARM 162), si giunge all'induzione causale, di cui Francesco Bacone (1561/1626; *Novum organon scientiarum* (1620)) è il moderno rifondatore.

Modello applicabile

(1) Induzione sommativa.

Porto l'acqua a una temperatura di 100 °C. La reazione dell'acqua: bolle.

a. Il riscaldamento è la causa (lat.: 'causa'; quindi 'causale'). L'ebollizione è il risultato.

b. L'oggetto di indagine qui è la relazione tra causa ed effetto, ovvero il nesso causale. -- Noto che finora tutta l'acqua bolle a 100 °C.

(2) Ipotesi:

La natura, per quanto riguarda l'acqua e in particolare l'influenza del calore sull'acqua, procede regolarmente, in modo ordinato e legittimo (EDM--HARM 165: macchina, sistema chiuso).

Induzione amplificativa.

Da tale ipotesi, concludo che anche la restante acqua, in futuro, se sufficientemente riscaldata, bollerà a 100 °C. Generalizzo la relazione causale tra 100 °C e l'ebollizione dell'acqua.

Nota : Seguendo le orme dei fenomeno(al)isti (EDM 17), si parla anche della connessione tra 'presagio' e 'conseguenza' (perché non si vede immediatamente la causalità effettiva (è al massimo dimostrabile razionalmente)). Quindi, fenomeno(al)ista: "UFA (presagio) --> UFA (conseguenza)". (Se presagio (fenomeno 1), allora conseguenza (fenomeno 2;1)). Questo equivale a un'interpretazione molto 'critica' (molto cauta) dei processi di causalità, ovviamente.

Per inciso : questa proposizione è controversa se si considera la causalità in modo diretto.

LOG242

31. Logica: teoria dei concetti (raccolta). (242/253)

L'induzione consiste nello "scoprire un insieme" (sia esso finito o infinito). Un insieme rappresenta l'estensione di un concetto, come ad esempio il contenuto.

In altre parole: una collezione mappa un contenuto concettuale sulle sue istanze (modelli applicativi). Funge da modello per l'originale, ovvero il concetto inteso come contenuto.

Esamineremo ora brevemente come l'umanità, a partire dal periodo culturale arcaico, abbia avuto un senso molto chiaro del "radunarsi" (come verbo).

a. La somma primitiva (arcaica).

Le scoperte del medico e naturalista tedesco MHK Lichtenstein (1781/1857). -- Trascorse un periodo considerevole nell'Africa meridionale - per osservare tra gli Xhosa (anche Xosa, -- un tempo chiamati 'Kaffir'; attualmente circa quattro milioni nel Transkei e nel Ciskei) - "Sebbene possiedano i numeri, li usano raramente: pochi tra loro vanno oltre il dieci quando contano; la maggior parte non sa nemmeno nominare questo numero.

Per inciso , alcune tribù californiane arrivarono persino meno lontano. Ma, secondo Lichtenstein, gli Xhosa possedevano un'altra capacità di conteggio, quella "mantica", caratteristica dei popoli primitivi.

Per inciso : gli antichi greci, che avevano familiarità con questo fenomeno, lo chiamavano "mantico" (chiaroveggente, caratteristica dei veggenti). Lichtenstein dice: ogni volta che si riportano a casa mandrie di quattro o cinquecento capi di bestiame, il proprietario nota:

- a . Se gli animali a volte mancano (nota: esistenza (EDM 31)),
- b. Quanti e quali esattamente non sono inclusi (nota: essenza (EDM 33)).

Nota : Il dottore dice giustamente: 'il proprietario', cioè colui che è esistenzialmente, cioè con l'impegno della sua felicità, coinvolto con gli animali, ('manticismo' ('visione', 'chiaroveggenza', - anche 'sensibilità' (chiarosenzienza)) presuppone non un freddo distacco - moderno - ma piuttosto un caldo interesse.

In conclusione , la raccolta, intesa come atto di somma, esiste quindi indipendentemente dalla capacità di conteggio elaborata. In altre parole, procede in modo intuitivo.

Il che, per inciso, spiega l'esistenza di prodigi della matematica che maneggiano numeri elevati e complessi come se fossero calcolatrici. Questi ultimi a volte vivono ancora tra noi: verificano, in contesti moderni e postmoderni, ciò che Lichtenstein poteva stabilire con assoluta certezza tra i primitivi.

LOG243

Nota : H. Poincaré (1854/1912; uno dei più grandi matematici del suo tempo) sostiene, sulla base di una lunga esperienza personale, che la logica formale, sia essa tradizionale o matematica, è creativa solo se è intuitiva.

Ciò significa che alla base del progresso della matematica non c'è solo un'intuizione sensoriale (percezione), ma anche un'intuizione intellettuale.

Per inciso : per Poincaré, l'intuizione (percezione, contemplazione) è una facoltà "sintetica", ovvero riassuntiva.

Inoltre: questa disposizione nell'uomo è radicata nella coscienza 'subliminale'. Che cos'è? Quel tipo di consapevolezza delle cose che si trova al

di sotto della 'limen' (termine latino per 'soglia della coscienza ordinaria, quotidiana'). Con Freud, si potrebbe parlare di uno strato 'inconscio' dentro di noi.

Con questa tesi, Poincaré prende chiaramente le distanze dal razionalismo illuminista moderno, a partire da Cartesio, ovviamente. Si avvicina però all'intuizione postmoderna secondo cui la nostra "ragione", la capacità di ragionamento (in senso matematico), è presente anche nei popoli primitivi, che pensano in modo premoderno. Cfr. EDM 41 (etnologia).

Anche i popoli primitivi pensano, a modo loro, a partire dall'intuizione "subliminale" che opera nel profondo della loro anima. Nel caso degli Xhosa, tale intuizione è chiaramente sommativa o, secondo Poincaré, "sintetica".

Nota : la somma 'operativa' o 'operazionale'.

Non pensiamo nemmeno per un istante che i Primitivi non conoscessero anche l'altro tipo di matematica.

Modello applicativo

Si narra che, ad esempio nell'Africa occidentale, tra gli africani di origine africana, il capo tribù doni ai capi del suo villaggio una "collezione" ("summa" in latino, som) di bastoni.

Rimuovendo esattamente un bastoncino ogni giorno, a partire dal giorno del saluto, dopo l'incontro, ovvero dalla totalità ("summa") dei bastoncini, il capo villaggio analfabeta e privo di doti mentali riesce comunque a conoscere la data esatta del prossimo incontro in modo semplicissimo e infantile.

Non è forse questo un curioso esempio di "conversione" (da tutto individuale a tutto collettivo)? Chi fu, di nuovo, a sostenere che la nuova matematica, con la teoria degli insiemi come fondamento, sia "nuova"? Come sistema formalizzato, sì, ma come pensiero intuitivo, certamente no.

Nota: abbiamo subito un esempio di aritmetica prasseologica, ovvero aritmetica con "prassi", azione. L'uomo pensa anche mentre agisce.

LOG245

b. La sommatoria greca antica.

"I Greci furono i primi a fare della matematica una scienza" (Sir Thomas L. Heath, *A Manual of Greek Mathematics*, New York, 1963-2, 1).

Più precisamente: "La matematica è nata come scienza quando qualcuno, probabilmente un greco, ha tentato per la prima volta di dimostrare teoremi su tutte le cose e su alcune cose, senza specificare quali fossero queste singole cose.

Tali teoremi furono formulati per la prima volta nell'ambito della geometria dai Greci e, di conseguenza, la geometria fu la scienza matematica greca per eccellenza.

Dopo l'avvento della geometria, ci vollero secoli prima che l'algebra si affermasse in modo efficace, nonostante alcuni deboli tentativi da parte di matematici greci successivi (AN Whitehead, *Mathematics, Basis of Exact Thinking*, Utr./Antw., 1965, 11).

Dopo EDM--HARM 104 (concetto di numero pitagorico, fusione di matematica spaziale e numerica), comprendiamo, in una certa misura, ciò che Whitehead afferma sulla matematica greca e sulla sua natura 'geometrica'.

Il metodo stechiotico platonico.

'Stoicheion' (EDM-HARM 125; -- EDM 37) significa, in breve, 'elemento' o 'componente'. Il termine 'stoicheiosis' significa analizzare qualcosa nei suoi elementi e/o componenti (insieme, sistema).

Il metodo stechiotico,

Con Platone, esiste un solo tipo di estate.

Bibl. st.: EW Beth, *La filosofia della matematica (da Parmenide a Bolzano)*, Anversa/Nijmeg., 1944 29/56 (Platone (-427/-347)).

(1) L'atomista Democrito di Abdera (-460/-370), che assumeva come premessa di un universo fortemente interpretato materialisticamente una moltitudine illimitata di 'elementi' puramente quantitativi - 'atomi', atomi, cioè elementi che non possono essere ulteriormente divisi - usava le lettere dell'alfabeto greco come metafora (modello) per questi elementi. (oc, 37).

(2) Platone riprende quel pensiero ma lo ristabilisce.

a. Nel Teeteto 201c, le lettere dell'alfabeto vengono utilizzate per chiarire il concetto di 'elemento'. (Oc,35).

b. In Filebo 18b/d, Platone introduce la 'stoicheiosis', l'analisi fattoriale, il metodo stoichiotico o fattoriale-analitico. (Oc,36).

Modello applicabile

Presso gli Egizi, la divinità Theuth (Thot) era considerata la fondatrice, la portatrice di salvezza, la salvatrice, dell'alfabeto geroglifico. -- Ecco come Platone sviluppa questo concetto come modello per il metodo stechiotico.

LOG245

«Quando qualcuno, che fosse un dio o un uomo divino – secondo una storia egizia il suo nome era Theuth – giunse alla comprensione che tutto ciò che è sonoro è infinitamente diverso, fu il primo a giungere alle intuizioni successive.»

Una moltitudine

a . In questa sconfinata diversità non c'è una sola vocale, ma una moltitudine.

b. Inoltre: esistono altri suoni che, pur non essendo vocali, presentano comunque un certo valore fonetico: anche di questi ce n'è un certo numero.

c . Un terzo tipo: noi oggi li chiamiamo 'consonanti'. Quindi divise le consonanti fino a distinguerle individualmente. Allo stesso modo le vocali e le semivocali, finché non conobbe anche il numero corretto di queste. -- ognuna di esse individualmente e tutte insieme le chiama lettere.

B.-- Una connessione

Si rese conto, tuttavia, che nessuno di noi poteva imparare una singola lettera separatamente senza tutte le altre (nota: divisione, complementazione (EDM--HARM 125)).

Convinto che tutte le lettere formino un'unica coerenza, che le rende tutte 'una' (EDM 29: henology), attribuisce loro una scienza, la grammatica (Oc, 36v).

Ecco cosa riferisce Beth a questo proposito. È chiaro che Platone qui applica inequivocabilmente l'induzione sommativa, presupponendola come nota o compresa, inconsciamente.

Per inciso : il metodo cartesiano – 'analisi/sintesi' (EDM--HARM 189) equivale a una rifondazione (attualizzazione) moderna dell'antica eredità platonica.

Un commento.

Il platonismo è caratterizzato dal metodo ipotetico (EDM 02), di cui abbiamo già visto diversi esempi. EW Beth lo ha osservato con grande attenzione. Dice quanto segue.

Platone affermò che qualcosa può essere un presupposto ('ipotesi') di qualcos'altro in due modi.

1 - Come presupposto, può collocarsi all'interno di quell'altro qualcosa. Aristotele lo chiama "elemento" (proprio come una lettera di un alfabeto si colloca all'interno di quell'alfabeto).

2. Può essere situato al di fuori di esso. Aristotele chiama questo "presupposto" ("principio").

In Platone – o almeno così vuole dire Beth – sia l'elemento, interno o esterno a qualcosa che viene esaminato in base ai suoi presupposti, sia il presupposto (ipotesi), che rende qualcosa comprensibile, si fondono. In un certo senso, giustamente. Perché un tutto diventa comprensibile quando si presuppongono le parti, e viceversa. Qualcosa diventa comprensibile – anche quando si presuppongono cose che si trovano al di fuori di esso.

LOG246

Nota : Aristotele fu un allievo molto indipendente di Platone, che sviluppò ulteriormente la logica 'formale', o logica formale, nella sua forma classica, in modo brillante.

Ch. Lahr, *Logique* , 591, fornisce un piccolo esempio di induzione sommativa da Aristotele, nella forma di un tipico ragionamento deduttivo aristotelico o "sillogismo".

Lahr definisce questa "induzione aristotelica". Nel suo *Analiti 2*: 23, Aristotele afferma:

maggiore (prima clausola): L'uomo, il cavallo e il mulo vivono a lungo;

minore (seconda clausola): beh, allora queste tre specie animali sono gli unici animali senza bile;

conclusioni (conclusione, deduzione): pertanto tutti gli animali senza bile vivono a lungo.

Qui, Lahr osserva che Aristotele fornisce un'enumerazione completa (EDM--LOG 229: tutti esattamente una volta), "enumerazione completa". Ciò è evidente dal termine "alcuni" (animali).

Il sillogismo si basa, ovviamente, su concetti puramente inventati. L'uomo, ad esempio, possiede effettivamente la bile. Ma presentiamo comunque il sillogismo! Perché? Perché dimostra che, sebbene le clausole precedenti contengano delle falsità, la derivazione in quanto tale (= in sé) è comunque corretta. La vera forma aristotelica dovrebbe essere ipotetica: se l'uomo, il cavallo e il mulo vivono a lungo e (se) sono le uniche specie animali senza bile, allora tutti gli animali senza bile vivono a lungo.

Nota : Seguendo le orme dell'antichità greca, anche gli scolastici conoscevano l'induzione sommativa. Nel latino medievale, veniva chiamata "inductio per enumerationem simplicem" (induzione mediante semplice enumerazione).

La preposizione corrispondente, nello stesso latino: compositio logic, totalizzazione logica (riassunto), che stabilisce un 'omne' (collezione); compositio metaphysica o compositio physica, sommazione metafisica o fisica, che fonda un 'totum' (sistema).

Cfr. Carta. D. Mercier, *Metafisica generale* , Lovanio/Parigi, 1923-7, 156ss.. Cfr. EDM--HARM 97.

C.-- Somma moderna.

Analizziamo più da vicino una forma particolare, perché essa rende più comprensibile il concetto di pensare e calcolare con le lettere anziché con i numeri.

Bibbia st.: O. Willmann, *Gesch. des Idealismus* , III (*Der Idealismus der Neuzeit*), Braunschweig, 1907-2, 46/59 (*Einfluss des Pythagoreismus auf Mathematik und Astronomie*)

LOG247

1. Il metodo lemmatico-analitico.

«Di Platone si dice: “Egli, come il primo, affidò l’indagine mediante l’analisi a Teodama il Tasier”. (Diogene Laerzio (+200/+250), Storia della filosofia iii: 24)». (O. Willmann, oc 48).

Questo metodo si compone di due aspetti.

a. Il lemma (prolessi).

'Lemma' - 'prolepsis' (anticipatio) - significa 'anticipare', 'anticipare'.

1. I matematici, soprattutto, partono invariabilmente, nella soluzione dei problemi, da un sistema, ovvero “dato/ricercato (richiesto)”. Tutto ciò che è sconosciuto è potenzialmente ciò che si cerca. La base della ricerca è il noto, cioè il dato.

2. Ciò che si cerca, ciò che è sconosciuto, è tuttavia sempre già "noto" da qualche parte; altrimenti, nessuno lo cercherebbe. Questo è il famigerato "circolo dell'interpretazione".

I matematici si comportano come se sapessero già cosa stanno cercando. In termini di teoria dei modelli: si comportano come se l'originale (l'incognita che si sta cercando) fosse già un modello (il noto) da qualche parte. Esprimono questo concetto con frasi come: "Supponiamo di ipotizzare che il problema sia già stato risolto, cosa ne consegue?".

b. -- L'analisi.

Si indaga l'oggetto ricercato attraverso il "complesso" (= connessione, struttura) in cui si trova. Dopotutto, quella connessione "rivela" in qualche modo cosa sia l'oggetto ricercato.

Questo è dunque il metodo indiretto, come concepito da Platone, il quale afferma che una cosa può avere qualcos'altro, al di fuori di sé, come preposizione (mezzo per comprenderla). Vedi EDM--LOG 245 (seconda ipotesi).

O. Willmann, oc, 48, osserva a questo proposito: la caratteristica distintiva è il lemma, che postula l'incognita come nota (che è una forma di metodo ipotetico). "Fondamentalmente, il nome 'metodo prolettico o lemmatico' sarebbe migliore del nome 'metodo analitico', poiché 'analizzare' la relazione ('Complesso') in cui è contenuta l'incognita è solo il secondo passo."

L'applicazione algebrica.

O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Vienna, 1059-5, 137; dice: “Tutta l'algebra poggia su questo metodo”.

La ricerca delle incognite nelle equazioni matematiche si basa su un lemma di questo tipo.

a. I matematici medievali indicavano il valore incognito con il termine "resto" (la materia in questione), utilizzando una sorta di ricciolo come segno.

LOG148

b. Più tardi, soprattutto dopo Cartesio, si scrive 'x' (l'incognita). Così, come giustamente afferma Willmann, il valore incognito, cioè quello cercato o originale, viene introdotto lemmaticamente, ovvero provvisoriamente in modo ipotetico, come una 'x'.

Si possiede dunque un modello matematico che, sebbene provvisorio, è pur sempre reale: la 'x'. Che si tratti di un modello reale, di un segno informativo, è evidente dal fatto che con esso si possono eseguire infinite operazioni matematiche.

Modello applicabile

Per indicare la formula algebrica del cerchio, ad esempio, si scrive: $x^2 + y^2 = r^2$, in cui sono presenti tre di questi lemmi, segni per l'incognita.

2. Aritmetica algebrica dai tempi di Fr. Viète (1540/1603).

Il metodo matematico di Viète (la latinizzazione) è una lunga elaborazione del metodo analitico nello spirito platonico. -- Un piccolo modello semplice.

il concetto di 'somma'	il concetto di 'somma'	una somma universale
Un numero 1 + un numero 2 dà il numero 3.	$3 + 7 = 10$	$A + B = C$
universale non operativo	non universale operativo	universale operativo

Come dice Willmann, oc, 49: introducendo lettere invece di numeri su larga scala, Viète introduce di fatto concetti universali (come concetti numerici), ma in una forma matematicamente utilizzabile ('operativa').

Invece di "logistica numerosa", aritmetica numerica, Viète de Moderne inizia con "logistica speciosa", aritmetica algebrica, meglio traducibile come "aritmetica concettuale". Dopotutto, in latino, "species" è la parola che significa "concetto" (qui a riassumere una serie, o persino una serie infinita o un insieme di numeri).

Conclusione . -- La somma di tutti i possibili valori numerici è nascosta nelle lettere.

Sintassi logica.

Rileggi ora EDM--HARM 84v. (sintassi logica). Invece di parlare di insiemi di numeri, parla di insiemi di frasi.

Conclusione : la logistica del XIX secolo (letteralmente: calcolo) non è altro che un'ulteriore estensione del metodo di sommatoria di Viète, il quale lo limitava ancora all'uso delle lettere per rappresentare i numeri. La logica matematica è calcolo con lettere per i concetti o lettere per i giudizi.

LOG249

3. Commento di A.N. Whitehead.

Ciò che Willmann scrive sulla platonizzazione in relazione al pensiero computazionale viene spiegato da qualcuno come Whitehead, **Mathematics, Basis of Exact Thinking**, 11 e segg. (Variabili), come segue:

a. "I concetti di 'tutti' e 'alcuni' vengono introdotti in algebra utilizzando lettere al posto dei numeri fissi dell'aritmetica.

Invece di dire, ad esempio, che $2 + 3 = 3 + 2$, in algebra generalizziamo e diciamo che "per tutti i numeri x e y , vale " $x + y = y + x$ ": Allo stesso modo, invece di dire che $3 > 2$, generalizziamo e diciamo che "per tutti i numeri x , esiste un y tale che " $y > x$ ":

b. Whitehead aggiunge: "Dopo l'avvento dell'algebra, il calcolo differenziale fu inventato da I. Newton (1642/1727) e G.W. Leibniz (1646/1716). In seguito, il progresso della filosofia del pensiero matematico – per quanto riguarda questi concetti – si arrestò. Solo negli ultimi anni ci si è resi conto di quanto i concetti di 'tutto' e 'alcuni' appartengano ai fondamenti della matematica. Di conseguenza, sempre più argomenti sono diventati accessibili alla ricerca matematica."

Nota : Nel 1686, I. Newton pubblicò **Principis mathematica philosophiae naturalis**. Nel 1910/1913, apparve una delle opere principali della logistica moderna (logica matematica) , ovvero **Principia mathematica**, di B. Russell (1872/1970) e A.N. Whitehead, in cui si tenta di ridurre la matematica alla logica.

Riteniamo che, in questo modo, riusciamo a trasmettere l'idea che il nostro capitolo sull'estate, la raccolta e l'induzione sia effettivamente uno dei più esaustivi di questo corso.

Per inciso : EDM--LOG 215 ('definizione provvisoria'), -- 221 (caratteristica parziale), -- 224 (prima approssimazione della materia stessa, il nome) ci forniscono applicazioni non matematiche del metodo lemmatico-analitico.

In altre parole: il metodo lemmatico-analitico, una delle forme del metodo ipotetico, è molteplice nelle sue applicazioni.

Inoltre: al di là degli ambiti puramente teorico-matematici e logistici, il nostro pensiero è forse puramente lemmatico-analitico (fallibilismo: EDM 04). Perché? Perché della realtà totale non comprendiamo altro che parti (aspetti, elementi). Ovvero, grazie al campionamento induttivo. Ecco perché questo corso è una serie di "esempi". Nient'altro.

LOG250

Nota : R. Descartes (in latino: Cartesius, da cui l'aggettivo 'cartesiano'; fondatore del Razionalismo tipicamente moderno) conosce l'induzione "par denombrements entiers" (induzione basata su enumerazioni complete).

Cartesiani come Antoine Il Arnauld (1612/1694) e Pierre Nicole (1625/1695), nella loro famosa Logique de Port-Royal (1664), descrivono "l'induction entière" (intendere: induzione generale o sommativa) come segue.

(1) La parte maggiore (prima clausola) e la parte minore (seconda clausola) di un sillogismo - vedi, ad esempio, il sillogismo aristotelico, EDM--LOG 246, come esempio - contengono informazioni, intuizioni.

(2) In conclusione, queste informazioni ritornano in forma riassuntiva.

Oppure: **(1)** ciò che entrambe le preposizioni sillogistiche insegnano (trasmettono informazioni),

(2) che, logicamente in senso stretto, termina nella clausola conclusiva in forma riassuntiva.

Nota : Il modello operativo.

Il corso EDM--LOG 250 ci ha insegnato un modello primitivo di ciò.

Bibliografia: John Stuart Mill (figlio di James Mill; 1806/1873), *A System of Logic, Rationative and Inductive* (1843).

Ripetiamo: "Fai qualcosa di specifico e otterrai un risultato" è l'assioma prasseologico (o paxiologico). Ma attenzione: l'azione è decisiva, ma non deve

essere un'azione irrazionale! L'azione si svolge in modo razionale, ovvero seguendo una procedura ragionata.

Nell'esempio seguente, si assume che un cerchio – 'kuklos', ciclo – possa essere definito come una linea tale che tutti i suoi punti vengano percorsi esattamente una volta – uno per uno – con l'ipotesi che i punti di inizio e fine coincidano (movimento riflessivo o ad anello). Cfr. l'altro metodo di definizione, EDM--LOG 224.

Modello applicabile

(A) Esercizio.

Dato: un paesaggio con una struttura ben definita.

Richiesta (sollecitata): fornire una prova chirurgica che il paesaggio in questione sia un'isola.

(B) soluzione (= analisi).

(B)1. Abduzione (= ipotesi, riduzione regressiva o all'indietro).

Se tutti i paesaggi naturali, per la loro forma e per la possibilità di esplorarli tramite un percorso ad anello, sono "isole", e se questo paesaggio naturale qui e ora (= singolare) è una di queste "isole", allora chiunque può, ad esempio via acqua, percorrerlo a piedi lungo un sentiero ad anello.

LOG251

(B) 2. Riduzione progressiva (riduzione in avanti,

(Anche semplicemente chiamata "deduzione"). Questa fase del ragionamento – un ragionamento riduttivo (EDM--LOG 210; vedi anche 239) – è un progetto di verifica empirica o sperimentale dedotto dall'abduzione di cui sopra 1. (da qui il nome "deduzione"). Qui: "pertanto, se prendo una piccola barca con cui faccio un giro – nel senso stretto di 'giro' – allora fornisco la prova operativa (la prova sperimentale) del fatto che il paesaggio in questione è effettivamente (trovabile, verificabile: EDM 09) un'isola.

(B)3. Induzione completa, 'peirastica'.

A questo punto del ragionamento, si è pronti a condurre l'esperimento progettato, il cui esito può essere di verifica (conferma) o di falsificazione (smentita).

Per inciso : Aristotele, *Sofocle* 8:2, è chiamato "he peirastike" (che significa: 'technè'), "qualsiasi cosa che sia un'abilità di esplorazione o di

prova". Dopotutto, "Peirasmos", in greco antico, significa tentativo, prova, esperimento.

Conclusione . -- Il tipico anglosassone J. St. Mill ci offre questo piccolo esempio estremamente semplice, degno di una scuola elementare, con il paradigma (Th. Kuhn) della somma empirica. Dopotutto: tutto deve essere riassunto una sola volta.

Conclusione generale: la teoria contemporanea degli insiemi e dei sistemi.

Rileggere EDM--HARM 90 e seguenti: struttura (distributiva: raccolta/collettiva: sistema).

Bibl. st .: E. Bouqué, *De algebra der Collectieen* , Gand, 1967.

Per inciso : Georg Cantor (1845/1918) è il rifondatore, in modo formalizzato (EDM--HARM 94: sistemi linguistici), di un antico movimento intellettuale, la rievocazione (sommativa, se necessario espandibile a amplificativa). Cantor pubblicò la sua Mengen-lehre dal 1874 al 1897.

Nel suo Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre (1895), Cantor descrive – non definendolo rigorosamente matematicamente: "Per 'Menge' (insieme) intendiamo:

- (1) ogni riassunto in un 'intero'
- (2) di certi oggetti ben definiti della nostra percezione sensoriale o del nostro pensiero ('oggetti', che sono chiamati 'elementi' della collezione)".

Conclusione : Menge, set, ensemble, collection esistono quando:

- (1) ha elementi ben definiti,
 - (2) riassunto in un "tutto" ("jede Zusammenfassung zu einem Ganzen").
- Rileggiamo la definizione di Bochenski, EDM--LOG 238: è esattamente la stessa cosa.

Per inciso : un sistema è un tipo di collezione (la caratteristica comune è il fatto che tutti gli elementi appartengono allo stesso contesto).

LOG252

Nota : E. Bouqué, * *De algebra der zetzten* *, 13, afferma che —per sapere se 'qualcosa' (forma di essere) appartiene a un insieme (e aggiungiamo a un sistema), — si possono utilizzare due aspetti correlati per la verifica.

a . L'enumerazione di tutti gli elementi, -- ciascuno esattamente una volta (EDM-LOG 229: enumerazione/classificazione),

b. Indicando una proprietà comune (EDM--LOG 212: connotazione (contenuto concettuale)) insieme costituiscono una relazione 'reciproca' (simmetrica) (EDM-- HARM 78), -- distinte, ma non separate.

Per inciso : l'indicazione delle caratteristiche) alcuni matematici lo chiamano il "principio di astrazione" perché "astrarre" significa "ignorare qualcosa da ciascun elemento come entità separata", al fine di conservarne un riassunto.

Osservazione storico-culturale.

Bible st .: J. W. Dauben, *G. Cantor e le origini della teoria degli insiemi transfiniti* , in: Scientific American, vol. 248 (1983): giugno.

Dauben definisce il contributo di Cantor alla matematica moderna come "una teoria che fornisce le basi per praticamente tutta la matematica contemporanea".

Due fatti:

a. Cantor fu fatto a pezzi dalla massiccia incomprensione dei suoi contemporanei: i matematici;

b. Profondamente disilluso, fu ricoverato in una clinica psichiatrica ad Halle, dove morì.

La dichiarazione.

“Se ci sono fatti, allora ci sarà una spiegazione (da stabilire prima per rendere i fatti comprensibili). Bene, fatti. Quindi, spiegazione.” Questo è lo schema riduzionista.

a . Cantor ha subito un esaurimento nervoso perché non era in grado di elaborare una massiccia incomprensione? Ciò implicherebbe un nesso causale tra "incomprensione non elaborata" e "psichiatrizzazione". Cfr. EDM-LOG 241 (induzione causale).

b. Dauben afferma che i resoconti della clinica del Nervenkl. di Halle possono essere altrettanto bene interpretati ("spiegati") come psicosi maniaco-depressiva (una malattia mentale con alti e bassi).

Il lavoro teoricamente riuscito sui fondamenti della matematica sarebbe quindi dovuto alla sua malattia stessa: nella fase maniacale (= 'esultanza al

cielo'), avrebbe avuto intuizioni brillanti. In tal caso, Cantor crollò a causa della persistenza del lato depressivo della sua malattia. Anche questa è una spiegazione causale, ma di tipo diverso.

LOG253

La peculiare incomprensione

(1) J. Dauben indica i fatti .

Leopold Kronecker, uno degli insegnanti di Cantor e figura di spicco della matematica tedesca dell'epoca, arrivò persino ad attaccare Cantor personalmente: lo liquidò come "un ciarlatano scientifico", e ancor peggio: "un apostata" (si pensi al termine ecclesiastico con cui qualcuno veniva ripudiato dalla Chiesa) e, come Socrate ai suoi tempi (accusato davanti al tribunale ateniese di corrompere i giovani), "un corruttore di giovani".

(2) J. Dauben espone i fatti.

Henri Poincaré (1854/1912) – secondo A. Dumetriu, H. Poincare, in: *D. Huisman, dir., Dictionnaire des philosophes*, Parigi, PUF, 2092, “uno dei più grandi matematici del suo tempo” – condannò la teoria dei numeri transfiniti introdotta da Cantor come “una malattia dalla quale i matematici alla fine si sarebbero ripresi”.

Nota : -- Tutti quei dotti signori non erano forse a conoscenza delle antiche intuizioni che Cantor concretizzò nella sua teoria?

La nuova matematica.

A proposito: un libro che qui ci interessa brevemente, ovvero Moshé Flato, *Le pouvoir des mathématiques*, Paris, Hachette (questions de sciences).

1. L'autore delinea alcune caratteristiche della ricerca matematica, -- descrive le relazioni della matematica con altre scienze (logica e informatica (ne sottolinea la distinzione), -- statistica, -- fisica, biologia, economia), -- caratterizza il matematico come essere umano.

2. La sua tesi: “riguardo all'istruzione, la nuova matematica è “un échec” (un errore)”.

Spiegazione.

i. Platone riconosce le buone intenzioni dei riformatori della matematica alla fine degli anni Sessanta.

ii . Ma furono commessi due errori.

(a) È stata introdotta una matematica che “è stata separata dalla sua base intuitiva per renderla ancora più astratta”; questo per i bambini nella primissima infanzia.

(b) Hanno proceduto come se le preferenze e le possibilità concrete degli insegnanti semplicemente non esistessero.

Steller ammette che entrambi gli errori sono stati sostanzialmente corretti.

Tuttavia, egli sostiene: "L'insegnamento della matematica spesso rimane troppo astratto, ponendo un'enfasi unilaterale sull'aspetto assiomatico e non sulla fecondità di un'analisi approfondita di esempi singoli."

LOG254

32. Logica: Teoria concettuale (algoritmo). (255/262)

A titolo introduttivo . -- Rileggere EDM--LOG 243 (riassunto operativo), 250 (modello operativo). - Ora rileggere EDM--HARM 95 (sistema orientato agli obiettivi) -- con i concetti di 'metodo operativo' e 'sistema orientato agli obiettivi', abbiamo reso comprensibili i due principali presupposti - ipotesi - che operano algebricamente.

Un algoritmo, dopotutto, è un sistema di azioni – 'praxeis', 'operationes' – orientato a uno scopo o teleologico. Ci troviamo immersi nella prassiologia in senso pieno.

La definizione prasseologica.

Ch. Lahr, *Logica* , 497.

Si può definire qualcosa – dice Lahr – descrivendo come si procede alla sua realizzazione. Come piccolo modello applicativo, suggerisce la definizione industriale. Quindi, la "carta" è

(1) situazione iniziale: una specie di 'lino',

(2) algoritmo: lavorato nel pestello, -- ridotto in impasto, -- sbiancato mediante cloro, -- ecc.,,

(3) in modo che il prodotto finale (obiettivo) venga raggiunto.

Nota : è chiaro che una serie di beni appartengono all'"infrastruttura" (le cose necessarie). Questi sono elencati anche nella definizione industriale. Ad esempio, stampo, legno, cloro, ecc. In altre parole: l'enumerazione completa degli elementi infrastrutturali – tutti esattamente una volta (ed. log 229, 236, 252) – è parte integrante della definizione industriale.

Algoritmo

La nostra algebra moderna risale agli indiani e al greco Diofanto di Alessandria (+/- +250; *Aritmetica* (13 libri)).

Intorno all'825, il matematico islamico al-Khwarizmi scrisse a Baghdad un'opera sulle regole di calcolo comuni in India. Nel XII secolo, quest'opera fu tradotta in latino con il titolo **Algorismi de numero Indorum**. Il termine "algoritmo" deriva dal nome dello studioso islamico.

Un algoritmo può essere definito come segue:

- (1) posto in una situazione problematica (= dato),
- (2) cosa fare (algoritmo: sequenza di azioni come mezzo),
- (3) per raggiungere l'obiettivo dichiarato (richiesto)?

In altre parole:

- (1) situazione iniziale,
- (2) algoritmo,
- (3) situazione finale. Un algoritmo è quindi il termine intermedio, una serie di atti, tra una situazione iniziale e una situazione finale.

Un'altra caratteristica: il metodo cartesiano (EDM--HARM 189). La totalità – conoscibile solo per mezzo dell'induzione sommativa (che ancora una volta dimostra il ruolo fondamentale della sommazione) – dei "passaggi" (atti) viene esaminata uno per uno. Cfr. EDM--LOG 243, 250.

LOG255

Tipologia . -- Ora presentiamo una serie di tipi di algoritmi per rendere chiaro (contenuto) e trasparente (ambito) il concetto generale e 'astratto' (apparentemente alieno) - EDM--LOG 212 (Leibniz) - chiaro.

1.-- Modello magico.

La magia arcaica pullula di algoritmi, così come, del resto, anche la magia contemporanea.

Bibbia: Eve Marie Helm/ Edith Schindler, *Speis und Trank im Aberglauben*, Stoccarda, AT Verlag Aarau, 1986.

S. 14: "Un bambino non imparerà a imparare, ma man ihm Majoranwasser zu trinken geben" (nota: 'Majoran' è 'marjolijn'). La struttura algoritmica è chiara.

- (1) Situazione problematica: un bambino non impara a parlare.
- (2) Cosa fare? Dare da bere acqua di maggiorana.
- (3) Risultato: il bambino impara a parlare.

P. 15. -- Qui il termine intermedio tra l'inizio (problema) e la fine (soluzione) è una moltitudine di azioni. Con cui siamo in piena modalità algoritmica. Ecco il testo completo.

Per farti innamorare.

(1) Si praticano tre fori in una foglia di salvia con un ago mai usato. Poi, si fa passare attraverso i fori un proprio capello e un capello della persona che si vuole far innamorare.

(2) Quindi arrotola la foglia di salvia. Avvolgila in cera che non è mai stata usata.

(3) Mettere la foglia di salvia su un fonte battesimale (bacino battesimale), dicendo: "Io ti battezzo nel nome del Padre, del Figlio e dello Spirito Santo. Amen".

(4) Se poi si seppellisce la foglia di salvia nella terra in un luogo che la persona di cui si vuole far innamorare frequenta spesso, allora si innamorerà esclusivamente di colui che ha operato su di essa con questa magia d'amore". Questa è la fine del testo.

Struttura.

(1) situazione problematica (si desidera l'amore di una Persona).

(2) algoritmo (una serie di azioni eseguite in un ordine magico, -- con l'infrastruttura necessaria (foglia di salvia, due capelli, cera, vasi battesimali, parole (la formula Tre-uno, ma non solo come una preghiera, ma come una preghiera magica, -- per 'dinamizzare' la 'forza vitale' (EDM 05: 'dunamis'), cioè per intensificarla), la terra (da adorare come Madre Terra, cioè come la Grande Dea della magia nel senso pagano), strumento per scavare).

(3) risoluzione dei problemi

2.-- modello da cucina o culinario.

I libri di cucina sono pieni di algoritmi.

Un esempio.

Bibbia st. : Da Mathilde , 325 ricette di cucina creola , Parigi, ed. de la Pensiero Moderno, 1975.

LOG256

Ci ritroviamo subito in Guadalupa e Martinica, "dove il sole tropicale vive, per così dire, nel cibo stesso". Nelle Antille, "Da" è sinonimo di "zia". Da Mathilde è una creola che ha iniziato a lavorare in cucina all'età di quindici anni. È diventata una "celebrità culinaria". Oc, 216s.:

Riso dolce al latte di cocco.

(A) Ingredienti.

Gli ingredienti necessari sono: 1 noce di cocco ben matura, 1 manciata di riso lavato (a persona), 1 cucchiaino di zucchero a velo (a persona), 1 pezzo di cannella, un pizzico di noce moscata, il succo di un limone verde.

(B) algoritmo

(1) Rimuovere il guscio dalla noce di cocco. Forarlo con un chiodo conficcato nei fori. -- Raccogliere il succo in una ciotola.

(2) Rompere la noce con una piccola accetta. Staccare i pezzi in modo da rimuovere la buccia esterna marrone. Grattugiare. -- Risultato: una polpa.

(3) Versare la polpa in una ciotola. Versarvi dentro il succo di frutta. Aggiungere un bicchiere d'acqua.

(4) Mettere questa miscela piuttosto liquida in un pezzo di garza o tulle sufficientemente grande. Strizzarlo sopra un contenitore.

Risultato: una pappa piuttosto asciutta. Nel frattempo: lasciate sobbollire il riso a fuoco basso finché non sarà completamente cotto.

(5) Mescolare il riso e il latte di cocco. Aggiungere lo zucchero, la noce moscata e la cannella.

(6) Lascia stare. -- Buon appetito." -- Da Mathilde lo classifica tra i dessert. La struttura dovrebbe essere abbastanza chiara ormai.

3. Algoritmi semiotici.

Rileggi EDM--HARM 81; -- 84/85; 98.

La struttura.

(1) situazione iniziale -- Si parte da un segno (simbolo) iniziale.

(2) algoritmo. -- Ad esso viene applicata un'operazione uniforme in modo da creare una serie di nuovi caratteri (simboli). Questo metodo monotono è anche chiamato "generazione di caratteri" -- generate.

(3) risultato: Una situazione finale tale che un algoritmo semiotico è stato 'generato' con il segno iniziale.

3.a.-- Modello paleopitagorico.

Abbiamo già visto un modello: EDM--HARM 104 (numeri quadrati). Ecco la ripetizione dello stesso atto. (= una delle strutture dell'algoritmo) accumulativo, 'cumulativo'.

3.b.-- Il modello di Peano. (256/260)

Cfr. EDM-HARM 85 (passigrafia). -- Giuseppe Peano (1858/1932), pioniere dell'assiomatizzazione della matematica, fu accolto con sarcasmo da H.

Poincaré, mentre Gottlob Frege (1848/1925; famoso assiomatista-matematico) e B. Russell lo apprezzarono come un matematico di grande valore.

LOG257

Cfr. EDM-LOG 252 (caso di Cantor). Nel suo **Begriffsschrift** (**Eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens**), Halle, 1879-1, 1891-2, Frege reagì in modo completamente diverso da Poincaré: anche lui voleva un'ideografia (= **Begriffsschrift**), cioè un sistema di segni che funzionasse solo con termini non ambigui e non con quelli ambigui, come i linguaggi quotidiani, "naturali", in cui il significato dei termini dipende troppo dal contesto concreto (cfr. EDM 25/27).

In breve : una volta definito un singolo segno, esso conserva in modo inequivocabile quel preciso significato fino alla fine del testo logico e/o matematico. In questo modo si escludono possibili fraintendimenti.

Pertanto, il "pensiero puro" (come afferma G. Frege nel sottotitolo) è possibile: il parlare (scrivere) si trasforma da "naturale" in "esatto".

Modello applicativo. -- Per comprendere correttamente cosa sia un algoritmo matematico, è necessario sapere cosa sia l'"induzione matematica".

Per inciso : H. Poincaré vede in questo "una serie infinita di ragionamenti deduttivi (sillogismi), che (anziché attraverso una serie di operazioni) giungono improvvisamente alla conclusione (decisione, clausola conclusiva)". Poincaré vede immediatamente in questo una delle possibili prove del fatto che l'uomo "subliminalmente" (EDM--LOG 243) coglie e riassume i significati. Cfr. A. Dumitriu, H. Poincaré, in: D. Huisman, dir., *Dict. des Philosophes*, 2092s.

Giuseppe Peano (1858/1932), professore di calcolo differenziale a Torino per quarant'anni, introdusse la pasigrafia (EDM--HARM 84), un analogo dell'ideografia (scrittura concettuale) di Frege, sulla scia del calcolo algebrico di padre Viète (EDM--LOG 248), nell'aritmetica (e infine in tutta la matematica).

Procedere in modo pasigrafico significa introdurre un sistema di segni logico-matematico esatto (lavorando con segni uno a uno). Questo, insieme all'assiomatizzazione, ovvero la prioritizzazione delle 'ipotesi' matematiche

(EDM 02: metodo ipotetico), precedentemente chiamate 'assiomi' e 'postulati', ora semplicemente chiamate 'assiomi'.

In sintesi : Peano, in quanto pioniere, ha introdotto sia il pensiero esatto che quello assiomatizzato.

Piccolo esempio . -- Nel suo *Formulario matematico* (1894/1908), procede approssimativamente come segue.

LOG258

(a).-- Concetti 'primitivi'.

In questo contesto, 'primitivo' significa 'semplicemente proposto' (come ipotesi).

Peano afferma

(i) Prima i concetti logici, -- ad esempio ').' (in altri sistemi di segni: di 'contiene', 'contenere' (segno di implicazione)); --cfr. EDM--HARM 81; egli afferma:

(ii) in primo luogo i concetti della teoria degli insiemi, -- ad esempio 'Cls', i 'classe' (insieme), -- ' E ' (appartiene a, appartenere a); egli afferma:

(iii) prima i concetti matematici numerici: 'No' (numero), '0' (zero), 'a' (un numero), 'a+' (successore di a). Gli altri numeri sono definiti in aggiunta a questi come segue: $1 = 0 +$ ("1 è il successore di 0"); $2 = 1 +$; $3 = 2 +$; ecc...

Nota : la congiunzione 'e' si scrive con il punto '.'

(B).-- Proposizioni 'primitive' (giudizi, affermazioni).

Questi sono gli "assiomi", giudizi preconconcetti. Distinguiamo due gruppi.

(B).i.-- Assiomi più generali.

Eccoli che seguono.

(1) 'Numero' (No) è una classe o un nome comune. - Pasigrafico: No E Cls. (Il numero appartiene alla classe); in altre parole: i numeri insieme formano una specie di insieme (classe).

(2) "Zero" (0) è un numero. -- Pasigrafico: O E No.

(3) “Se a è un numero, allora $a +$ (il successore di a) è anche un Pasigrafico:
 $a \in \text{No}$). $a + \in \text{No}$.

(4) Il 'postulato' (assioma) dell'induzione matematica. -- Ora rileggi EDM--
LOG 239: dall'induzione sommativa (che riassume) all'induzione amplificante
(che espande la conoscenza o l'informazione).

“Se s è una classe (Cls) di cui 0 (zero) è un membro ('elemento') e, se ogni
(// tutti) membro di s ha un successore ($a +$) all'interno della classe s , allora
ogni (// tutti) numero è anche un membro di s ”. Pasigraphic: $s \in \text{Cls}$. $0 \in s$.
 $a \in s$. $a + \in s$).

Spiegazione : Ogni 0 (zero), ogni a (numero), ogni $a +$ (successore di un
numero) sono, individualmente, semplici casi singolari di una legge
universale. Di conseguenza, è possibile espandere (amplificare) da 0, a , $a +$
(sommativo) a tutti gli altri, anzi a tutti i possibili (serie infinite) valori
numerici.

(5) “Se a e b sono numeri e il successore di a è identico al successore di b ,
allora a è identico a b .-- Pasigraphic : $a, b \in \text{No}$. $a + = b +$). $a = b$.

LOG259

(6) “Ogni numero ha un successore diverso da 0”.

Pasigrafico: $a \in \text{No}$). $a + \neq 0$ (“Se a è un membro della classe dei numeri,
allora il successore di a è diverso da zero”).

(B). II --Assiomi di funzionamento.

Le 'relazioni' (EDM--HARM '77) -- del tipo 'operazione' - sono chiamate
'somma' e 'prodotto' (moltiplicazione). Sono definite come segue.

Segni: + e x.

(1).1 . Se a è un numero, allora $a + 0 = a$.

Pasigrafico: $a \in \text{No}$). $a + 0 = a$ (Il fatto che a sia un numero implica che “ $a + 0$ ” è uguale ad a).

(1).2. Se a e b sono numeri, allora il successore di $a +$ il successore di b è
uguale al successore di $a + b$.

Pasigrafico: $a, b \in \text{No}$). $a + (b +) = (a + b) +$.

Questo è tutto per gli assiomi riassuntivi.

(2).1 . Se a è un numero, allora a moltiplicato per 0 è uguale a 0.

Pasigrafico: $a \in \mathbb{N}_0$. asse $0 = 0$.

(2).2. Se a e b sono numeri, allora a moltiplicato per $b + 1$ è uguale a $(axb) + a$.

Pasigrafico: $a, b \in \mathbb{N}_0$. $ax(b + 1) = (axb) + a$.

Questo è tutto per quanto riguarda gli assiomi moltiplicativi.

Nota - Assiomatica.

Ora rileggi EDM--LOG 229 (l'enumerazione/classificazione riuscita) e EDM--HARM 159 (dialettica).

(1) Irriducibili (= elementi finali) e

(2) completo (senza lacune o omissioni)! Peano ha applicato questo.

a .-- Peano definì i numeri naturali a partire da zero.

b .-- Vuoi 'definire' (introdurre) assiomaticamente i numeri negativi? Allora modifica l'assioma (6) sopra! Quindi, ad esempio, con l'assioma (3) sui successori: " $-1 + = 0$ ", " $-2 + = 1$ ", ecc.

Se il contenuto si arricchisce, il volume diminuisce, e viceversa.

Bibbia st. : -- C.-I. Lewis, (1883/1964; filosofo e logico), *La logique et la méthode mathématique*, in: *Revue de métaphysique et de morale* 29 (1922): 4 (ott./dicembre), 458s. (L'école italienne);

-- A. Virieux-Reymond, *L'épistémologie*, Parigi, 1966, 48/52 (La méthode axiomatique).

LOG260

Conclusione -- L'assioma (3) riguardante a e $a +$ contiene una procedura ripetuta in modo coerente (si aggiunge esattamente 1). In questo modo, si costruisce ogni numero a partire da una situazione iniziale (ad esempio 0 (zero)). L'assioma (4) riguardante l'induzione matematica generalizza questa procedura. In questo modo, si costruisce algebricamente.

Per inciso, si dovrebbe fare riferimento ad es. Ph. Davis/ R. Hersch, *L'univers mathématique*, Paris, Gauthier - Villars, 1985 (// *The Mathematical Experience*, Boston, Birkhäuser, 1982), 170/176 (*Mathématiques algorithmiques et mathématiques 'dialectiques'*, -- dove gli autori, oc, 171, affermano che il termine 'dialettico' potrebbe altrettanto bene ben letto 'esistenziale').

Ad esempio, quando si risolve l'equazione " $x^2 = 2$ ". I Babilonesi – intorno al 1700 – avevano già trovato una soluzione approssimativa: radice quadrata di 2 = 1,414 212 963 (in termini decimali; nei loro termini esadecimali: 1, 24, 5, 10). Pitagora di Samo (EDM 03) – intorno al 550 – scoprì che la soluzione,

razionalmente parlando, non esisteva: come diagonale del quadrato, la radice quadrata di 2 "esiste", ma come frazione, la radice quadrata di 2 "non esiste". Secondo i proponenti, la soluzione è "algoritmicamente" possibile.

3.c. -- Il modello di Chomsky.

Noam Chomsky (1928/...) è, insieme a Morris Halle e altri, il grande fondatore della "grammatica" generativa-trasformativa (una teoria del linguaggio) a partire dagli anni '60. In questo, Chomsky si rifà a R. Descartes.

Bibl. st.: A. Kraak/ WG Klooster, *Syntaxis*, Anversa, 1968. -- Ecco un esempio.

a. Supponiamo di voler descrivere (definire) un linguaggio, ovvero un sistema di segni. Partiamo dal presupposto che tutte le sue frasi siano composte da una o più "a", seguite dallo stesso numero di "b". Ad esempio: ab, aabb, aaabbb, aaaabbbb, ecc.

b. La costruzione di tutte queste frasi può essere interpretata come un metodo mediante il quale si possono costruire tutte le successioni – 'sequenze' – di una o più 'a' e dello stesso numero di 'b'. A tal fine, è necessario quanto segue:

- (a) un simbolo iniziale 'Z' (frase, pronuncia) e
- (b) due regolamenti (regole), vale a dire "Z --> ab" e "Z --> a Z b".

Le "prescrizioni" (o "istruzioni") sono regole che permettono di sostituire ciò che si trova a sinistra della freccia con ciò che si trova a destra. In questo modo, è possibile "riscrivere" ripetutamente. È subito evidente che i segni "a" e "b" costituiscono le "componenti" (parti costitutive) delle affermazioni, una sorta di alfabeto del linguaggio.

Applicazione .

(1) Se applichiamo la regola (1) al segno iniziale 'Z', otteniamo - Z sostituito da ab - la sequenza 'ab'.

Nessuna delle due regole si applica a questa serie: si tratta del prodotto finale (la pronuncia più breve della lingua in questione).

LOG261

(2) Se applichiamo la regola (2), otteniamo la sequenza "a Z b" -- Entrambe le regole si applicano a tale sequenza.

a . Hegel (1) conduce (riscrivendo Z come ab) a “aabb”. Che è ancora un prodotto finale, nello specifico: la seconda frase più breve del linguaggio.

b . La regola (2) porta a “aaZbb”. Nessun prodotto finale, perché sia la regola (1) che la regola (2) si applicano ad esso. Cfr. oc, 17.

Un algoritmo linguistico.

Consideriamo il metodo: situazione iniziale (un carattere iniziale); operazione/i: regola di riscrittura applicata; mediante la quale vengono formate sequenze di elementi del linguaggio (da una raccolta qui 'alfabeto' -- di caratteri del linguaggio; (eventualmente) un prodotto finale.

Chomsky chiama una cosa del genere un algoritmo. E chiama la costruzione di sequenze "generativa". Una teoria del linguaggio, una "grammatica" o arte linguistica, formulata in una forma algoritmica, la chiama "grammatica generativa". Poiché qui conta solo la configurazione (la forma geometrica) dei simboli, tale arte linguistica può essere definita "formalizzata" (EDM--HARM 84: sintassi; 94 ("sistemi formali"). Il contenuto o l'obiettivo semantico o pragmatico non contano; conta solo l'ordine sintattico.

3.d. Modello di scienza dell'informazione.

Bibl. st.: W. Boogers/ J.-M. Gantois/ H. Olivié, *Start (Libro di testo di scienza dell'informazione per l'istruzione secondaria)*, Deurne, Novum, 1986.

Viviamo sempre più in una società dell'informazione. Da qui la crescente importanza di una seria comprensione del computer, che ne costituisce il fulcro.

a. Un computer è un dispositivo ('macchina') che elabora 'dati' in modo finalizzato (sistema finalizzato; EDM--HARM 95). Immediatamente, nella teoria dei sistemi, il computer è analogo all'algoritmo, come abbiamo visto in EDM--LOG 254.

b. Immagina di voler recuperare dal tuo "computer personale" l'elenco alfabetico delle nove province belghe. Grazie alla comunicazione, ovvero alla trasmissione di informazioni sotto forma di caratteri, inserisci i nomi delle province (input, fornitura), eventualmente in ordine casuale.

Grazie al 'programma' (in francese "le logiciel"), il tuo computer può 'produrre' l'elenco ordinato alfabeticamente da esso (output, -- output, output).

33. Teoria concettuale (pensiero algoritmico). (263/271)

A titolo introduttivo.

Prima di approfondire il tipo di pensiero del computer, ecco un **esempio bibliografico. -- I.**

-- E. van Spiegel et al., *La società dell'informazione (Le conseguenze della rivoluzione microelettronica)*, Maastricht/Bruxelles, 1983;

-- P. Heinckiens, *Programmare è più che digitare*, in; Eos 6 (1989): 9 (settembre), 69/73;

-- H. Christiaen, *I computer in classe? (Perché, a quale scopo, come?)*, in: Streven 1985: maggio, 634/645;

-- J. Haers/ H. Jens, *Informatica e computer nell'istruzione*, in: Streven 1984: luglio, 928/940;

-- E. De Corte/ L. Verschaffel, *Imparare a programmare: un veicolo per acquisire capacità di pensiero?* in: Onze Alma Mater (Leuven) 1990: 1 (febbraio), 4/35 (con bibliografia ac, 33/34);

-- J. Ellul, *Le bluff technologique*, Parigi, Hachette, 1988.

II.-- Teorie correlate.

a. Teoria delle decisioni.

-- G. Menges, a cura di, *Informazione, inferenza e decisione*, Dordrecht/Boston, Reidel, 1974.

b. Teoria dei giochi.

-- Janos von Neumann/Oskar Morgenstern, *Teoria dei giochi e del comportamento economico*, 1944;

-- David e Morton D. New York, *Teoria dei giochi (Un'introduzione non tecnica)*, Peninsula Publishing, Basic.

Analisi dei rischi.

-- KS Shrader-Frechette, *Analisi del rischio e metodo scientifico (Problemi metodologici ed etici nella valutazione dei rischi sociali)*, Dordrecht/Boston, Reidel, 1985. Tanto per chiarire alcune indicazioni.

Il sistema informatico.

Due grandi sezioni.

(1) Il computer vero e proprio, con la tastiera nella parte anteriore.

(2) Lo sfondo è costituito dalle apparecchiature periferiche. -- In questo caso, la tastiera è la "macchina di input" e il "monitor" (ad esempio lo schermo) e la "stampante" (con carta continua) sono macchine di output.

Nota : il floppy disk è un piccolo disco su cui vengono memorizzati innumerevoli "dati" (dati, "informazioni" o dettagli nella misura in cui sono utilizzabili dal computer) (il supporto dati). Immediatamente abbiamo la "memoria" (il floppy disk come posizione di memorizzazione dei dati). Il lettore di floppy disk è sia un'unità di input che di output.

In conclusione: input, memoria e output sono le tre "funzioni" (ruoli) dell'unità floppy disk.

LOG263

Attrezzature (hardware, materiale) e software (software, logica).

Due aspetti determinano il lavoro, ovvero il calcolo, con il computer.

a. Attrezzatura (hardware, materiale).

Ciò comprende la totalità dei componenti materiali: parti elettromeccaniche ed elettroniche, cavi e circuiti per l'alimentazione elettrica e le interconnessioni, una memoria centrale e memorie ausiliarie, organi di input e output per le informazioni.

B. Software (software, logica).

Ciò include tutti i programmi e la relativa documentazione (come manuali e diagrammi di flusso per il funzionamento del computer).

-- Ph. Davis/ R. Hersh, *L'univers mathématique* , Parigi, 1985, 365/369 (*Modales mathématiques, ordinateurs et platonisme*), sottolinea che il 'calcolo' effettivo al computer (cioè il lavoro con un computer) comprende entrambi gli aspetti: se ci si aspetta "la verità assoluta" da un computer, allora sia l'hardware che il software dovrebbero essere in perfetto ordine. Il che è tutt'altro che sempre vero.

Secondo il dottor L. Klingen (Helmholtz-Gymnasium, Bonn), l'informatica comprende cinque aspetti:

a: comprensione dell'utilizzo dell'attrezzatura;

b1. Comprensione approfondita del processo di pensiero alla base dell'algoritmo;

b2. strutturare i dati (informazioni) da inserire;

b3. applicarlo ai modelli applicativi (casi concreti);

c. proteggere i dati dagli intrusi).

A.-- la lavatrice automatica come modello di computer (originale).

A.1.-- Modello .

Tutti conoscono la lavatrice automatica.

Il suo algoritmo comprende (a) la situazione iniziale, (b) la sequenza di 'comandi' (istruzioni, ordini), (c) che portano al risultato finale.

In particolare:

a. Gli indumenti da lavare vengono inseriti nel cestello; si accende l'elettricità; si mette il detersivo nell'apposito scomparto; si apre il rubinetto dell'acqua;

b . a seconda della natura del bucato, viene avviato un programma di lavaggio appropriato (presente nel microprocessore integrato, un chip con struttura logica e memoria (un computer in miniatura)) (si preme un pulsante che seleziona uno dei tanti programmi di lavaggio preimpostati); la macchina esegue il programma; vengono scaricate le acque di scarto e di risciacquo;

c . La biancheria pulita viene rimossa dal cestello.

LOG264

A.2. - Originale

a. Somiglianza.

Anche il computer funziona secondo questo modello: immissione dei dati, elaborazione secondo un programma, risultato finale.

b. Differenza.

1. La lavatrice è altamente pre-programmata.

2. Il computer è molto meno pre-programmato; l'utente può creare un programma da sé, entro certi limiti, ovvero "programmare" partendo da un problema da risolvere. Da qui l'analogia (ovvero, somiglianza parziale, differenza parziale) tra una lavatrice e un computer vero e proprio.

B.-- Programmazione.

Definiamo la "programmazione" come: la conversione dei dati e delle richieste (insieme chiamati "problema") in una sequenza logicamente corretta di passaggi elementari (irriducibili) che siano "comprensibili" al tipo di computer utilizzato. In altre parole: la creazione di un algoritmo.

Si tratta dell'intero processo che viene attraversato, dal momento in cui iniziamo a pensare al problema fino a quando il programma finale viene eseguito senza intoppi sul computer. La semplice traduzione nel linguaggio di programmazione è solo una piccola parte di questo processo." (P. Heinckiens, Programming is more than typing, 69).

La programmazione viene svolta principalmente su carta.

Non ci si butta subito sul computer! Ci si siede alla scrivania, si prende carta e penna. Anche questo è già "programmare". Ma in questo caso si segue una procedura specifica chiamata "programmazione strutturata".

Conclusione . -- Al di là di ogni informatica, si comincia semplicemente pensando in modo logico ai dati e alle richieste, come si è fatto per secoli (un solido studio preliminare). Ma questo viene fatto in un'ottica di informatizzazione.

Problema/algoritmo/programma.

Spieghiamo questa sequenza come segue.

a. Aspetto problematico . -- Le informazioni fornite, presenti nei dati, generano la domanda. Queste vengono analizzate.

b. Algoritmica . -- "Il pensiero algoritmico è il nucleo centrale dell'informatica" (H. Haers/H. Jans, Computer Science and Computer in Education, 933).

Un algoritmo – ripetiamo – è una definizione (EDM -- LOG 215) sotto forma di scenario (sequenza), che comprende pienamente gli eventi irriducibili (qui: istruzioni).

Rileggete quanto detto in merito all'enumerazione/classificazione, -- EDM--LOG 229 (completa/irriducibile), 259 (assiomatica di successo): un algoritmo di successo comprende tutti gli elementi esattamente una volta. -- L'induzione sommativa - EDM--LOG 236 - si applica ad esso.

LOG265

c. Traduzione in un linguaggio informatico. -- Un programma definisce ciò che il 'programmatore' vuole che la macchina esegua. È, quindi, una serie di 'comandi' (istruzioni, ordini).

Questi vengono tradotti in un linguaggio di programmazione o in un altro linguaggio — Elan, Pascal, Logo — che il computer "comprende" (per il quale è in grado di farlo).

C.-- L'algoritmo.

Il metodo "top-down" per quanto riguarda gli algoritmi applica il metodo cartesiano (EDM--HARM 189; -- EDM--LOG 254; 244 (metodo stechiotico)): la totalità - tutto/intero - viene scomposta in elementi irriducibili (più piccoli) e

immediatamente formulata in modo tale che una sequenza conclusiva di istruzioni non ambigue - a partire da una situazione iniziale - conduca al risultato finale.

Nota : il contrario di "dall'alto verso il basso" è "dal basso verso l'alto".

Strutture: ripetizione, successione, preferenza.

Il concetto di 'struttura' è stato chiarito EDM--HARM 90 (/ / 117, 211, 228, 238, 251).

a. Algoritmo iterativo.

La monotona ripetizione dello stesso! Modello: a, a, a, a, Il compito viene semplicemente ripetuto un certo numero di volte. Pensate al modello afroamericano, EDM--LOG 243 (esattamente un bastone ogni giorno).

Modello applicativo . Si desidera recuperare un elenco di venti nomi da un computer: si preme il tasto "Invio nome" venti volte.

b.-- Algoritmo sequenziale .

Ecco una sequenza non monotona. -- Modello: prima a, poi b, poi c, poi d, ecc. -- Pensa ai modelli magici e culinari, EDM--LOG 255.

Modello di applicazione. Preparazione del caffè al computer.

Situazione iniziale. -- Vado alla macchina del caffè. Prendo la caffettiera. Cammino fino al rubinetto. Riempio la caffettiera d'acqua, -- ecc.

c.-- Algoritmi selettivi.

Ci troviamo di fronte a una moltitudine di possibili scelte, tra le quali ne scegliamo una. Modello: se modello, allora sì; se contromodello, allora no.

Modello applicabile. -- Calcolo della pensione al computer. -- Il beneficiario appartiene a una categoria (lavoratore, dipendente, lavoratore autonomo, ecc.), sì o no (se sì (modello), allora ..? Il beneficiario ha avuto una carriera completa o incompleta, se sì o no? (se sì, allora ...). Ed.

Con questo concludiamo la nostra riflessione sui tipi algoritmici.

LOG266

Nota: in EDM 06 abbiamo visto che gli antichi greci sono "la culla".

Ciò rimane, per l'ennesima volta, quando ci ricordiamo che Erodoto (EDM-HARM 135 e segg.) stava già "programmando".

Nel metodo di formazione del testo di Erodoto, identifichiamo due aspetti:

UN. 'Historiè', inquisitio, indagine.

Questo processo produce la sostanza non formata, i materiali, ovvero i "dati" (informazioni, intuizioni). La retorica antica (= teoria riguardante la composizione dei testi) chiama questo processo "heuresis", inventio, invenzione.

Erodoto cita i dati basandosi sulle proprie osservazioni (di cui si fida maggiormente) o su "sentito dire" (testimoni oculari, aneddoti). È così che un "programmatore" dovrebbe fare anche oggi.

b. 'Logos', textus, text.

Questa è la sostanza formata, in quanto ha subito due trasformazioni. io. 'Diataxi' (anche: 'taxi'), dispositio, disposizione.

Si tratta di una disposizione strutturata delle parti del testo (il piano dell'esposizione è un aspetto fondamentale di questa disposizione).

ii. 'Lexis', elocutio, disegno (stilizzazione).

Questa è la formulazione raffinata di ciò che si vuole dire ("il messaggio"). È così che il programmatore fa ancora oggi: organizza i dati, preferibilmente sotto forma di algoritmo, e gli conferisce una forma stilizzata. La differenza principale con Erodoto sta nella traduzione in un linguaggio di programmazione.

Cfr. G. Daniels, *Studio storico-religioso su Erodoto*, Anversa/Nijmegen, 1946, 100.

Nota : sono stati fatti tentativi per dimostrare il valore formativo, ad esempio, del greco antico (o del latino) in più di un modo. Lo stesso vale per la programmazione informatica. Entrambe si reggono o crollano in base alla teoria dell'ordine (armologia), della logica e della metodologia, nella misura in cui queste vengono trattate nel greco, nel latino o nel lavoro informatico. In questo senso, la retorica antica è e rimane un'introduzione molto valida al pensiero informatico. Perché? Perché la retorica, se correttamente compresa, è la teoria della programmazione. Erodoto lo aveva ben capito.

D.-- Domande sulle capacità di pensiero.

"Programmare" un testo antico, "programmare" un algoritmo tramite computer: entrambe le attività richiedono capacità di pensiero, logica e logica applicata. Ne parleremo brevemente.

D.1.--Il tipo di abilità di pensiero.

Secondo E. De Corte/ L. Verschaffel, *Leren programma* , 12/14, la programmazione è governata da tre presupposti riguardanti la soluzione esperta dei problemi.

LOG267

A.1.-- Approfondimenti fondamentali.

I sostenitori di questa teoria la definiscono "conoscenza specifica di un dominio", intendendo con ciò il possesso delle informazioni necessarie e sufficienti relative a un determinato "dominio". Ad esempio: chiunque desideri risolvere una questione legale (un divorzio, per esempio) tramite computer dovrebbe essere ben informato dal punto di vista legale (riguardo al "dominio"), certamente per quanto riguarda le nozioni di base (concetti giuridici, sentenze, procedure processuali).

A.2.-- Teoria dell'ordine, logica, metodologia.

I teorici chiamano questo "euristica". Descrivono il metodo di ricerca delle soluzioni come una "strategia di ricerca".

Ad esempio, il metodo top-down (scomponendo il tutto in parti), l'uso di diagrammi, l'assunzione di un problema analogo come modello (EDM--LOG 263v, dove abbiamo usato un 'modello' (la lavatrice) per spiegare il computer), l'esame approfondito di un aspetto, ecc.

Nota: è possibile osservare anche una faseologia ("fasis", in greco antico, significa "l'aspetto di un corpo celeste"; una serie di fasi).

1.1. Sulla base delle informazioni fornite e di quelle richieste, si giunge, attraverso l'analisi, a una comprensione di entrambe ("Si comprende il significato delle informazioni fornite e del problema").

1.2. Viene in mente un lemma, ovvero una soluzione provvisoria ("Si comincia a vedere chiaramente").

2.1. Elaborazione di tale lemma ("L'algoritmo sta decollando").

2.2. Verifica ('valutazione') della soluzione così sviluppata ('Si formula un giudizio di valore').

Modello applicativo. -- La costruzione di una casa.

1. Attraverso la riflessione, il cliente si forma un quadro schematico.
2. Si avvale di una professione da architetto (a. Un primo schizzo approssimativo (stanze, cantine, ripostigli, ecc.); b. segue un'elaborazione dettagliata).
3. L'appaltatore fornisce ulteriori dettagli.

b. Introspezione (conoscenza di sé).

Cfr. EDM-HARM 145. -- I teorici parlano di 'metacognizione'; -- 'Cognizione' significa 'conoscenza' (dati + struttura). 'Metacognizione' significa "conoscenza della conoscenza" (conoscenza riflessiva a forma di ciclo, quella conoscenza che conosce se stessa (EDM-HARM 77)). "Io, il programmatore, sono davvero un essere umano che agisce logicamente e in modo veritiero ('orientato oggettivamente')? O agisco 'irrazionalmente'? Ho dei pregiudizi? Quanto lontano arriva la mia memoria? Quanto lontano arriva la mia capacità di induzione?" Ecc.

In altre parole: a che punto sono nell'adottare un approccio orientato alla risoluzione dei problemi?

LOG268

D.2.-- I limiti delle capacità di pensiero.

In mezzo a una moltitudine di persone dipendenti dal computer, ce ne sono diverse che restano sobrie! Come il professor Weizenbaum (MIT (Massachusetts Institute of Technology)).

Fatto: in diverse università americane, ogni studente è tenuto ad avere un microcomputer.

Risposta di Weizenbaum.

1. Non tutti negli Stati Uniti sono d'accordo con questa posizione. Ad esempio, il dipartimento di fisica del MIT ha rifiutato un ampliamento significativo delle strutture informatiche per gli studenti. Il motivo: impedire categoricamente agli studenti di considerare il materiale del corso esclusivamente dal punto di vista della domanda: "Cosa si può programmare a riguardo?". In altre parole: evitare una visione unilaterale.

2. Molte cose possono essere insegnate in modo molto efficace anche senza computer. In particolare: la materia non deve essere adattata al computer; tuttavia, il computer viene utilizzato – preferibilmente laddove sia superiore –

come strumento a supporto di altri metodi didattici. Cfr. H. Christiaen, *Computers in de klas* , 645.

Denise Jeanmonod, *Le bluff technologique* , in: Journal de Genève 18.03. 1988, in un commento a *Le bluff technologique di Ellul* , afferma: "Bisogna pensare in termini di algoritmi, cioè un insieme di comandi non ambigui.

Ma quando si è completamente plasmati da quel modo di pensare, si diventa totalmente chiusi a ogni altra forma di pensiero: Ellul lo definisce "terrorismo informatico" che penetra persino negli strati inconsci e subconsci dell'anima.

Ancora una volta: un monito contro la parzialità della vita spirituale!

Decisione generale

La programmazione algoritmica è

- (i) una possibile modernizzazione di un metodo antico, che abbiamo già visto all'opera nella fase magico-mitica,
- (ii) ma dovrebbe essere consapevole dei propri limiti

Nota – Bibl. st . : Cedos, *Cerveau humain* : “ *Maman, enco un miscui* ”, in Journal de Genève 10.12.1990.

Fatto. -- (1) Un bambino di due anni riconosce all'istante un biscotto che mostra appena il bordo nell'involucro.

(2) Il computer più potente del tipo classico non è riuscito a farlo.

Per inciso : questo fatto dimostra che il bambino in questione è un essere vivente dotato di una mente, una mente che richiede solo un minimo di dati percettivi per riconoscere qualcosa. Cosa che il computer classico non è: è e rimane, al massimo, un modello meccanico dell'originale, ovvero la mente del bambino.

LOG269

Risposta.

a. Un nuovo tipo di coordinatori

A partire dal 1960, e soprattutto dal 1985, gli scienziati informatici (USA, Giappone, Svizzera) hanno sperimentato un nuovo tipo di coordinatore, ovvero le reti neurali. Un computer classico contiene un programma (microprocessori); una rete neurale no.

b. Originale.

Il cervello umano contiene circa cento miliardi di neuroni (un "neurone" è una cellula nervosa con il suo neurite e i suoi dendriti), che interagiscono tra loro grazie agli astrociti.

Modello.

La rete neurale tenta di approssimare quel modello (simulazione, imitazione). La rete non contiene alcun programma, bensì un insieme di elementi – neuroni artificiali – che interagiscono tra loro in modo elettrico. E questo con una soglia di sensibilità soggetta a fluttuazioni.

Modello applicabile

Supponiamo di dare a una rete di questo tipo il comando (istruzione, 'ordine') "Cerca la parola 'cookie' in un testo". La rete reagisce quindi in modo simile a un essere umano: più una parola assomiglia alla parola 'cookie' che sta cercando, più si 'eccita' elettricamente.

Conclusione : L'algoritmo caratteristico del coordinatore classico è trasparente. L'algoritmo nella rete neurale, tuttavia, appare peculiare agli specialisti coinvolti in questo lavoro di ricerca (ingegneri elettronici, neurobiologi, psicologi)!

Nota : Ciò implica che, EDM--LOG 263 (software), la definizione di computer deve essere parzialmente rivista, indipendentemente dal fatto che sia dotato o meno di un programma. Anche per quanto riguarda la programmazione stessa (EDM--LOG 264).

Per inciso : le reti neurali sono adatte a fenomeni chiave della robotica (il termine ceco 'robot' significa 'uomo artificiale', estendibile a macchina da lavoro), vale a dire (i) la visione artificiale e (ii) l'elaborazione del testo.

E.-- Trasferimento.

Il "metodo di pensiero" dei coordinatori può essere trasferito ad altri "ambiti" (da una sfera specifica a un'altra) oppure no?

Bibl. st.: BL Feringa/ RM Kellogg, *Factoring* (Premio Nobel per la chimica 1990), in: *Natuur en techniek* (Mensile di scienze naturali e tecniche) (Maastricht/ Meise) 58 (1990): 12 (dicembre 832/839).

Il chimico organico Elias J. Corey, definito dai colleghi "il chimico organico più prolifico al mondo", ha ricevuto il Premio Nobel per la sua "retrosintesi".

di produrre una molecola complessa in modo molto efficiente **(i)** a partire da semplici blocchi costitutivi **(ii)** .

Ma – ed è per questo che ci soffermiamo su questo – questo metodo è talmente "logico" (nel senso che definiremo a breve) da essere applicabile nei programmi per computer. Di conseguenza, i chimici organici si avvalgono del computer nella ricerca della formula più adatta per una determinata molecola.

A proposito : per favore, rileggete EDM-HARM 145 (combinatoria). La creazione di molecole è un tipo di formazione di configurazioni.

a. -- Sintesi.

Corey, con una ventina di collaboratori, ha lavorato alla sintesi dell'acido gibberellico (un ormone vegetale dalla struttura molto complessa) a partire da elementi semplici (spesso composti con atomi di carbonio). Ciò offre la possibilità di manipolare le caratteristiche biologiche.

b.-- Retrosintesi.

Corey ha ampliato il metodo di sintesi.

a. Ha scomposto metodicamente le strutture complesse in elementi costitutivi più piccoli (cfr. EDM--LOG 265 (dall'alto verso il basso)).

b. Con tali componenti, Corey lavora quindi nella direzione inversa (dal basso verso l'alto): risintetizza.

In tal modo, Corey ha utilizzato il computer, nello specifico il tipo LHASA (Logical Heuristics Applied to Synthetic Analysis), ampiamente utilizzato nei laboratori universitari e industriali di tutto il mondo (si pensi alla ricerca farmaceutica).

Dal 1959 in poi, Corey ha lavorato attivamente su questo tema all'Università di Harvard. Fu proprio la sua logica computazionale relativa alla sintesi a costituire uno dei motivi principali per cui gli fu conferito il Premio Nobel nel 1990.

Sintesi totale.

La creazione di sostanze naturali, a partire da semplici costituenti molecolari, è chiamata "sintesi totale". Una "sostanza naturale" è un composto organico di origine naturale. I vari atomi che compongono un ormone o un

antibiotico – le loro interazioni reciproche, i gruppi funzionali al loro interno, le strutture spaziali – tutto ciò è coinvolto . Passo dopo passo (algoritmo), si procede alla scomposizione in "sintoni" (i blocchi costitutivi finali). Questa è la retrosintesi.

Modello applicabile

Corey ha quindi sintetizzato il ginkgolide-B, un composto complesso presente nel Ginkgo biloba (noce giapponese), utilizzato nella fitoterapia cinese contro l'asma e le infiammazioni. Il tutto in trentasette "passaggi". Un processo algoritmico!

LOG271

34. Teoria concettuale (individuologia, I). (271/274)

A titolo introduttivo.

Rileggiamo per un attimo EDM 30: tra i concetti categoriali, abbiamo distinto tra concetti singoli (singolari, individuali). Allo stesso tempo, abbiamo anche distinto una teoria concettuale idiografica.

Vedi anche EDM--HARM 190 (metodo 'divinatorio' di Schleiermacher (contenente 'comprensione' immediata)), -- EDM--LOG 211 (approccio introspettivo alle rappresentazioni singolari).

Individualologia (idiografia).

Questa è la descrizione, o spiegazione, di tutto ciò che è singolare, individuale o unico, e ancor più: di tutto ciò che è distinto o unico in senso stretto.

Nelle vicinanze si trova lo "studio di tutto ciò che è raro, di ciò che si presenta in numero (molto) esiguo". Tuttavia, lo studio del raro appartiene allo studio del comune, che si trova invariabilmente laddove si riscontra più di un esemplare dello stesso.

Il nome proprio.

Dal punto di vista linguistico, si potrebbe parlare di "studio dei nomi propri". Dopotutto, in contrapposizione al nome comune, si trova il nome proprio che identifica l'individuo.

Il nome proprio indica la forma singolare, anzi unica, dell'essere (EDM 31), quella per cui il singolare o l'unico si distingue dal resto, non solo dalla specie (come il puramente singolare) ma anche dall'essere (la totalità di tutto ciò che esiste (come l'unico)).

Tipi di testo.

L'esistenza dell'identificazione è evidente dai "generi" (tipologie) letterari.

Pertanto, nella retorica antica, la prosopografia è la rappresentazione testuale di una persona o di una personalità.

Pertanto, secondo la stessa retorica, la topografia è la rappresentazione di un paesaggio in un testo.

Sebbene entrambe le descrizioni contengano informazioni generali su una persona o un paesaggio, l'aspetto affascinante risiede nelle loro caratteristiche individuali.

Inoltre: nella storiografia, esiste la descrizione della vita o biografia, che, pur tra dati universali, è ricca soprattutto di informazioni individuali.

In termini più generali: una monografia è un trattato su un singolo aspetto di una scienza specializzata o su una specifica informazione (come un fatto, una persona o una regione).

Conclusione. -- Da quanto precede risulta già chiaro che esiste l'individuologia (idiografia).

LOG272

Nota: l'individuo affetto da perdita di memoria.

Henri Bergson (1859, 1941; filosofo spiritualista francese), nel suo **Matière et mémoire (Essai sur les relations du corps à l' esprit) ** (1896), sottolineò che la perdita di memoria è un processo ordinato. Si dimenticano prima i nomi propri, poi i nomi comuni. Dopodiché, scompaiono le parole che indicano attributi. Infine, si dimenticano i verbi che esprimono azioni imitabili.

Ciò implica che la classificazione grammaticale è più di una semplice questione di suoni linguistici (fonologia): è come se il concetto singolare costituisse la cima di una piramide della memoria. Questo dice anche qualcosa su quelle persone – spesso studiosi – che si sentono particolarmente a loro agio nel generale, con il singolare tra parentesi.

Ciò che è eccezionale (raro) non è un caso isolato.

Bibbia st.: -- FC Bartlett, *Esercizi di logica*, Londra, 1913.

W. Stanley Jevons (1835/1882), un logista inglese, fornisce un elenco di otto classi.

a.1 -- Eccezioni immaginarie.

Le eccezioni o le rarità semplicemente affermate o addirittura immaginate (fittizie). Si tratta di "entia rationis", come dicevano gli scolastici nel Medioevo, ovvero "cose del pensiero" prive di verificabilità se non tramite affermazione o immaginazione.

a.2.-- Le apparenti eccezioni.

Ciò che a prima vista appare "eccezionale" si rivela, a un esame più attento, corrispondere effettivamente, ad esempio, alle leggi della natura e "confermare la regola generale".

b.1.a.-- I dati veramente eccezionali.

Esistono fatti, ad esempio nelle scienze naturali, che, per la loro natura eccezionale, costringono tali scienze a rivedere o, quantomeno, ad adeguare i propri presupposti (ipotesi), talvolta in modo radicale.

b.1.b -- Jevons distingue le eccezioni:

a. eccezioni accidentali derivanti da una confluenza di circostanze;

b. eccezioni non normali che, a causa della loro portata o deviazione, richiedono un "paradigma" (modello di pensiero) finora sconosciuto, pur lasciando inalterate le leggi più generali (si pensi ai mostri, agli individui altamente devianti);

c . eccezioni genuinamente nuove e provvisoriamente non spiegate che rendono necessaria l'introduzione di nuove leggi (si pensi alla deviazione dei raggi luminosi in prossimità di un corpo celeste, che spinse Einstein a dare priorità al concetto di "spazio curvo").

LOG273

Attorno a un corpo materiale esiste – causato dalla gravità o manifestandosi nella gravità – una sorta di campo di forza che fa deviare un raggio di luce dal suo percorso rettilineo (o, paradossalmente, curva quel percorso rettilineo); inizialmente questo era "inspiegabile" (perché i presupposti della fisica dell'epoca erano insufficienti);

D. Eccezioni restrittive (limitative):

L'ambito di applicazione di una legge nota risulta essere meno generale di quello di una legge più generale;

e. Eccezioni veramente rare;

Notevoli, sì, unici, ma non contrari alle leggi generali della natura.

Modello applicativo

Bibbia st. : Science et Vie, 731 (1978: agosto).

L'alobate (scrittore del mare).

Esiste almeno un insetto marino! -- Il peso complessivo degli insetti, sparsi sulla Terra, è stimato dodici volte il peso dell'umanità, -- il che suggerisce la portata del fenomeno degli "insetti" in un modello.

“Dove esistono circa 800.000 specie di insetti, ce n'è solo una che si è adattata all'habitat che è il mare” (ac).

In effetti, i marinai hanno incontrato l'alobate a centinaia di chilometri dalla costa: vedono un pattinatore in miniatura (che ricorda lo "Schrijverke" di Gezelle) scivolare sulle onde del mare a circa due o tre chilometri all'ora. Molto più veloce, quindi, delle sue controparti d'acqua dolce.

Il motivo per cui l'alobat non si vede sulla terraferma è che è privo di ali. Si nutre di plancton, piccoli pesci e persino meduse, di cui succhia l'acqua fino a prosciugarle. Depone le uova su qualsiasi supporto: un ammasso di alghe, lo scheletro di una creatura morta.

Per inciso : Lanna Cheng, entomologa presso lo Scripps Institution of Oceanography di La Jolla, in California, si è dedicata qualche anno fa a indagare il motivo per cui questo raro – e finora unico – adattamento all'ambiente marino fosse possibile.

Conclusione . -- Le categorie di eccezioni di Stanley Jevons sono comprensibili sullo sfondo della fede nelle scienze naturali tipica del XIX secolo, che postulava leggi di natura inflessibili, segni di una legge che non tollerava "eccezioni". Con tale presupposto, le "eccezioni" assumono quindi un ruolo di primo piano.

LOG274

35. Teoria concettuale (Individuologia, II). (274/285)

A titolo introduttivo . -- Abbiamo appena descritto in modo vago l'unicità (unico, singolare) e lo abbiamo paragonato all'eccezionale e, immediatamente, al raro. -- Consideriamo ora la definizione.

La definizione di ciò che è (scientificamente) "indefinibile".

Una tradizione scientifica ben definita in Occidente sostiene che l'unico non è definibile come unico (di nella sua unicità).

Così gli scolastici medievali, di una certa corrente di pensiero: "Individuum ineffabile" ("Ciò che è individuale è ineffabile").

P.Ch. Lahr, *Logica*, 537, cita: "Non datur scientia de individuo". (Non esiste uno studio (scientifico) (possibile) riguardante l'individuo).

La discussione.

Come si può tentare di giustificare una simile affermazione?

1. Sincrono.

Le cose reali sono sempre da qualche parte, anche se minimamente diverse e/o separate.

Modello applicabile

Supponiamo: due cubi che a prima vista sembrano totalmente identici. Eppure differiscono, semplicemente perché sono al contempo distinguibili e separati. In particolare: la forma geometrica è identica, ma la forma ontologica (essenza) non è identica (EDM 31).

La sostanza fisica e chimica (materia) di cui sono composte non è la stessa. Se lo fosse, coinciderebbero fisicamente e chimicamente e, da questo punto di vista, sarebbero indistinguibili (e quindi presenterebbero non due, ma una sola e medesima forma fisico-chimica).

In termini ontologici: entrambi i cubi sono "analoghi" (in parte identici, in parte non identici); ma ciò implica che differiscono, e raggrupparli sotto un'unica definizione significa ignorare le differenze e le separazioni. Questo equivale a ignorare una parte della realtà. Quella che viene chiamata "astrazione". Solo in astratto sono un'unica entità; sono identici.

2. Diacronico.

Entrambi i cubi, siano essi di legno, pietra, metallo o qualsiasi altro materiale, cambiano (si pensi, ad esempio, alla fatica dei metalli). "Se qualcosa è incessantemente soggetto a cambiamenti, allora è impossibile conoscerlo scientificamente. Infatti, mentre lo si studia in questo modo, diventa qualcosa di diverso da ciò che era solo pochi istanti prima."

Si tratta quindi di un'affermazione attribuita a Cratulo, maestro di Platone.

LOG275

Una definizione che non includa tale cambiamento nella sua formulazione ignora una parte della realtà. Il che, ancora una volta, è opera dell'astrazione. Solo in astratto le cose sono immutabili.

Conclusione . -- Una definizione che non definisce completamente qualcosa distorce la realtà. Una definizione classica equivale a uno schema approssimativo, anzi, approssimativo. Nient'altro.

Ma c'è definire e definire.

I romantici in particolare, e soprattutto quelli tedeschi, sottolinearono che sia la scienza sia la definizione di un concetto sono possibili in più di un modo. -- Cosa che ora spiegheremo.

La Scuola di Coimbra.

Bibbia st.: O. Willmann, *Gesch. des Idealismus* , III (Der Idealismus der Neuzeit), Braunschweig, 1907-2, 112/115.

Willmann parla dei gesuiti aristotelizzati lì, nella città portuale portoghese di Coimbra, i "Conimbricenses". Una loro opera: *In universam dialecticam Aristotelis* (1605).

In essa, tutto ciò che è unico è definito come segue: "Id cuius omnes simul proprietates alteri convenire non possunt". (Ciò le cui proprietà (caratteristiche), prese collettivamente – e in effetti tutte le proprietà – non possono essere proprie di niente altro).

In altre parole: tutte le caratteristiche, nella misura in cui costituiscono un'unità indivisibile, non possono in alcun modo essere quelle di niente altro.

Ciò equivale a una distintività in senso estremo , a un'essenza che, almeno nella sua totalità, è irriducibile a qualsiasi altra cosa.

Rileggete ora EDM--HARM 238 (induzione sommativa) e vi renderete conto che un tipo ben definito di induzione sommativa è alla base della definizione dei Conimbricenses. Si parla di tutte le caratteristiche e di tutte, prese insieme, inoltre!

Cosa significano sia un insieme che un sistema. Beh, certamente esiste più di un modo per "definire" il modo in cui l'unico costituisce sia un insieme che un sistema, anche se questo dovrebbe procedere a suo modo. -- Che ora stiamo delineando.

Un esempio da manuale. (275/7277)

Un'insegnante ben preparata entra in classe con... due "cubi" (che i suoi alunni, in teoria, non dovrebbero ancora conoscere). I bambini la osservano con curiosità. Si tratta di un primo incontro non con una definizione, ma con i cubi veri e propri.

LOG276

Una volta iniziata la lezione, si scopre che uno è fatto di legno ed è di un blu brillante, e l'altro di alluminio. Gli studenti lo "vedono". Questa è un'introduzione o un "incontro" (EDM-HARM 78 (Buytendijk), -- 136 (Dilthey)). Ma con la differenza che, nel caso dell'oggetto unico, non si tratta solo di persone, gruppi o culture, ma, ad esempio, di oggetti come i cubi. È il contatto diretto con le "singolarie" (cose uniche) reali, come dicevano i nostri predecessori medievali.

Cosa succede dopo? L'insegnante mostra entrambi i cubi, uno dopo l'altro, dicendo ogni volta: "Questo è un cubo".

La definizione ostensiva (nota anche come deittica).

Per ora, non dice molto altro al riguardo. Ma la definizione del cubo è lì dentro! Come mai? "Ostendere", in latino, significa "mostrare": la definizione ostensiva è la definizione di mostrare.

1. D'ora in poi, i bambini sapranno, con relativa precisione, cos'è "un cubo".

Rileggi EDM--LOG 229 (le caratteristiche di una definizione efficace):

- a .** I bambini hanno "visto e mostrato" tutti gli aspetti del cubo:
- b.** i bambini hanno "mostrato e percepito" tutti gli aspetti esattamente una volta (come forma di essere, badate bene) in due diverse occasioni.

2. D'ora in poi, tutti i bambini della classe hanno "visto e dimostrato" tutti gli aspetti del cubo di legno (blu brillante) e del cubo di alluminio. Sanno quale sia l'uno e quale l'altro, presi singolarmente. Hanno una "definizione tramite dimostrazione" nella loro mente.

Nota : Il termine "ostensivo" è metonimico: esprime solo una parte del contenuto concettuale. Infatti, il metodo di definizione dell'insegnante – l'istruzione visiva – è sia ostensivo ("mostrare") che caratterizzante ("caratteristico"). E l'esistenza (EDM 33) e il modo di essere (essenza) sia del cubo in generale (astratto) che dei singoli cubi sono stati chiariti ai bambini.

Decisione.

Loro hanno:

1. due casi (fenomeni),
2. un concetto vago ma reale (definizione), entrambi incarnati nel nome 'cubo(i)' (termine(i)).

Cfr. EDM--LOG 225 (nome/contenuto e ambito).

Generalizzazione . -- Immaginate questo: un certo numero di industriali giapponesi desidera acquisire una comprensione quanto più accurata possibile, ad esempio, del porto di Anversa.

LOG277

Che fare? Semplice: il metodo ostensivo-caratterizzante (inerente all'educazione visiva, che è sia intuizione (= confronto diretto, incontro, conoscenza) sia spiegazione (= caratterizzazione, marcatura))! Infatti, come abbiamo visto in EDM--HARM 128, così come in EDM--LOG 225, 228, senza l'aspetto ostensivo ('intuizione'), la caratterizzazione ('spiegazione') è vuota. Senza la spiegazione, l'intuizione è cieca. È invariabilmente lo stesso sistema che funziona.

Una guida accompagna gli uomini d'affari giapponesi in un tour, ad esempio per un intero pomeriggio estivo, e spiega ogni cosa nel modo più dettagliato possibile, utilizzando, se necessario, dati numerici di ogni genere.

In conclusione , quegli uomini d'affari lasceranno Anversa con in mente una "definizione" che li caratterizzi in modo ostentato, ma che rispetti la natura unica del porto.

Oltre al campo della geografia, che presenta un forte carattere di unicità, esiste quello della scienza storica ("storia").

Immaginate: una lezione sugli antichi belgi. Mostrando ciò che si potrebbe definire "le testimonianze" (la documentazione storica) e fornendo una

spiegazione – sempre caratterizzata in modo ostentato – l'insegnante trasmetterà una definizione che rispetti l'unicità specifica degli antichi belgi.

Conclusioni . -- Sia da una prospettiva geografica che storica, è chiaro: il mondo in cui viviamo è ricco di realtà singolari che, pur non essendo "esprimibili" (in senso puramente astratto), sono tuttavia "definibili" in modo rivelatore ed esplicativo. La "definizione" risiede quindi nei termini della spiegazione.

Termini che, se necessario, possono essere riassunti, ad esempio, in una dichiarazione concisa (che enuncia brevemente i punti principali), il cui soggetto è, ad esempio, "il porto di Anversa" o "gli antichi belgi" e il cui predicato è un insieme di termini che, tutti insieme, possono essere pronunciati solo in relazione ai loro soggetti. Questa è la definizione di "definizione", come abbiamo visto in EDM--LOG 215.

La definizione singolare-situazionale (277/279).

Si dice anche, soprattutto a partire dal Romanticismo, che sia "singolare-concreto".

Spiegazione : 1. 'singolare' significa unico; 2. 'situazionale' è "qualsiasi cosa riguardi la situazione in cui si trova quel singolare"; 'concreto' (dal latino 'concrescera', intrecciare, crescere insieme), cioè "che presta attenzione all'aspetto situazionale".

Cfr. EDM--HARM 125 (divisione), 129 (figura (primo piano)/sfondo).

LOG278

In effetti: il confronto interno ed esterno (EDM--HARM 131; 185 (metodo comparativo, in generale); -- 191 (metodo divinatorio-comparativo (Schleiermacher)) è appropriato in questo caso.

Appl. mod.

1. I due cubi (EDM--LOG 275) sono situati:

a. nel concetto generale di 'cubo' (metaforicamente: EDM 24 (sineddoche metaforica)),

b. nel materiale didattico dell'insegnante (metonimica: EDM 24 (sineddoche metonimica)).

2a. Il porto di Anversa è situato:

- a.** nel concetto generale di 'porto' (metaforicamente),
- b.** nel complesso Belgio/Francia/Paesi Bassi - Mare del Nord - Isole Britanniche, - con porti rivali come Dunkerque, Londra, Rotterdam (metonimicamente).

2b . Gli antichi belgi sono situati:

- a.** nel concetto generale di "popoli antichi" (metaforicamente),
- b.** nel complesso "Germania/Gallia" (metonimicamente).

Conclusione . -- Il metodo di definizione ostensivamente caratterizzante può essere arricchito con il metodo singolare-situazionale (singolare-concreto), che si colloca all'interno del generale e del collettivo (cfr. EDM--HARM 90 (struttura distributiva e collettiva)). Immediatamente, l'individuologia diventa un confronto con l'unico e con l'interno e l'esterno.

Nota : ora rileggete EDM--HARM 131 e segg. (critica sociale agostiniana); 132 e segg. (principio grossiano): sono applicazioni.

Modello applicabile

Il complesso definitorio dei Conimbricenses (EDM--LOG 275).-- I testi lasciatici dai Gesuiti di Coimbra contengono un metodo che è appropriato in questo caso. Per definire qualcosa nella sua unicità, nel senso più stretto di quanto sopra, essi formularono un dispositivo mnemonico in un distichon (un verso di due righe). = "forma (essenza), -- figura (Gestalt, aspetto materiale), locus (luogo), stirps (origine), nomen (nome, designazione), patria (luogo di nascita, patria, luogo di residenza), tempus (tempo (punto)) = unum (l'unico) perpetua reddere lege solent (rappresentare invariabilmente l'unico)! Ecco la regola;

Ora passiamo a una piccola applicazione.

(A) forma (essere forma): donna.

(B) 1. figura (aspetto): molto bella, 2. nome proprio: Roxana. 3. origine: figlia di Oxuartes, satrapo del principe persiano, il 'basileus' (come dicevano gli antichi greci),

4. regione di nascita: Battria, parte dell'allora Impero persiano (+/- Turkestan/ Iran/ Afghanistan), 5. luogo: Asia centrale (attuale Turkestan, Iran e Afghanistan settentrionale), 6. periodo(i): -327 Roxana sposa Alessandro III il Grande (-456/-323; fondatore di un impero macedone-orientale, fonte della cultura 'ellenistica',-- -319 parte per l'Epiro dalla madre

di Alessandro, Olimpiade,-- -316 viene imprigionata da Cassandro, re di Macedonia (nella Grecia settentrionale) -354/-297,-- nel -310 viene uccisa da lui.

LOG279

Conclusione . -- Una definizione deve essere al contempo esclusiva e completa (EDM--LOG 215). È chiaro che la rete di caratteristiche – non una o più caratteristiche individualmente – specifica del metodo delle Conimbricenses, definisce effettivamente Roxana e solo Roxana, e questo in modo singolare e situazionale (singolarmente concreto). Roxana viene vista e mostrata/caratterizzata internamente ed esternamente.

L'elenco è incompleto ma comunque sufficiente.

Ora rileggete quanto detto riguardo all'enumerazione, EDM--LOG 229,-- 254 (algoritmo): essa è composta da elementi irriducibili il cui numero dovrebbe essere completo. Certamente nelle operazioni informatiche, se queste devono essere assolutamente affidabili. Ma le cose reali non sono affatto della stessa essenza di un'operazione eseguita da un ordinatore! Bisogna imparare ad accontentarsi di:

1. Elenco incompleto,
2. Che è comunque adeguato (sufficiente).

Che San Tommaso d'Aquino (1225/1274; figura di spicco della Scolastica (800/1450), ispiratore della scuola di pensiero vaticana, ancora oggi) esprime così: “huiusmodi formis aggregatis” (grazie all'unione (= enumerazione) di tali 'formae', caratteristiche parziali).

Induzione collettiva.

'Induzione' significa: a. prelevare campioni (casuali), b. in modo tale da poter generalizzare.

Bene, questo si può fare in due modi:

- a. metaforicamente (ciò che di solito viene chiamato 'induzione': dall'istanza alla regola (= insieme),
- b. metonimica (che è l'induzione di una o più parti (aspetti) nel tutto (= sistema). Cfr. EDM--LOG 245 ('compositio voedings'/ 'compositio physica'), - EDM--HARM 90 (struttura distributiva/collettiva), 97 (tutto/intero). --

Modello applicabile. -- Rivedere l'esempio di Roxana. 1. Non tutte le caratteristiche sono state elencate (incompletezza). 2. Tuttavia, sono adeguate

(sufficienti): in altre parole: si prelevano campioni fino a quando non è garantita l'unicità.

LOG280

Il metodo intermedio (280/285).

Come afferma Erodoto di Alicarnasso (EDM--HARM 135), esiste un duplice approccio:

1. 'autopsia', l'osservazione diretta dei dati (che in Erodoto equivale a ciò che egli stesso (aut. -) ha visto (-opsia));

2. 'marturion', testimonianza (ciò che altri affermano). La testimonianza non esiste più. Mostrare – caratterizzare, ma mediare, cioè per mezzo di qualcos'altro. La 'mediazione' si contrappone, dopotutto, all'immediato.

L'approccio semiotico.

EDM--HARM 98 e segg. (Segno (simbolo) e modello) ci ha insegnato, EDM--HARM 103, la distinzione tra la natura metaforica di una mappa (rappresentazione, somiglianza) e la metonimia del segnale (riferimento, coerenza). Tra segno ionizzante e indicativo. -- Ciò che è raggiungibile solo indirettamente deve necessariamente essere affrontato tramite segni (simboli). Tutto ciò che è sincronico, troppo distante, tutto ciò che è diacronicamente troppo distante, rientra in questo approccio tramite segni, metaforici (rappresentativi) e metonimici (riferitivi).

Conclusione : il metodo intermedio è un'applicazione della teoria del disegno.

Il metodo della scatola nera.

Si può sapere cosa sia la “scatola nera” in elettricità: una piccola scatola di derivazione che non si apre ('nera', perché inaccessibile), ma dalla quale partono i fili e in cui confluiscono i fili ('non del tutto nera', parzialmente accessibile). Cfr. EDM--HARM 136 (cosa succede nel prossimo); EDM--LOG 218 (metodo analitico lemmatico).

Nota: In effetti, ogni induzione parte da un concetto globale ma vago ('lemma') che viene chiarito attraverso la decomposizione (principalmente ulteriori campioni) ('analisi'). La 'scatola nera' è la realtà da chiarire tramite induzione e il relativo concetto globale e vago.

Il metodo di convergenza.

'Convergere' (latino) significa "convergere; muoversi nella stessa direzione". Ciò che il metodo dimostrativo-esplicativo rappresenta per l'individuologia immediata, il metodo di convergenza lo rappresenta per l'approssimazione mediata.

Bibbia st .: -- H. Pinard de la Boullaye, SJ, *L'étude comparée des religions, II (Ses méthodes)*, Parigi, 1929-31, 509/554 (*La démonstration par convergence d'indices probables*);

-- J. H. Newman, *Grammatica dell'assenso*, Londra, 1895.

LOG281

Il metodo investigativo.

Il metodo intermedio è:

(i) un metodo a scatola nera (si riconosce solo (molto) parzialmente ciò che si cerca di definire),

(ii) a. un metodo lemmatico-analitico (si parte da un'entità (virtualmente) sconosciuta con cui si lavora ('analizza'),

(ii) b. un metodo semiotico o della teoria dei segni (ci si basa su segni, 'tracce', che assomigliano o si riferiscono al soggetto).

Modello applicativo. -- Sir Conan Doyle (1859/1930; romanziere scozzese, noto per le sue Avventure di Sherlock Holmes (1891/1925) è molto conosciuto. Questo Sherlock Holmes è un poliziotto dilettante, brillante nel "detecting" (trovare e interpretare indizi), nello "svelare" il crimine (come dice lo stesso Doyle in *Morte e ritorno di Sherlock Holmes*, Amsterdam, Contact, 1973-2, 9).

Per inciso : praticamente tutti i romanzi e i film polizieschi hanno una struttura analoga:

(i) notare (percezione, contatto diretto) tracce, di fenomeni, direttamente percepibili,

(ii) ma che essi interpretano (interpretazione, interpretazione) come segni di qualcos'altro, che è invisibile, vale a dire la causa di un crimine, la 'scatola nera' della storia.

Tuttavia, si noti quanto segue: una moltitudine di segni singolarmente non probatori, se riscontrati, mostrano una convergenza, un puntare nella stessa direzione (del colpevole). Solo insieme acquisiscono una forza probatoria determinante, ovvero definiscono i fattori causali del reato. -- Questo è il metodo della convergenza.

Nota : Nientemeno che S. Freud (EDM 55/57) afferma che lo psicoanalista è, metaforicamente, "uno Sherlock Holmes": nel trovare (osservare) e interpretare (interpretare come segni) i fattori inconsci e subconsci, ad esempio il complesso di Edipo, l'analista assomiglia a un detective.

La semiotica di Umberto Eco.

U. Eco (1932/2015), professore all'Università di Bologna (di semiotica), è di fama mondiale per il suo romanzo da cui è stato tratto il film *Il nome della rosa*, Amsterdam, 1985-10 (Milano, 1980).

Come dice nel suo *Postscript a Il nome della rosa*, Amsterdam, B. Bakker, 1984: "Avevo bisogno di un detective (...) che

a . un grande potere di osservazione (nota: possedeva capacità di osservazione e

b . uno straordinario senso per interpretare gli indizi (nota: interpretazione)". (oc,36). Infatti: nel suo **Il nome della rosa**, 35v., dice, nel corso della storia stessa: "(...) Ma... quando 'leggevi' le tracce nella neve e sui rami, non conoscevi ancora Brunello.

LOG282

In un certo senso, quelle tracce che si potevano 'leggere' nella neve e sui rami parlano di Brunello, anche se era ancora uno sconosciuto. In un certo senso, quelle tracce ci parlano di tutti i cavalli, o almeno di tutti i cavalli di quel tipo." (...). – "Non del tutto, mio caro Adson," rispose il mio padrone. (...). La traccia in quel luogo e a quell'ora del giorno mi diceva che, di tutti i cavalli possibili, almeno uno era passato di lì. Così mi trovai a metà strada tra l'acquisizione del concetto di 'cavallo' e la conoscenza di un singolo cavallo. (...).

i. Se vedi qualcosa da lontano e non riesci a determinarne la natura, ti basterà descriverla come "un corpo di una certa dimensione":

ii. Quando si sarà avvicinato, lo descriverete come "un animale", anche se non saprete ancora se si tratta di un cavallo o di un asino.

iii. Infine, quando sarà ancora più vicino, potrai dire che è "un cavallo", anche se non saprai ancora se è Brunello o Favello.

iv. E solo quando sarete alla giusta distanza vedrete che si tratta di 'Brunello'. (...). Questa sarà la conoscenza completa, l'intuizione dell'individuo." (oc, 35v.).

Conclusione. -- Eco, in quanto nominalista o, in una versione contemporanea del nominalismo, postmodernista, pone una forte enfasi sull'idiografia, -- come "conoscenza completa".

Nota: struttura cumulativa.

Abbiamo intenzionalmente cifrato il testo citato per sottolineare che il metodo di convergenza

(i) comprende una successione (ordine, sequenza),

(ii) che svolge un ruolo cumulativo: la conoscenza dell'individuo diventa gradualmente più chiara. Il lemma, un concetto poco chiaro, diventa un concetto chiaro nell'analisi che procede.

Nota: Fenomenale/razionale.

Rileggi ora EDM 17 e seguenti... È lì che abbiamo visto quella ricerca

(i) inizia con i fenomeni, quelli immediatamente dati,

(ii) ma si può spingere, in modo razionale, verso ciò che è (ancora) non dato, il quale, attraverso il segno, potrebbe forse trasparire.

**Morte e ritorno di Sherlock Holmes **, p. 8, afferma : "Più e più volte, nei casi più diversi – frode, furto, omicidio – ho 'percepito' la presenza di questo potere. E per quanto riguarda i crimini irrisolti (...) sono spesso stato in grado di concludere, per mezzo del ragionamento, che esso era presente."

LOG283

Nota-- Le dichiarazioni.

Cosa conferisce al metodo di convergenza il necessario peso probatorio?

a. Come abbiamo visto, si tratta di un metodo induttivo, con le incertezze che ne conseguono.

b.1. J. Bernoulli, *Ars coniectandi*, Basilea, 1713, lo definisce "un'alta probabilità" (EDM 46), -- con un rischio trascurabile di errore" (che è analogo alla teoria della probabilità). Quindi, nessuna certezza assoluta.

b.2 . Il cardinale Newman, ** Grammar of Assent **, viii, 2, 320, afferma: Il lemma di Newton, **Principia**, serve da modello. «È noto che un poligono regolare disegnato in un cerchio, se i suoi lati vengono moltiplicati all'infinito, cresce gradualmente fino a diventare un cerchio. (...) Allo stesso modo, per

quanto riguarda le cose singolari, la conclusione è prevista e predetta piuttosto che effettivamente raggiunta. Il che è analogo al concetto di 'limite' (confine)».

b.3. Il cardinale Newman , **Grammar of Asent**, ii, viii, 2 (Inferenza informale), fornisce un'ulteriore spiegazione. «Se non erro, le verità acquisite in questo modo si trovano in tutti gli ambiti della conoscenza dell'unico. Quel giudizio sovralogico, quel giudizio più che logico che risveglia il nostro senso di certezza, non scaturisce solo dal buon senso, ma è un atto valido della nostra facoltà di ragionamento, un atto più sottile (più sfuggente), più profondo della mera valutazione di un argomento ben formulato».

Ciò indica la direzione del "potere divinatorio" di Schleiermacher (EDM--HARM 1901). Ora, "divinatio" in latino è il termine che denota il manticismo (EDM 242). Se ciò è vero, allora è in gioco un elemento transrazionale (cfr. EDM 18), forse all'interno o, almeno, a fianco della trasgressione razionale della "traccia" (segno) immediatamente data.

Conclusione . -- La modalità di induzione propria del metodo di convergenza ci sembra presentare le caratteristiche di tutte le teorie sull'argomento appena citate. Pertanto, esse dovrebbero essere considerate congiuntamente, non esclusivamente.

Per esprimere quest'ultimo aspetto, quello transrazionale, si può usare il linguaggio dei differenzialisti (EDM--HARM 196): "La ragione o il fondamento ultimo di una certezza di convergenza differisce invariabilmente da quello che può essere acquisito semplicemente attraverso il ragionamento logico; quella ragione/fondamento sfugge in ultima analisi a ogni analisi logica in senso stretto". Il che porta Newman a parlare di una base supralogica di certezza con un'incertezza invariabile.

LOG284

Modello di applicazione noto.

Bibbia st. : L. Elliott, *Piratage informatique: la longue traque* , in: Readers Digest (Sélection) (Zürich) 42 (1990): 6 (giugno), 180/208.

Nota : La struttura di questo articolo è definita in termini di "drammaturgia" (lo studio del teatro). Si fa riferimento a EDM-- HARM 154 (salti qualitativi in un processo o evento), e anche a EDM-HARM 117 (teoria della tensione): un evento è un processo con tensioni e fasi (salti). Il tema: la

ricerca/l'individuazione di qualcosa di singolare tramite "tracce") di pirati informatici.

1.-- *Nodo frontale.*

Introduzione. -- Cliff Stoll, un tempo hippie degli anni Sessanta e ora astronomo, è l'autore di "L'uovo del cuculo". -- Impiegato presso il laboratorio Lawrence Berkeley dall'agosto del 1986, apprende presto da Dave Cleveland, un collega, che è stata rilevata una discrepanza nei conti: un ammanco di 75 centesimi.

2.-- *Nodo.*

L'intrigo. -- "Risolvilo, genio. Nessuno lo capisce", dice D. Cleveland.

Con questo incarico, inizia l'azione drammatica.

a. Circa dieci grandi unità informatiche sono state utilizzate da oltre mille scienziati specializzati e personale universitario (perlopiù fisici). Ogni utente aveva un account gestito direttamente dai coordinatori, i quali registravano il tempo impiegato, con precisione al secondo, ed emettevano la fattura.

b . In quel "pagliaio" c'era almeno "un ago" (uno o più pirati) all'opera. Esattamente un "segno": mancavano 75 centesimi. Quella "traccia" condusse Stoll sulla strada per il pirata/i pirati.

Stoll studia il funzionamento dell'intero sistema contabile. Solo allora, infatti, può effettivamente iniziare. Per prima cosa, verifica se ci sono errori nelle schede contabili computerizzate del laboratorio.

Poi esaminò l'elenco degli utenti confrontandolo con le fatture. Finché non riuscì a individuare l'ammanco: un certo Hunter, non menzionato nell'elenco delle fatture, aveva utilizzato i coordinatori per un valore di 75 centesimi, esattamente il tempo necessario per accedere al "sistema". Nessuno aveva pagato. Conclusione: un secondo "segnale".

3.—*Torsione*

La peripezia. -- Un primo colpo di scena: un lunedì mattina, un coordinatore del Maryland (Dockmaster) ha riferito che "qualcuno" del laboratorio Lawrence Berkeley aveva tentato di accedere ai suoi "dati" (EDM--LOG 266) durante il fine settimana.

LOG285

Shock: Dockmaster apparteneva al Centro statunitense per la sicurezza informatica (a Baltimora). A questo punto Stoll si immerge nuovamente nei file: un singolo titolare di conto, un certo Joe Sventek, aveva utilizzato l'agente sabato mattina alle 8:30.

Nota : Dal 1986 al 1989 seguì una serie di colpi di scena. A un certo punto, Stoll volle arrendersi. Ma, a parte una donna e soprattutto Luis Alvarez, premio Nobel per la fisica nel 1968, che gli consigliò di adottare un approccio scientifico, Stoll fu, per così dire, "spinto" a continuare.

4.-- Scioglimento.

L'esito. -- Fu ritrovato, non senza la collaborazione della polizia della Germania Ovest, a 11.000 km da Stoll, -- ad Hannover. Un Chaos Computer Club (CCC) era all'opera. Quindi Markus Hess, programmatore, membro del CCC, -- Hans Hilbner, programmatore e membro del CCC, -- Karl Koch, anarchico, tossicodipendente ma pur sempre programmatore, -- Dirk Brzezinski, tossicodipendente, fanatico di auto sportive, uomo violento ma pur sempre programmatore, -- Peter Carl, ex croupier di casinò, autista di Brzezinski. Lavoravano, nel pieno della "perestrojka" (ristrutturazione) e della "glasnost" (trasparenza) dell'Unione Sovietica, per un KGB contattato a Berlino Est dal settembre 1986, lì alla ricerca (principalmente) dei segreti militari degli Stati Uniti. Per... soldi. Ciò portò, il 15 febbraio 1990, al processo di M. Hess, D. Brzezinski e P. Carl.

Nota - Osservazione storico-culturale.

Rileggere EDM--HARM 121 e seguenti (conflittologia: riguardante i giovani tra i quindici e i venticinque anni, inclusi diversi "alternativi" e "postmoderni").

L'Unione Sovietica, nonostante il suo riavvicinamento all'Occidente liberale (e capitalista), continuò la sua attività di sabotaggio; a questo proposito, risultano sorprendenti le pene molto lievi inflitte ai pirati, dovute alla legislazione inesistente o insufficiente nella Germania Ovest. Ciononostante, si tratta di circostanze molto gravi.

Decisione . -- Nota la struttura (EDM--HARM 90):

a. Inizialmente, con dati troppo limitati, Stoll può andare in quasi tutte le direzioni (= fase iniziale divergente);

b. col passare del tempo, grazie all'aumento dei dati, tutto punta in un'unica direzione (fase concorrente; fase convergente).

36. Teoria dei concetti (individuologia, iii). (286/290)

Consideriamo ora alcuni esempi tratti dalla retorica, dalla filosofia e dalle scienze specializzate.

I.-- Retorica . La 'retorica', nel senso tradizionale, è lo studio (i) del testo (aspetto semiotico) (ii) come segno di comprensione (aspetto significativistico).

Un esempio. -- **Bibl. st.:** Roland Barthes , *L'aventure semiologique* , Parigi, 1985, -- 115 (Giovanni di Salisbury), -- 14: vv. (Quaestio).

Giovanni di Salisbury (1110/1180). Introduce una dualità.

a. Nella retorica tradizionale, "ipotesi" indica qualsiasi cosa singolarmente concreta, ovvero qualcosa che comprende le sue circostanze singolari (= situazione) chi? cosa? -- quando? dove? -- come? attraverso cosa? / perché? ecc.), mentre "tesi", in quel contesto retorico, significa qualsiasi cosa di carattere generale.

b . Secondo Johannes di Salisbury, la retorica studia l'ipotesi, il caso singolare, mentre la dialettica studia la tesi, la legge generale. La letteratura è retorica, la filosofia dialettica.

Modello applicabile

1. Bisogna, in coscienza, sposarsi? Formulata in termini così generali, tale domanda rientra nel campo della tesi (dialettica) – in latino medievale: *positio*, *propositum*.

2. Klaartje dovrebbe sposarsi? Posta in questo modo singolare, la domanda appartiene al dominio dell'ipotesi (retorica) – in latino: *causa*, una situazione, un 'caso'.

Nota: si nota che l'uso del linguaggio da parte di Johannes si discosta dall'uso più generale dei termini "tesi" e "ipotesi". Ricorda l'espressione "camere di retorica" ("stanze dei retori"), che si occupavano di letteratura.

Nota: la Scolastica (800/1450), il periodo in cui visse Giovanni, opera una distinzione filosofica analoga, seguendo le orme di Aristotele. Anzi, di Platone. L'epistemologia scolastica (la teoria della scienza) distingue due cose.

a . 'Scientia', scienza. -- Studia, come la *theoria* platonica (EDM--LOG 223: intuizione scientifica), il dato singolare effettivamente osservabile ('fenomeno'),

ma dalla prospettiva delle sue caratteristiche generali: "Scientia est universalium".

Nota : la logica costituisce in parte un'eccezione; studia il concetto generale, oltre al concetto singolare.

LOG287

b. 'Scientia practica', conoscenza pratica.

Le nostre azioni riguardano il singolare, 'singularia'. «Singularia in quibus est operatio» dice san Tommaso d'Aquino, *Summa theologiae* iii , 11, 4 ("I dati singolari su cui è diretta l'azione").

Nota: Francesco Suárez (1548/1617), figura di spicco della scolastica spagnola (1450/1640), il più grande metafisico ('ontologo' nel senso tradizionale) dopo Aristotele e Plotino di Lucopoli (203/269; figura di spicco del neoplatonismo tardoantico), afferma che la nostra comprensione del singolare possiede un'intuizione immediata e ben definita (conoscenza diretta, 'percezione').

Bibbia st.: O. Willmann , *Gesch. D. Idealismus, II (Idealismus der Kirchenwater und Realismus der Scholastiker)* , Braunschweig, 1907-2, 402/420 (Die Wissenschafts-lehre der Scholastiker).

Nota-- Heinrich Rickert (1863/1936), noto per la sua Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft (Tübingen, 1899), scritta in uno spirito neokantiano, distingue:

(a) la logica tradizionale, poiché l'Eleatica (Parmenide, Zenone), che rende possibile lo studio del generale e

(b) la "nuova logica" (come la chiama lui), che rende possibile lo studio del singolare. -- Che si collega al Romanticismo tedesco.

Bibbia st.: G. Barraclough, *Metodo scientifico e lavoro dello storico* , in: Atti del Congresso internazionale del 1960, Stanford; University Press, 1962.

Va notato che Rickert ammette solo dati singolari nella scienza storica: per lui, parlare di "regolarità storiche" è un nonsenso. Il che, naturalmente, è soggetto a critiche.

Carlo Ginsburg, **Omweg als methode** (Saggi sulla storia nascosta, l'arte e la memoria sociale), Nijmegen, SUN, 1988, distingue analogamente, in un

celebre articolo, tra "scienze del generale" (del tipo Hempel-Oppenheimer) e "scienze del singolare" (l'arte della medicina, la diagnostica, la scienza storica).

II. Logica (matematica).

Bibbia st. : --J.-Cl. Piquet, *La connaissance de l'individuel et la logique du réalisme*, Neuchâtel, 1975;

-- D. Vernant, *Introduzione A la philosophie de la logique*, Bruxelles, 1986, 80/85 (L'élimination des termes singuliers);

-- K. Bertels/ D. Nauta, *Introduzione al concetto di modello*, Bussum, 1969 (om93). --

LOG288

Distinzione tra Bertels e Nauta:

a . il concetto di 'individuo' - chiamato 'costante' (immutabile) - e

b . il concetto di "individuo casuale" - chiamato "variabile" (cambiabile).

Nel linguaggio astratto della logistica e della matematica, rispettivamente, 'a' denota un singolo valore individuale, mentre 'x' denota un qualsiasi individuo, ad esempio 'a', 'b', 'c', ecc.

Entrambi i concetti sono apparentemente complementari (mutuamente definibili).

La definizione logico-logistico-matematica.

Bibbia: VW Quine, *Philosophie de la logique*, Parigi, 1975, 43 (// Filosofia della logica, Prentice Hall, 1970).

Vernant cita, oc, 81.

(1) Il termine singolare 'Socrate', ad esempio, può essere sostituito da "descrizione singolare". Un esempio: "Il maestro di Platone". Oppure: "Il pensatore ateniese che bevve la coppa avvelenata". Rileggere EDM--LOG 278: i Conimbricenses erano forse più avanti su questo punto! Quine definisce, come fa, per mezzo di dettagli fattuali.

(2) Lo stesso nome proprio singolare 'Socrate', ad esempio, può anche, in effetti, essere meglio sostituito da un predicato artificiale. Questa è una forma verbale con intenti formalizzanti.

Modelli applicativi.

a. 'Socrate' è sostituibile con "l'oggetto che socratizza".

Nota-- 1. Nell'uso comune, "socratizzare" significa "pensare secondo le linee di Socrate". **2.** Nel linguaggio di Quine, significa "essere come Socrate soltanto".

b . "Socrate è saggio" può essere riscritto come "Esiste esattamente un x tale che x

io / 'Socrate' e

ii/ è saggio". Quine definisce questo "verbalizzazione del nome proprio grammaticale". In tale uso, "socratizzare" è quindi un termine "formale" (si intenda "formalizzare") e quindi generale, valido solo per un oggetto preciso, il Socrate reale e storicamente identificabile.

Decisione . -- Così Quine stabilisce la legge che si chiama "nome proprio logico".

Nota . -- Se si spinge al limite questo metodo di definizione, si giunge inevitabilmente a un'"inflazione" (un aumento esagerato) dei verbi. Immaginate: "Napoleone è l'oggetto che napoleonizza"; "Quine è l'oggetto che quinizza"; "Buytendijk è l'oggetto che buytendijkizza", ecc.

Pietro Aureolo (+1322), con il suo principio di economia, direbbe forse: "I termini non devono essere moltiplicati inutilmente".

LOG289

III.-- Biologia.

Bibbia st. : -- S. Erkman, *Biology : l'Invasion des empreintes génétiques* , in: *Journal de Genève* 13.10.1990;

-- Fr. Vandenbussche, *Il profilo genetico aiuta a identificare i criminali* , in: *De Nieuwe Gids* 27.02.1991.

A titolo introduttivo. -- Gli strutturalisti più estremisti sostenevano, qualche anno fa, che "il soggetto" (intendendo l'individuo cosciente) non fosse altro che "schiuma" sulle onde delle "strutture" che si presumevano onnipotenti, -- le quali determinavano la nostra cosiddetta vita cosciente attraverso meccanismi inconsci e subconsci. Nel frattempo, questa moda si è affievolita. Ma ciò che segue non fa che rafforzare questo raffreddamento.

a.-- Erkman.

Duecentotrenta specialisti provenienti da una trentina di paesi hanno partecipato alla prima Conferenza Internazionale sulle Impronte Genetiche, svoltasi a Berna nel mese di ottobre.

Applicazioni : praticamente di tutto - trattamento del cancro, protezione degli elefanti in Africa, selezione delle mele. -- Alla base della tecnica: il britannico Jeffries, che l'ha sviluppata nel 1985.

Enzimi di restrizione.

Un enzima è un catalizzatore (che svolge un ruolo intermedio, ad esempio, nei processi alimentari e digestivi). La tecnica ideata da Jeffries è un'applicazione della decomposizione generale dell'ADN (DNZ) - acido desossiribonucleico - (una tecnica che ha preso piede alla fine degli anni '70). Centinaia di enzimi di origine batteriologica - in realtà "enzimi taglianti" - tagliano (= l'inglese "restriction") l'ADN (DNZ) in frammenti.

“Polimorfismi della lunghezza dei frammenti di restrizione”

Gli esperimenti dimostrano che i frammenti di patrimonio ereditario variano notevolmente in termini di numero e dimensione, poiché ogni individuo (ad eccezione dei gemelli identici) presenta un ADN (DNZ) veramente unico.

Applicazione.

Pochi millesimi di millilitro di sangue e/o sperma, una goccia di saliva, la radice di un capello o un pezzo di pelle sono sufficienti per identificare l'individuo come tale.

b.-- Vandenbussche.

Ogni cellula del nostro corpo (che è composto da miliardi di cellule) contiene, in linea di principio, tutte le caratteristiche uniche di ciascuno di noi. Provette e microscopi fanno il resto: gli scienziati possono estrarre da una cellula del genere un passaporto genetico completo, che peraltro è anche leggibile.

LOG290

1. La ben nota impronta digitale.

Come metodo di identificazione, viene messo sotto scacco matto, ad esempio, da criminali che indossano i guanti.

2.1. L'impronta genetica.

È stato scoperto dai biologi cellulari nel 1985. Ricorda i codici a barre utilizzati dai computer nei grandi magazzini per identificare merci e prezzi.

2.2. Il profilo genetico.

Presso il Centro di Genetica Umana della KU Leuven, il metodo è stato perfezionato (Polymerase Chain Repeat o PCR). Il Prof. Cassiman si limita a un frammento di "codice a barre umano". Dopotutto, tutti i cromosomi sono costituiti da componenti ripetuti un certo numero di volte. È proprio il numero di ripetizioni ("marcatori") che caratterizza ciascun individuo singolarmente. È sufficiente mappare i "marcatori".

Risultato . -- Un tampone prelevato dalla vagina di una donna violentata (sic) contenente, ad esempio, sperma, può servire come prova per un crimine. -- Inoltre: l'identità del colpevole può essere determinata quasi senza problemi, a condizione che sia disponibile un campione di confronto, ad esempio del sangue.

IV. -- Linguistica.

Bibl. st.: Il riconoscimento vocale indipendente dal parlante ha superato la sua infanzia, in: De Financieel-Economische Tijd 27.11. 1990.

A.-- L'idioletto.

Non esistono due esseri viventi che pronuncino la stessa parola esattamente nello stesso modo. In altre parole, ogni persona che parla possiede un modo di esprimersi unico che la distingue da tutti gli altri parlanti: il suo idioletto.

B.-- Il computer indipendente dall'idioletto.

La nostra mente di solito riconosce immediatamente un termine generico nell'idioletto di un altro essere umano. Il computer no.

I "computer indipendenti dall'oratore", ovvero i computer con riconoscimento vocale, sono:

(i) capire chiunque parli e

(ii) può rispondere se necessario. Si può quindi, in linea di principio, avere una conversazione con un computer di questo tipo.

Il fatto è che il computer "comprende" solo suoni monosonici (mai analoghi, cioè parzialmente simili e parzialmente dissimili). Quindi, cosa si può fare per fargli "comprendere" i suoni analoghi? Ogni parola (= termine generale) viene pronunciata ripetutamente da un gran numero di parlanti (se necessario, anche mille) e quindi registrata nel computer. Se una parola viene udita in

seguito, il computer la confronta con il vocabolario accumulato nella sua memoria. In questo modo, impara a "comprendere" i termini generali attraverso gli idioletti.

LOG291

37. Teoria del giudizio (teoria proposizionale), (292/299)

Si riassume brevemente l'EDM 65/68, dove sono già stati illustrati gli aspetti essenziali relativi al giudizio (proposizione, affermazione, frase). Ciò che aggiungiamo è un affinamento dell'intuizione espressa sopra.

Via della biblioteca:

- Cap. Lahr, *Logica* , 502/509 (La proposizione);
- WC Salmon, *Logica* , Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1963, 97/101 (*Affermazioni analitiche, sintetiche e contraddittorie*);
- G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung* , Stoccarda, 1962, 55/61 (Prädikaten- und Aussagenlogistik).

Il concetto di "frase composta"

cap. Lahr, *Logique* 506. -- Nella tradizione scolastica.

(1) "Propositio aperte composite": una frase in cui il plurale relativo ai soggetti e/o ai predicati è chiaro; -- per esempio, "L'abito e i gioielli di quella bellezza sono brillanti e anche un po' erotici". -- Questa è una frase completa che è 'aperte', esplicita, 'composita', composta.

(2) "Propositio occulte composita": una frase composta in modo impercettibile – occulto – – ad esempio, "Solo Dio è completamente affidabile". – Gli scolastici chiamano tale frase 'exponibilis', da spogliare di ogni orpello. Qui: "Dio è completamente affidabile" e "Tutti gli altri esseri non sono completamente affidabili". In questo modo, il pieno significato di quella frase viene spogliato di ogni orpello.

applicabile . -- Alcune affermazioni sono molto "composte" e pertanto vanno "lette" (interpretate) con grande cautela.

Via della biblioteca: *Il manager che medita (Meditazione Trascendentale)*, in: Business Magazine 2 (1990): 5 (nov.), 14.

In quell'articolo, Steller parla di forze "misteriose" che possono aiutare l'uomo d'affari della fine del XX secolo: "Il paranormale è solo una parte

modesta, uno strumento che è pienamente integrato (nota: elaborato, incorporato) nelle normali teorie di gestione".

Basta omettere tutte le parole colorate, tranne il termine "normale": il significato principale rimane, ma l'enfasi sul termine estremamente subordinato è svanita. Oppure, omettere anche "normale", oltre a quei termini: in questo modo la frase risulta già distorta.

Nota : rileggete ora EDM 68 (Qualità): le frasi 'composte' di solito contengono 'restrizioni' (riserve). Aggiungono sfumature e sfumature a ciò che altrimenti verrebbe detto in modo troppo diretto e privo di sfumature.

LOG291.1

Giudizi metaforici e metonimici.

EDM 66 (Carattere identificativo) ci ha già insegnato che un giudizio esprime o un'identità totale ("a è a", "ciò che ho detto, ho detto") o un'analogia (identità parziale).

In entrambi i casi, il giudizio è di tipo model-teorico (EDM 67): dell'originale, nella misura in cui è sconosciuto ed espresso nel soggetto, il modello, nella misura in cui è noto (fornendo informazioni), espresso nel predicato, afferma qualcosa (= informazione, verità sull'originale). -- Ciò si basa sull'identità totale o parziale.

Distinzione tropicale.

EDM 20/27 (teoria tropicale) ci ha insegnato che il concetto di 'essere' ha due varianti principali: come verbo ausiliare, esprime o somiglianza (metaforica) o coerenza (metonimica). La sua preposizione è una struttura.

EDM--HARM 90 ci ha insegnato che esiste una struttura distributiva (tutti gli elementi presentano la stessa proprietà (attributo)) e una struttura collettiva (l'intero elemento è costituito da un certo numero di attributi correlati). Cfr. EDM--HARM 97.

Infatti:

(1) una mappa fornisce informazioni (verità) su un paesaggio in base alla somiglianza;

(2) un cartello fornisce anche informazioni sullo stesso paesaggio, ma basate sulla coerenza. -- I giudizi che si adattano a questo mostrano un modello metaforico o un modello metonimico.

1. "Questa è Anversa", -- mentre mostra una pianta della città. La mappa fornisce informazioni (è un modello) perché, nella sua suddivisione in parti, assomiglia alla suddivisione in parti della città (quella originale).

2. "Guarda! Finalmente c'è un cartello da leggere, con scritto 'Anversa'", mentre si passa in macchina. Il cartello fornisce informazioni (è anche un modello, ma diverso) perché, posizionato nel modo (luogo) giusto, indica la direzione giusta, -- per cui il cartello non assomiglia ad Anversa, ma è collegato ad Anversa: appartiene all'intero sistema che è il paesaggio, di cui Anversa è una parte (sottosistema) (l'originale).

Conclusione . -- Le modalità con cui viene enunciato il predicato del soggetto differiscono tra loro: una differenza strutturale risiede nella loro preposizione. Tuttavia, tutto rimane all'interno del fondamento ontologico, ovvero l'identità completa o parziale di soggetto e predicato. Cosa che i logistici sembrano dimenticare nelle loro critiche alla logica tradizionale.

LOG292

Giudizi di attribuzione e costruzione di significato (292/293)

La teoria del giudizio, nel sistema aristotelico, è chiamata "teoria della costruzione di significato" (*Peri hermeneias*, *De interpretatione*). E a ragione: qualunque cosa sia reale, in qualunque forma, sia essa nella mente (un'idea, un incubo, un'opera di fantascienza) o al di fuori di essa (realtà extra-mentale), è già "elaborata" in un'affermazione che la riguarda. Ma c'è "elaborazione" e "elaborazione".

Modello applicabile

1. "Die robe-bustier is mooi", -- Con questa espressione, una signora può dire di percepire l'abito stesso ("kath'heauto", *secundum seipsum*, -- per usare le parole di Parmenide di Elea) come "bello".

2. "Quel bustier è bellissimo" - con questa frase, un gentiluomo può dire - esprimere - che trova la donna, con il fascino di un manichino, 'bella', ma espresso metonimicamente: ciò che percepisce dalla donna, lo trasferisce sul suo vestito - per cui quel vestito non lo interessa affatto. Non il vestito in sé, ma la sua reazione emotiva molto personale viene 'oggettivata' (espressa in un linguaggio apparentemente oggettivo) in quella breve frase. - Ora rileggi EDM-HARM 109 e segg. (modello di coesione).

Conclusione . -- L'affermazione 1 è di tipo "attribuzione di significato" (la signora coglie il significato dell'abito, che è bello di per sé), -- l'affermazione 2 è di tipo "creazione di significato" (il signore "proietta" sull'abito ciò che, almeno nella sua percezione, non è inerente all'abito, vale a dire la "bellezza").

Sia la signora che il signore "attribuiscono significato", ma la prima "cattura il significato", il secondo "stabilisce il significato". Quanto a quest'ultimo, i parlanti tedeschi hanno a disposizione un termine appropriato: 'hineininterpretieren' (che significa sottintendere che si attribuisce un significato a qualcosa che non c'è... comunque).

Modello retorico

Bibbia st .: R. Barthes, *L'aventure semiologique* , Paris, Seuil, 1985, 126ss. (Preuves dans la technè/ preuves hors de la technè).

'Technè; Lat.: 'ars', nell'arcaizzante olandese 'kunst', è "qualsiasi cosa che dimostri la capacità di trovare una soluzione", abilità (nel senso più ampio; possibilmente: scienza (specializzata)).

Quando la retorica, la teoria della persuasione, parla di "prove" (nel senso più ampio del termine), distingue tra prove dirette e prove indirette.

(1) Quando il lettore, il pubblico, trova qualcosa di evidente, chi parla/scrive ha una prova diretta.

Ciò è espresso in una frase riassuntiva: "(Lo sanno tutti:) L'Iraq ha perso la guerra nel 1991". Questa è una frase dichiarativa.

LOG293

(2) Tuttavia, se la persona a cui è rivolto il messaggio non trova qualcosa di ovvio, lo scrittore/oratore ha a sua disposizione il proprio ingegno - in questo caso soprattutto la propria capacità di ragionamento - per "far sì che accada".

Ad esempio: "Dai notiziari televisivi (come la CNN) e dai giornali locali, a ben pensarci, sembra che Saddam Hussein fosse un bravo demagogo, ma non un militare perbene."

Una cosa del genere non è immediatamente evidente. Ma il ragionamento sostituisce l'evidenza immediata con un'ovvietà indiretta.

Conclusione. -- Ciò che gli antichi retori greci chiamavano 'pistis atechnos', prova senza ulteriori ragionamenti, è in realtà una prova immediata, che basta esprimere in normali frasi dichiarative e di senso compiuto.

Ciò che viene chiamato, tuttavia, "pistis entechnos", prova con ragionamento ausiliario, prova che richiede ragionamento, è in realtà una prova mediata, articolabile in un ragionamento che parte dalle osservazioni.

Pertanto, le prove immediate (giudizi determinanti) costituiscono sempre la base, a meno che non si tratti di pensiero delirante o linguaggio ingannevole. Altrimenti, lo scritto/il parlato è "irreale" (EDM 60: l'uomo irreale).

O, per dirla in un altro modo: la mente percettiva (intuitiva), che coglie la realtà immediatamente (concezione del significato), e la mente razionale (discorsiva), che coglie la realtà indirettamente (costituzione del significato), sono due aspetti dello stesso processo di conoscenza e di pensiero. Cfr. EDM 65.-- Cfr. O. Willmann, Abriss der Philosophie, Vienna, 1959-5, 19/28 (Das Verstandesdenken/ das diskursive Denken).

Nota : una distinzione analoga si riscontra in Aristotele :

1. 'logos apophantikos' è semplicemente un giudizio dichiarativo: "Lei sta arrivando";

2. Il 'logos semantikos' è un giudizio che va oltre la semplice certezza. Prendiamo, ad esempio, una frase che esprime un desiderio. "Desidero che lei venga." Il fatto certo è che desidero che lei venga. "Vattene, per favore!" Il fatto certo: desidero fortemente che tu te ne vada.

Giudizi 'analitici' e 'sintetici' (293/294)

I. Kant (1724/1804) attribuiva grande valore a questo sistema.

a. Una parte è 'analitica' se il contenuto concettuale del predicato è già contenuto in quello del soggetto. Ad esempio: "Due più due fa quattro"; "Ogni corpo contiene un'estensione" (se si sa che per essere corporeo, deve essere esteso, allora la 'derivazione' del predicato dal soggetto è 'evidente', e anzi praticamente immediata).

Kantiano: mediante la mera 'analisi' del contenuto concettuale del soggetto (originale), ci si rende subito conto che il contenuto concettuale del predicato (modello) è in esso contenuto. Svantaggio: non si apprende nulla di nuovo. Enunciare il modello (predicato) non espande la conoscenza ('amplifica').

b . Un'affermazione è 'sintetica' se il contenuto concettuale del predicato non è possibile per mezzo di tale analisi logica del soggetto.

Ad esempio, "Ogni corpo è soggetto alla gravità". Lo si può sapere solo se prima si conducono esperimenti sulla gravità dei corpi. Ma questo giudizio, sebbene evidente solo indirettamente, espande la conoscenza, la "amplifica"! In esso vengono espresse nuove informazioni.

Tutto ciò sembra molto "estraneo alla vita" ("astratto", "puramente teorico"), eppure spesso si rivela decisivo.

Un piccolo esempio. -- Rudolf Carnap (1891/1970; fondatore, con Moritz Schlick tra gli altri, nel 1924, del Circolo di Vienna, un positivismo logico (EDM 16: Reichenbach)), noto per il suo * *Der logische Aufbau der Welt* * (1928), era convinto, fino al 1932 compreso (e anche dopo), che ogni informazione, cioè ogni vera conoscenza ("cognizione"), sia duplice: o analitica, che egli chiama "linguistica" ("linguistica" o logistica) - o sintetica, che egli chiama empirica e/o sperimentale -.

La logistica (derivata da Wittgenstein e Russell) e la matematica (formalizzata) – nello spirito logico di Russell – consistono in giudizi puramente analitici.

Le scienze definitive, 'positive', in particolare le scienze naturali (fisica e chimica, ad esempio), consistono in giudizi 'sintetici', per i quali è necessario il passaggio attraverso l'esperienza, preferibilmente empirica.

Egli definisce la logistica e la matematica logistica "tautologiche" (non espansive in termini di conoscenza); le scienze empiriche, a suo avviso, invece, espandono la conoscenza. In questo campo si impara qualcosa, letteralmente!

Nota : i tipi di testo – descrizione, narrazione (descrizione diacronica) e rapporto – sono composti principalmente da frasi che trasmettono significato e prove immediate. Altri tipi di testo – un trattato, ad esempio – presentano un

numero considerevole di giudizi che contribuiscono alla costruzione del significato.

LOG295

Giudizi contraddittori . (295/297)

WC Salmon, *Logica* , 101f. (*Contrari e contraddittori*), definisce come segue: "Per ogni affermazione p, vale che p e -p (nota: la negazione di p) sono contraddittorie ('contraddittorie').

Ma c'è di più: abbiamo visto (EDM 68 qualità dei giudizi) che, oltre ai giudizi affermativi e negativi, esistono anche giudizi restrittivi. Che abbiamo visto all'opera in un altro modo, EDM-LOG 291 (frase composta).

Derridismo.

Via della biblioteca:

-- S. Agacinski, *Derrida, Jacques* (1930/2004) in: D. Huisman, dir., *Dictionnaire des philosophes*, Paris, 1984, 711/ 717 ;

-- M. Lisse, *Le theme de la déconstruction, et ses portées politiques* , in: *Tijdschrift voor Filosofie* 52 (1990): 2 (giugno), 230/250.

J. Derrida è un post-heideggeriano: traduce ciò che Heidegger, l'ontologo fondamentale, chiama "Abbau" o "Destruktion" come "decostruzione".

Nel caso di Heidegger, ora, si tratta principalmente dello smantellamento dell'intera ontologia tradizionale (EDM 26; -- 35; -- 53; -- EDM--HARM 196 (Differentismo)), perché rifiuta sia il platonismo che il cristianesimo, in parte perché è un nazista.

Derrida sposta la scomposizione: "In *L'écriture et le différence* (1967) Derrida riconobbe un'affinità con la dialettica a lui specifica" (ac. Agacinski, ac, 714). Cfr. EDM-HARM 158/161 (dialettica).

La 'dialettica', in questo contesto, considera la totalità dell'"essere" – la realtà – come un insieme (una collezione/un sistema) di opposti sincronici e soprattutto diacronici. Ora, questi opposti possono essere espressi sia in giudizi contraddittori (p, -p) sia in giudizi restrittivi (in un certo senso p, in un certo (altro) senso -p). Prendiamo un esempio derridiano.

Risposta derridiana a problemi urgenti.

Nel corso di un'intervista con un giornalista di Le Monde (J. Derrida, *Entretien avec Le Monde*, Parigi, Ed. La Découverte/ Le Monde, 1984), Derrida si confronta con problemi urgenti come la rivolta di Solidarność in Polonia, la guerra sovietica in Afghanistan, la situazione politica in El Salvador, Cile e Medio Oriente, i diritti umani in Turchia e le tensioni "razziste" (nel senso di comunitarie) nella CEE.

Ecco come Derrida risponde a ciò con la sua interpretazione altamente personale del ragionamento dialettico – il giudizio.

LOG296

Prima di addentrarci nell'argomento, tuttavia, una precisazione: vi prego di rileggere EDM--HARM 134 (ragionamento analogico). L'analogia riveste un ruolo di primo piano nel derridismo.

Si consideri la Guerra del Golfo (2 agosto 1990 / 1 marzo 1991). Il 1° agosto 1990, questo rappresentava un problema urgente: Saddam Hussein invase semplicemente il Kuwait e lo definì "la diciannovesima provincia dell'Iraq" (facendo riferimento a una situazione precedente all'intervento occidentale, circostanza smentita dagli esperti).

Esaminiamo ora la maniera, il modello, il metodo (termine che Derrida rifiuta, ma che certamente riflette la realtà nella sua opera), il "gesto decostruttivo".

(1) Reazione immediata.

In una risposta immediata – i problemi urgenti non lasciano spazio ad altro – avrebbe detto: "In nome della giustizia nelle relazioni politiche, sono con gli emarginati – in questo caso i kuwaitiani – contro gli emarginati – in questo caso 'Une opposition simple et radicale' (un'opposizione semplice e radicale)."

Nota : Derrida fa questo, come ogni normale essere umano su questa terra, basandosi sulle proprie ipotesi (presupposti; EDM 02: il metodo ipotetico di Platone) in quel momento.

(2) Reazione intermedia.

La principale preoccupazione di Derrida in tali situazioni non è tanto l'analisi precisa dei fatti quanto "non permettere che il beneficio ("le bénéfice") inerente a quella reazione immediata vada perduto ("afin de ne pas perdre le bénéfice de cette prise de position")".

Cosa bisogna fare per raggiungere questo obiettivo? “Ricerca un ‘luogo’ (nota: punto di vista, – un termine che Derrida rifiuterebbe, ma che per lui riflette la realtà), dove l’incapsulamento (‘recuperation’) – da parte dell’avversario, ovviamente – della reazione immediata non sia più possibile” (“rechercher des lieux où la récupération d’une prise de position quelconque n’est plus possible”).

Conclusione : bisogna a tutti i costi impedire che quella prima reazione immediata venga "incapsulata", reinterpretata e appropriata in un modo nuovo. Attraverso un'interpretazione (giudizio) o una reazione continua e indiretta, si impedisce all'avversario di trasformare la reazione immediata nello stesso giudizio, ma inserito nel contesto dell'avversario.

LOG297

Applicato qui: “In nome della giustizia in materia politica – così Saddam Hussein – io sono con gli emarginati – i kuwaitiani – contro gli emarginati – il sistema politico dei governanti in Kuwait e la complicità internazionale, specialmente occidentale –”.

Nota : Si può interpretare come un'analogia: "In nome della giustizia in materia politica sono con chi ha subito un torto - ... - contro chi ha subito un torto - ...-". Si può interpretare diversamente, ma si conserva la forma astratta.

A dire il vero: è proprio ciò che Derrida ha colto alla perfezione. Per secoli e secoli, le persone – la gente comune e l'intera intelligenza (gli intellettuali, gli artisti), l'intera avanguardia – hanno giudicato in questo modo. In schemi (EDM 37: categorie), giudizi di base.

Con la differenza che i differenzialisti (Derrida, ad esempio) cercano di dimostrare di non fare ciò (la differenza) e quindi di pensare 'diversamente', per essere 'originali' (diversi da tutti gli altri). Eppure, a un'analisi più attenta, scopriamo lo stesso schema fondamentale ('banale').

M. Lisse, ac, 247, cita: un certo Micha Brumlik pone a Derrida la questione della "responsabilità" riguardo al nazismo e ai campi di concentramento. Al che Derrida risponde: "Nutro sospetti sul concetto metafisico di 'responsabilità': sebbene incorporato nel linguaggio relativo ai diritti umani (nei presupposti di ogni democrazia, nell'etica e nella politica occidentali), tale concetto 'metafisico' di 'responsabilità' non è stato purtroppo in grado di impedire il nazismo e Auschwitz".

"Tres souvent, al contrario, le discours nazi a utilisé l'axiomatique qu'on lui opposait. Non seulement les gouvernements de laissé faire Hitler, mais les discours des intellectuels, les Concepts théoriques issus de cette notion de responsabilité n'ont pas suffi à opposer un barrage suffisant au nazisme, -- mais, à l'opposé, un réseau de complicités de toutes sortes fut créé, -- ce qui nous donne aujourd'hui si mauvaise conscience".

Tradotto, come Derrida si aspetta dal lettore: "In nome della responsabilità (verso le miserie del popolo tedesco, negli anni '20 e '30) io, Hitler, sono favorevole a un approccio nazionalsocialista".

«In nome della responsabilità (verso le stesse miserie del popolo tedesco, negli stessi anni Venti e Trenta), io, Derrida, sono favorevole a un approccio non nazionalsocialista». -- Ecco a voi, un giudizio "contraddittorio" nello stile di Derrida.

LOG298

38. Teoria del ragionamento, (la frase ipotetica). (299/304)

Base: la frase composta (EDM--LOG 291). Essa contiene più di una frase semplice.

Forma base: "Se... allora..." (EDM--HARM 80 e segg. (il contenuto). -- Bene, il ragionamento in senso strettamente logico è invariabilmente un movimento di pensiero che esprime contenuto.

Modello applicabile

Bernhardt Bolzano (1781/1848; pensatore che si dedicò intensamente alla logica e alla matematica), noto per la sua **Wissenschaftslehre**, in 4 voll., del 1837 (con la quale divenne uno dei fondatori della logica pura, insieme a George Boole (1815/1864)), concepiva il giudizio come un'operazione della mente indipendente dal soggetto pensante (in quanto essere psicologico).

Per Bolzano, logica e psicologia sono due cose fundamentalmente diverse. Bolzano studia quindi il giudizio in sé, indipendentemente dagli stati di coscienza della nostra mente. Il giudizio è una "sentenza in sé", secondo la sua terminologia.

Ebbene, Sant'Agostino (354/430; il più grande Padre della Chiesa d'Occidente) aveva già ragionato più o meno così: "Se $1 + 3$, $3 + 1$, $2 + 2$, allora

(eternamente, senza che nessuno ci pensi mai) 4". Questa è la proposizione condizionale o ipotetica in sé. Di per sé, $3 + 1$, $1 + 3$ o $2 + 2$ sono invariabilmente 4. Senza che nessuno lo esprima mai a parole. In altre parole: se si considera oggettivamente la relazione tra $3 + 1$, $1 + 3$, $2 + 2$, da un lato, e 4, dall'altro, allora ne consegue un'uguaglianza.

Nota : la frase categorica (proposizione) afferma qualcosa in modo incondizionato su qualcosa: "Quattro è, ad esempio, $1 + 3$ ". La proposizione ipotetica dice la stessa cosa ma in modo condizionale: "Se $1 + 3$, $3 + 1$, $2 + 2$, allora 4". Le frasi ipotetiche possono essere intese come: "In tal caso (= se ciò si verifica), allora verrò".

Prefisso/costituente.

Ch. Lahr, *Logique*, 509, definisce la frase ipotetica – e immediatamente il ragionamento – come segue: "L'operazione di pensiero che consiste in essa:

- (i) da una o più clausole preliminari
- (ii) a in modo logico (= come frasi in sé)
- (ii) b) derivare una o più clausole successive è un ragionamento"

È chiaro: Lahr definisce il "ragionamento" come la capacità di individuare la connessione logica tra una proposizione precedente e una conseguente, dove la proposizione precedente esprime necessariamente una condizione, un presupposto, un'ipotesi.

Questo è il nucleo di tutta la logica: derivare da ipotesi.

LOG299

Nota: Ricerca fondamentale/critica del fondazionalismo.

a . 'Base'

"Fondamento" è un altro termine per "condizione" (realtà preesistente). La ricerca sui fondamenti si occupa dei presupposti (condizioni di pensiero, "ipotesi" in linguaggio platonico) di una scienza o di un'altra, come ad esempio la matematica. O la logica: la logica tradizionale, come già detto, si regge o crolla su tre "ipotesi" ("elementi"), vale a dire concetto, giudizio e ragionamento.

La geometria classica aveva il punto, la retta, il piano e il corpo come "fondamenti". E senza questi "fondamenti", è incomprensibile. Quindi: se ci sono dei fondamenti, allora una scienza è comprensibile, significativa, "intelligibile".

b. 'Fondamentalismo'

Il 'fondamentalismo' è la tesi secondo cui si possiedono non solo le condizioni realizzabili o addirittura ideali, ma soprattutto le condizioni necessarie e sufficienti per rendere qualcosa veramente e completamente comprensibile.

In termini pratici: si afferma di poter "sostanziare" tutte le asserzioni (giudizi, proposizioni) (in pratica: fornire prove convincenti). -- Ebbene, Zenone di Elea (EDM 08) lo aveva già capito: "né tu né io dimostriamo tutto". Zenone è quindi il primo critico conosciuto del fondazionalismo!

Per inciso : dal 1925, con G.E. Moore (1873/1958; pensatore linguistico-analitico), *Una difesa del senso comune*, e dal 1934 con Karl Popper (1902/1994; epistemologo), *Logica della ricerca*, ..., è stata rimessa in moto una critica molto attuale del fondazionalismo.

Inoltre, ci sono pensatori che considerano ogni "fondamento" (ogni tentativo di fondamento) privo di significato, un'impresa futile. Dopotutto, se si pronuncia una prima frase, bisognerebbe prima dimostrarla, ma di quella dimostrazione preliminare si dovrebbe poi fornire una dimostrazione ancora precedente. E così si finirebbe per ragionare all'indietro all'infinito!

Nota : Questo, tuttavia, è di per sé un errore. Perché? La mente umana non si "fonda" semplicemente attraverso il ragionamento, ma prima di tutto attraverso il contatto diretto (EDM-LOG 292: concezione del significato prima o insieme alla fondazione del significato) con la realtà.

In altre parole: esistono preposizioni che esprimono una realtà così diretta, immediata e percepita e, pertanto, non necessitano più di essere dimostrate indirettamente.

LOG300

Nota : Tutto ciò è governato da un principio ontologico (trascendentale) (= fondamento, 'prefazione'): "Ogni cosa ha la sua ragione necessaria e sufficiente (= base, fondamento, condizione di possibilità in sé stessa o al di fuori di sé stessa).

Il principio di "ragione sufficiente" (come viene solitamente chiamato) riassume non solo tutti i presupposti fattuali (induzione sommativa), ma

anche tutti i presupposti possibili (induzione amplificativa; EDM-- LOG 236/241). È il "principio ipotetico" per eccellenza, che comprende tutte le clausole possibili.

Nota : si prega di rileggere EDM 69/71 (teoria ontologica del giudizio): il principio delle condizioni sufficienti del pensiero e dell'azione è un secondo tipo di principio o proposizione onnicomprensiva. Fondamento di tutti i possibili fondamenti. Chiunque voglia negarlo deve anche invocarlo lui stesso!

Nota--

1. Ora rileggete EDM--LOG 244v. (Metodo stochiastico platonico): la 'stoicheiosi' di Platone non è altro che un'altra formulazione di questo principio ontologico. Dopotutto, uno 'stoicheion', elementum, elemento, è o interno o esterno.

2. Ora rileggete EDM--HARM 131/134 (confronto interno ed esterno). -- Il confronto interno ed esterno è semplicemente il metodo con cui si trovano i fattori (elementi) interni ed esterni. La "ragione" (il fondamento) necessaria e, soprattutto, sufficiente è invariabilmente un fattore che rende qualcosa ciò che è, -- una componente essenziale. O in altre parole: un parametro che appare nella formulazione, -- nella preposizione di quel qualcosa.

Tipologia.

Via della biblioteca:

-- WNA Klever, *Il pensiero dialettico (Su Platone, la matematica e la pena di morte)*, Bussum, Wereldvenster, 1981, 43/48 (Lo Stato);

-- Alexius Meinong (1853/1927; membro della Scuola austriaca), *Ueber Annahmen* , Lipsia, 1910-2;

-- N. Rescher, *Ragionamento ipotetico* , Amsterdam, 1964.

(1) Platonico.

Come afferma giustamente e in modo decisivo Klever, oc, 45: "Esistono dunque, secondo Platone, due modi di pensare, che hanno rispettivamente una direzione in avanti ('progressiva') e una all'indietro. Il punto di partenza è, in entrambi i casi, l'ipotesi', (...)

(1) In matematica (all'epoca) - in particolare in geometria - si procedeva dal presupposto (...); gli si dava (...) l'onore di 'assioma' (nota: presupposto) e linea guida.

(2) Nella dialettica (platonica), queste ipotesi sono semplicemente dei gradini per avvicinarsi a "principi" più profondi (nota: presupposti) e da lì legittimare le ipotesi iniziali o comprenderle come un momento (nota: un elemento mobile) di esse.

LOG301

Questo testo complesso viene chiarito mediante un'applicazione.

(1) *Ipotesi in avanti.*

La geometria euclidea postula, come "elementi" (fattori, parametri): ad esempio, il punto, la retta, il piano, il campo. Come "assiomi", elementi puramente presupposti (cfr. EDM--LOG 257/260 (Peano), domanda 259 (assiomatica)). - Da qui, il geometra procede al ragionamento deduttivo, cioè per derivazione. -- Di conseguenza, questo metodo è quindi chiamato "metodo assiomatico-deduttivo".

(2) *Ipotesi a ritroso.*

A ciò Platone, in quanto filosofo-investigatore (della matematica dell'epoca), e in effetti critico del fondazionalismo, risponde: "Ben fatto! Ma cosa presuppongono a loro volta punto/linea/piano/corpo?". Tra le altre cose: che siano un tipo di 'essere', di realtà. Così, il geometra postula inconsciamente l'essere (e immediatamente l'ontologia) come un'ipotesi.

Contromodello

Immaginate che punto/linea/piano/corpo non fossero "reali" in senso ontologico, allora il geometra ragionerebbe nel "nulla" (l'etereo, come si suol dire); in altre parole: non ragionerebbe (validamente)! -- In altre parole: Platone indaga le precondizioni delle precondizioni geometriche.

Oggi, quel metodo viene chiamato "metodo riduttivo". È l'assiomatica regressiva invertita. In sostanza, si riduce a questo:

a. dato: qualcosa, ad esempio una malattia;

b. Il paziente, e certamente il medico, reagisce a questo fatto secondo il principio di ragione o fondamento sufficiente: "Un dato fatto ha sempre la sua ragione sufficiente (ipotesi, elemento, -- in linguaggio platonico) o dentro di sé o fuori di sé"; quindi, questa malattia ha la sua spiegazione (un altro termine per 'ipotesi') da qualche parte. Poi inizia il lavoro investigativo. -- Tutte le scienze sperimentali funzionano in questo modo. Tutte le vere... Il platonismo procede in questo modo.

(2) Ricerca.

La clausola introduttiva può contenere varie sfumature riguardo alla realtà di qualcosa.

a. Preposizioni problematiche.

«Supponiamo, contrariamente a qualsiasi (falsa) certezza al riguardo, (Meinong: 'Annahme') che (non sia così)».

b . Proposizioni paradossali.

Supponiamo, contrariamente a una misurazione ampiamente consolidata, che (lei abbia torto)”.

c. Proposizioni false.

«Supponiamo, contrariamente all'evidente verità, che (non è vero che ...)».

LOG302

Tipologia di clausole conclusive.

Bibbia st.: Ch.S. Peirce, *Deduzione, Induzione e Ipotesi* , in: Popular Science Monthly 13 (1878, 470/482.

Ch. S. Peirce (1839/1914; filosofo, fondatore del pragmaticismo (da distinguere dal pragmatismo); EDM 12 e segg.) getta una luce netta sui tipi di clausole conclusive nel suddetto articolo.

Illustriamo questo concetto utilizzando il suo famoso "esempio del fagiolo".

a. Deduzione (analitica). --- Tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi. Questa manciata di fagioli proviene da questo sacchetto. Questa manciata di fagioli è bianca.

b. Induzione (sintetica). -- Questa manciata di fagioli proviene da questo sacchetto. Questa manciata di fagioli è bianca. Tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi.

c. Ipotesi (= abduzione) (sintetica). -- Questa manciata di fagioli è bianca. Tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi. Questa manciata di fagioli proviene da questo sacchetto.

La deduzione . Perché Peirce definisce la deduzione (se tutti, allora questa manciata (= alcuni, almeno uno)) come "analitica"? Rileggi EDM--LOG 293: il

soggetto della prima frase contiene "tutti"; è immediatamente chiaro, attraverso una pura analisi concettuale di "tutti", che "almeno uno" o "alcuni" sono già inclusi in quel soggetto.

L'induzione (se almeno uno o alcuni, allora tutti) è tuttavia evidentemente sintetica: solo la verifica empirica o sperimentale, rispettivamente, può determinare se tale ragionamento sia valido; poiché potrebbe (possibilmente) essere invalido. Rileggere EDM--LOG 236 e seguenti (tipi di induzione): solo l'induzione sommativa è certa; quella amplificativa non lo è (EDM--LOG 239): il fatto che una manciata di fagioli prelevati da un sacchetto sia bianca non dimostra ancora che anche i fagioli non esaminati nel sacchetto siano bianchi!

L'abduzione (nella terminologia di Peirce, il nome per "ipotesi") (se tutti i chicchi in questo sacchetto sono bianchi *e* anche questa manciata è bianca, allora questa manciata proviene da questo sacchetto) è anch'essa sintetica: solo perché tutti i chicchi in questo sacchetto sono bianchi e lo è anche questa manciata, non significa che questa manciata provenga da questo sacchetto: forse (possibilmente) questa manciata proviene da un altro sacchetto! Solo la verifica empirica o sperimentale può fornire una risposta definitiva su questo punto.

Conclusione . -- Le modalità (EDM 43 'proposizione necessaria' (deduzione) e 'proposizione possibile' (proposizione non necessaria) (induzione e abduzione) mostrano chiaramente che una proposizione può derivare da preposizioni in più di un modo.

LOG303

39. Teoria del ragionamento **(prova/argomentazione/argomentazione (305/ 309))**

Via della biblioteca:

- Ch. Perelman, *Retorica e argomentazione* , Baarn, 1979;
- F. van Eemeren/ R.Gootendorst/ T. Kruiger, *Teoria dell'argomentazione* , Utr./ Antw. 1981-2;
- La rivista *Argumentation (An International Journal on Reasoning)*, Vol. 1: No. 1 (1987), Dordrecht/Hingham (Ma., USA).

Definizione dell'argomento.

F. Van Eemeren et al., *Teoria dell'argomentazione* , 16, definisce un argomento (prova) come segue: "L'argomentazione è un'attività sociale, intellettuale, verbale, **1.** che serve a giustificare o confutare un'opinione,

2. che consiste in una costellazione (nota: combinazione) di affermazioni e

3. che si basano sull'ottenimento del consenso di un pubblico ragionevolmente giudicante
è mirato".

Dai un'occhiata più da vicino:

(1) un insieme di dichiarazioni (testo),

(2) che riguarda un'opinione (a favore o contro),

(3) con lo scopo di ottenere il consenso di qualche pubblico.

Decisione.

(a) Nella misura in cui si ritiene che il pubblico "giudichi ragionevolmente" (abbia una mentalità razionale), si tratta di una questione di logica. Ciò è confermato dagli autori, oc, 27, dove affermano che la struttura di base degli argomenti (argomentare, "dimostrare") è la ragione deduttiva (= sillogismo) (ne parleremo più avanti).

(b) Tuttavia, poiché l'ottenimento del consenso è determinante, si tratta chiaramente di un caso di retorica (persuasione).

Due/tre tipi di argomenti.

Bibl. st.: W. Klever, *Dialectisch denken*, Bussum, 1981, 48/51 (Theaetetus).

(1). 'Argomentazione retorica'.

Platone, nel suo dialogo Teeteto, parla di "episteme", conoscenza scientifica; oggi, potremmo chiamarla "cognizione". I protosofisti (450-350 a.C.), tra cui Protagora di Abdera (480-4410 a.C.; noto per la sua "tesi" secondo cui "le cose sono come appaiono a ciascuno di noi"), affermano che la "conoscenza" non è "altro che percezione (sensoriale)".

Per una persona il vento è "freddo", mentre un'altra lo percepisce come "non così freddo". Argomentare in un contesto protosofista significa influenzare queste impressioni attraverso ragionamenti di ogni genere. O meglio, generare tali impressioni nel pubblico. Anche se tutto ciò non è così certo (probabili clausole introduttive portano a probabili clausole conclusive nel pubblico).

LOG304

(2) a.-- 'Argomentazione veritiera'.

“Alèthès doxa”, l’opinione vera, fedele alla realtà, è conoscenza. “Attraverso i sensi giungiamo alla conoscenza che, tuttavia, non appartiene più ai sensi”. Così Platone (184c). L’anima, in quanto “spirito”, coglie l’essenza, la realtà preziosa, delle cose. – Intrecciando frammenti di “opinione vera” in un insieme coerente, emerge una solida comprensione.

Un argomento basato su tale premessa condivide tale validità (le proposizioni introduttive vere conducono a proposizioni conclusive vere).

(2) b.-- 'Argomentazione veritiera responsabile'.

Opinioni basate su percezioni sensoriali, sì! Opinioni basate su percezioni sensoriali, ma soprattutto vere, ancora di più sì! Opinioni basate su percezioni sensoriali, ma soprattutto vere e responsabili, ancora di più sì!

Platone, in definitiva, conduce alla coerenza dell'argomentazione ("intreccio") e ai presupposti ("ipotesi") che la governano. -- Un'argomentazione che procede da ciò porta a una comprensione della realtà preziosa (proposizioni introduttive vere e giustificate conducono a proposizioni conclusive vere e giustificate).

Nota : Aristotele, allievo di Platone, suddivide nel modo seguente:

a. Gli argomenti 'retorici' partono da probabili proposizioni precedenti per giungere a proposizioni conclusive altrettanto probabili;

b1. Il ragionamento 'dialettico' parte da proposizioni 'probabili' (nel senso di 'plausibili', 'ragionevoli') per arrivare a proposizioni conclusive altrettanto 'plausibili'; questo si applica alla ricerca scientifica, dove una serie di argomenti sostengono una proposizione (un giudizio) senza tuttavia fornire una certezza assoluta;

b2. Il ragionamento 'apodittico' parte da preposizioni assolutamente certe, radicalmente giustificate e 'dimoststrate' per giungere a postcondizioni altrettanto valide. Questo ragionamento costituisce il nucleo di ogni scienza indiscutibile.

In conclusione , gli argomenti retorici e "dialettici" presentano per loro natura preposizioni incerte. Solo gli argomenti apodittici e irrefutabili hanno preposizioni certe.

Da un punto di vista logico, le asserzioni 'retoriche' e 'dialettiche' ('dialettiche' nel senso limitato di Aristotele, ovviamente) non sono altro che semplici 'ipotesi'.

Decisione generale

I teoremi e le dimostrazioni puramente "retoriche" non vengono trattati qui, in logica. Essi appartengono a una disciplina che è tornata di moda dai tempi di Ch. Perelman (EDM 26 e segg.: Neo-retorica), vale a dire la retorica.

LOG305

L'argomento basato sull'autorità.

Applichiamo quanto precede a ciò che gli scolastici (800/1450) chiamano "argumentum ex auctoritate".

Bibbia st.: WC Salmon, *Logica*, Englewood Cliffs, NJ (USA), 1963, 63/67 (Argomento dall'autorità).

a. Quanto spesso ci appelliamo a qualche autorità? Rileggete EDM 12v. (metodo ortodosso). Una persona (una star del cinema che raccomanda un sapone; Einstein come sostenitore del "relativismo"), un'istituzione (Amnesty International), un testo (il Journal de Genève come giornale per uomini d'affari che richiedono informazioni concrete e non prosa lirica)! Una delle forme più gravi fu il nazismo: "der Führer" (A. Hitler) pensava e decideva "per tutto il popolo"! O, nell'ex Unione Sovietica, il Partito Comunista!

b. Analizziamo ora il valore della proposizione preposizionale nell'argomento di autorità. Formalmente: "X è un'autorità affidabile (di solito una competenza) riguardo a p (un giudizio) e X afferma p; quindi p è affidabile, anzi, vero". Se X è affidabile nella questione e se X afferma p (il suo giudizio) nella questione, allora p è affidabile;

La frase "X è affidabile riguardo a p" non è una frase analitica ma sintetica (EDM--LOG 294): lo si può sapere solo se la si verifica nella realtà. Ora, di solito la clausola precedente si riduce a questo: "La stragrande maggioranza dei giudizi, p, pronunciati da x, riguardo alla specialità S, sono veri". Non tutti! Solo alcuni, comunque sia.

Conseguenza : quando X afferma qualcosa, p, la domanda è: "p appartiene ai giudizi veri o ai giudizi falsi pronunciati da X?" La risposta è possibile solo su base empirico-sperimentale. Bisogna quindi prima indagare se il giudizio, l'antecedente, sia vero o meno. Perché quell'antecedente potrebbe contenere falsità.

Autorità apparente.

Alcuni pensatori invocano Albert Einstein, sostenitore della teoria della relatività, per affermare che gli alti valori della nostra tradizione occidentale sono anch'essi "meramente relativi". Ora, questa è una falsa autorità: Einstein non ha mai dimostrato quest'ultima affermazione. La sua tesi si applica solo al suo campo di specializzazione: la fisica.

Qui non si parla certo di "autorità" basata sul glamour (le star del cinema, per esempio), ma sul prestigio e sulla popolarità (i calciatori che pubblicizzano profumi: cosa ne sanno davvero loro di profumi?).

2. Autorità indivisa.

Se altri esperti del settore non contraddicono l'affermazione p, ma anzi la confermano, allora l'argomento risulta ovviamente tanto più solido. Ma sempre con riserva.

LOG306

L'"autorità" di una scienza specializzata.

Se c'è qualcosa che, soprattutto a partire dal Razionalismo Illuminista Moderno (Galileo, Cartesio, Locke), ha "autorità", è "tutto ciò che si definisce scienza". Ma soffermiamoci brevemente su questo: anche le scienze – ce ne sono più di mille – sono soggette alla legge del "se i precedenti, allora le conseguenze".

Bibbia st. : G. Del Vecchio, *Droit et économie*, in: Bulletin Europe-it, 1962: gennaio-febbraio, 10/12.

Luigi Einaudi (1894/1961; economista; Presidente della Repubblica Italiana (1948/1955)) sosteneva, ad esempio, che l'economia (l'economia politica) è una scienza ipotetica e parziale.

(1) Da una prospettiva puramente platonica ciò è verissimo: l'economista parte da presupposti. Ciò si evince dal fatto che gli economisti liberali partono da un'ipotesi globale diversa da quella, ad esempio, degli economisti socialisti.

(2) Ma come specialità anche questo è molto chiaro.

(a) L'economia come disciplina è parzialmente "priva di valori": si applicano solo i valori economici (ciò che a volte viene chiamato "homo oeconomicus", l'uomo nella misura in cui prende in considerazione solo i fenomeni

economici). All'interno di questa "disciplina" (= ambito, specializzazione), rimane invariabilmente l'economia veramente positiva.

(b) A questo proposito Einaudi afferma: "L'economista, in quanto scienziato specializzato, non dice ai suoi simili: 'Dovreste, eticamente e politicamente, agire in questo o quel modo'. In tal caso, egli eccederebbe il suo ambito di competenza – in cui non è un esperto (un'autorità): si immischierebbe in questioni etiche e/o politiche".

Egli afferma, tuttavia: se agisci in un certo modo dal punto di vista etico e/o politico, allora, date le leggi dell'economia, le tue azioni avranno determinate conseguenze economiche.

In altre parole: l'economista positivista non fornisce regole di condotta etiche o politiche; tuttavia, offre indicazioni riguardo alle implicazioni (conseguenze) economiche.

Modello applicabile. -- Se un governo autorizza un aumento salariale in uno o più settori, si tratta di una misura sociale (giustizia sociale), -- ma è anche una misura economica: la competitività delle aziende che aumentano i salari potrebbe potenzialmente diminuire di conseguenza, -- le opportunità di esportazione potrebbero essere influenzate. L'economista lo farà notare.

Conclusione . -- Ogni azione, nella misura in cui dimostra spirito (è 'razionale'), farebbe bene a pensare in termini di 'frasi se-allora'.

LOG307

Opinioni/preferenze tra scienziati specialisti.

Un certo numero di scienziati specializzati desidera convincere sia se stesso dei propri presupposti individuali (= precondizioni) – il metodo dell'individualità (EDM 12) – sia gli altri, rispettivamente in conversazioni o discussioni, dei propri presupposti "preferiti" (= precondizioni) – il metodo della preferenza (EDM 14). Di conseguenza, l'intera loro argomentazione è controllata.

Modello applicabile

Bibl. st.: Ch. Alain , *L'effet lunaire* , in: Psychologies (Paris) 77 (1990: giugno): 50/53. -- L'articolo discute l'influenza della luna, in particolare della luna piena, su un numero limitato di persone.

In tal modo, si fa riferimento ai presupposti e/o alle preferenze individuali di G. Galileo (1564/1642, fondatore delle scienze naturali esatte, biologiche, sperimentali e matematiche), citato nientemeno che da G. Sarton, "il Nestore della storia della scienza". Ecco cosa scrive Sarton: "Galileo voleva eliminare l'astrologia come forma di superstizione a tutti i costi. Ciò lo portò a respingere categoricamente anche la possibilità che la luna esercitasse un'influenza sulle maree".

Fu senza dubbio una delle menti più brillanti di tutti i tempi, ma, in questo caso, il suo appassionato "razionalismo" lo trasse in inganno.

È vero che molti sono fuorviati dal loro "impulso irrazionale", un'attrazione per tutto ciò che è "misterioso"? Ed è altrettanto vero che il "razionalismo" di Galileo gli ha instillato dei pregiudizi, qualcosa di non diverso dalla superstizione.

Nota : il ragionamento è chiaro:

1. se tutte le forme di superstizione - riguardanti l'astrologia - devono essere combattute a tutti i costi e

2. Se una di queste forme di superstizione afferma che la luna influenza le maree, allora questa forma di superstizione deve essere accettata a tutti i costi (intendendo con ciò: senza nemmeno indagare se dopotutto potrebbe non essere vera).

Nota – Bibl. st.: Russell, trad./ ad ., *Ce qu'il faut savoir sur végétarisme*, in: *Intuitions* (Bruxelles) 5 (1989: nov.-dic.:29).-- "Che cosa conclude una prova scientifica?"

1. Lo scienziato lavora in un laboratorio.

2.1. I suoi risultati raggiungono il cliente e sono, immediatamente, raramente accessibili al grande pubblico.

2.2 . Inoltre, spesso differiscono significativamente dalle "informazioni" filtrate dal nostro sistema economico, che privilegia il "rendimento" rispetto alla verità.

LOG308

40. Teoria del ragionamento (sillogistica/teoria della chiusura). (310/314)

E ora, come abbiamo già fatto diverse volte, qualcosa sul sillogismo, -- 'sullogismos', latino: sillogismo.

Via della biblioteca:

--Cap. Lahr, *Logique* , Paris, 1933-27, 515/532 (La déduction mediate: le syllogisme);

-- G. Jacoby, *Die Ansprilche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stoccarda, 1962, 70/88 (Zu der logistischen Geschichtschreibung der antiken Logik, -- fl. 73);

-- WC Salmon, *Logica* , Englewood Cliffs, NJ, 1963, 37/47 (Sillogismo categoriale);

-- Tae-Soo Lee, *Die griechische Tradition der aristotelian Syllogistik in der Spätantike* , Gottinga, 1984.

Ecco alcuni esempi tratti da un corpus disorganizzato di testi sull'argomentazione conclusiva.

Definizione . -- La deduzione (intesa nel senso ampio di "inferenza logica") è mediata quando presuppone non una sola, ma almeno due proposizioni precedenti. La sua forma regolare – ben formata – è chiamata sillogismo (ragionamento deduttivo).

Così Lahr, oc, 515. -- Espresso più precisamente, sempre con Lahr: “Un ragionamento costituito da tre frasi, -- disposte ('ordinate') in modo tale che, dalle prime due frasi, 'premesse', la terza, 'conclusione' (inferenza, decisione) segua”. Ibid., 515.

Ruolo centrale.

G. Jacoby, esperto per eccellenza della grande tradizione in questo campo, scrive: "La sillogistica aristotelica è l'elemento centrale che non può mai essere separato da alcuna logica. È, pertanto, ciò su cui si fondano la teoria concettuale (EDM--LOG 211/290) e la teoria del giudizio (EDM--LOG 291/297)."

Comprende ciò che è 'logico' (EDM--LOG 210: frase ipotetica).-- È la 'lettura' delle identità (EDM 24: la portata identica dell'"essere") tra

(1) inteso in termini,

(2) circostanze espresse nelle sentenze ("Sachverhalten"), i dati.

Analizzarla è il compito principale di tutta la logica. -- In questo risiede la distinzione essenziale tra, da un lato, la logica, quella teoria filosofica

tradizionale del pensiero, e, dall'altro, la logistica, quella logica calcolatrice. Questo è ciò che Jacoby, op. cit., 73, afferma molto correttamente.

Sillogismo categorico e ipotetico.

Innanzitutto alcuni esempi, un piccolo esempio.

LOG309

Situazione . -- A. Atwomiloto, cattolico e caporedattore del settimanale indonesiano 'Monitor', pubblicò nel 1990 una lista delle cinquanta "figure più ammirate", in cui, dopo il presidente Suharto, il leader iracheno Saddam Hussein e lo stesso Atwomiloto, il profeta Maometto si classificò solo all'undicesimo posto.

Dopo una valanga di proteste – in un paese dove il 90% dei 179.000.000 di abitanti è musulmano – Monitor è stato messo al bando e il suo caporedattore è stato incarcerato, accusato da un tribunale islamico di

1. bestemmia contro Allah, Dio e

2. Incitamento alla violenza.

Si tratta quindi di una serie di fogli.

Sillogismo .

I sillogismi sono presenti in ogni situazione. Ad esempio:

In termini categorici : “I presupposti islamici (Corano, prassi giuridica) sono 'assoluti' (non soggetti a discussione) e pertanto applicabili attraverso i tribunali; ora, Atwomiloto, nel suo sondaggio tra i sostenitori di Popaan, viola tale carattere 'assoluto'; in tal modo calunnia Allah (blasfemia) e incita alla violenza interetnica (razziale e religiosa), atti che sono 'proibiti' in una società islamica e che sono immediatamente soggetti all'intervento giudiziario”.

Ipoteticamente : "Se i presupposti islamici sono 'assoluti' e quindi applicabili attraverso i tribunali, e se Atwomiloto viola tale carattere 'assoluto' nel suo sondaggio tra i sostenitori di Popaan, allora egli calunnia Allah (blasfemia) e incita alla violenza interreligiosa, -- ...".

Decisione.

Le due proposizioni iniziali – collegate da “bene” – conducono alla proposizione finale, introdotta da “quindi” (= formulazione categorica); – le due proposizioni iniziali – collegate da “se... e se” conducono alla proposizione finale, introdotta da “allora”.

Nota : Dal punto di vista epistemologico, esiste una chiara differenza: chi parla in termini ipotetici mantiene le distanze; si limita a proposizioni meramente ipotizzate.

Logicamente, non c'è alcuna differenza.

Perché no? Perché la logica 'tradizionale' considera solo l'inferenza (la conclusione), sia che sia formulata in modo categorico o ipotetico (solo la formula ipotetica è applicabile). In altre parole: le proposizioni categoriche, in un contesto logico tradizionale, sono proposizioni ipotetiche velate ('mascherate') o 'entimematiche'.

In tal senso, J. Fr. Herbart (1776/1841) scrisse che in logica tutti

(1) riguardo alla forma linguistica dei giudizi categoriali nel contesto del sillogismo

(2) sono nella loro vera natura giudizi ipotetici (G. Hartenstein, Hrsg., F.Fr. Herbart, *Sämtliche Werke*, Hamburg/ Leipzig, 1850/1893, xxii, 506).

LOG310

Un grave equivoco.

Bibbia st. : R. Caratini, *La philosophie*, II (Thèmes), Parigi, Seghers, 1984, 43s.

Caratini scrive lì:

a. il sistema della sillogistica tradizionale è semplicemente una sorta di 'calcolo' (logistica);

b. Inoltre, tale sistema è "inadeguato": è inutilizzabile ai fini della scoperta di nuovi giudizi.

La logistica è – a suo dire – "più ambiziosa": il suo sistema mette a disposizione i mezzi per combinare "qualsiasi tipo" di giudizio in modo tale da giungere a derivazioni logicamente valide; il motivo è che, "calcolando" con "realtà" indicate da segni (simboli) (poiché tale base ontologica esiste ancora, altrimenti il logista calcola nel vuoto), le operazioni acquisiscono un carattere "automatico".

Risposta.

1. È normale che i logistici classifichino la loro logica computazionale in modo diverso dalla logica tradizionale, cosicché la sillogistica aristotelica ne costituisce solo una piccola parte. La logistica, dopotutto, è pensiero computazionale, non pensiero logico tradizionale.

2. Fino ad ora, tutti i logici veramente tradizionali sono riusciti a formulare ogni nuova realtà, nella misura in cui è suscettibile di inferenze, in modo strettamente logico, se necessario sillogistico.

Il fatto che i logistici come Caratini non riescano a comprenderlo è dovuto a un errore metodologico. Ragionano sulla logica tradizionale a partire dai presupposti della loro logistica, non dai presupposti della logica tradizionale. Questo si chiama "esternalismo": osservare o analizzare qualcosa non a partire dai suoi presupposti (concezione di significato) (EDM-- LOG 292), ma da presupposti estranei ad essa, non propri (fondamento del significato; ibid.).

Il logico tradizionale procede internamente: aderisce rigorosamente alle ipotesi che definiscono quella logica.

Allo stesso modo, non si dovrebbe rifiutare la logistica – come accade piuttosto spesso – sulla base dei suoi strani presupposti.

3. Pertanto, all'interno dei presupposti della logica tradizionale e a suo modo, le inferenze all'interno o all'esterno del sillogismo sono ugualmente automatiche: dipendono, dopotutto, non da impressioni soggettive ma da identità oggettive, vale a dire l'identità totale di qualcosa con se stessa (qualcosa comprende automaticamente se stesso) o l'identità parziale (analogia) (insieme/sistema: ad esempio, un intero comprende automaticamente tutte le sue parti).

LOG311

Altri modelli.

I logistici rimproverano al linguaggio logico tradizionale la sua incapacità di esprimere le relazioni (EDM--HARM 77 e segg.) in modo strettamente logico.

Due piccoli esempi.

Cfr. G. Jacoby, 53/55 (Logistica delle relazioni).

1.-- La relazione 'maggiore di'.

Parliamo subito in linguaggio sillogistico. -- La relazione " $3 > 2$ " è, espressa in linguaggio colloquiale, un modello applicativo della relazione universale "maggiore di".

Sillogismo:

a. maggiore (= prima clausola): "La relazione " $x > y$ " è, ad esempio, riscrivibile in ordine inverso: " $x > y$ " diventa quindi " $y < x$ ";

b . minore (= seconda clausola): “Bene, “ $3 > 2$ ” è una singola applicazione di “ $x > y$ ”;

c. conclusione “Quindi: “ $2 > 3$ ”.”

2. La relazione reciproca (simmetrica).

Sindaco.

k_1 e k_2 , in quanto termini correlativi e reciproci, si contengono a vicenda: se k_1 , allora k_2 , e viceversa.

Minore

Ebbene, 'padre' e 'figlio' sono un modello applicativo della regola " k_1/k_2 ".

Conclusione

Quindi se "padre" è vero, allora "figlio" è vero e viceversa.

Nota : Abbiamo discusso di relazioni al di fuori della connessione logica diretta sopra, EDM--HARM 72/102 (armologia/teoria delle relazioni). Perché? Perché, all'interno dei presupposti della logica tradizionale, le relazioni in sé non contengono nulla di "logico". Sono semplicemente identità totali o parziali (analoghe). "Logico", in quella tradizione, è solo "tutto ciò che è inferenza" (= tutto ciò che comprende). Quando si considerano le relazioni logicamente, esse vengono incorporate nello schema della frase condizionale o ipotetica, di cui il sillogismo è solo un'applicazione.

Conclusione . -- Le osservazioni di diversi esperti di logica riguardo alla "logica relazionale" come "più potente" della logica tradizionale contengono lo stesso errore logico: giudicano la logica tradizionale sulla base di presupposti (clausole) che si applicano solo alla logica. Di conseguenza, dimostrano un errore di esternalismo.

Nota -- Ora rileggete EDM--LOG 307 (L'errore di Galileo). -- Galileo, per puro pregiudizio, per non dire 'presunzione', rimase esclusivamente confinato al suo Razionalismo iniziale, -- per giudicare, dalla prospettiva delle sue ipotesi, qualcosa che non poteva essere compreso da quelle ipotesi. In altre parole: anche Galileo commise un errore di esternalismo.

LOG312

Le cosiddette derivazioni immediate.

Bibbia st. : cap. Lahr, *Logique* , 511/514 (La déduction immédiate).

Definizioni. A. Scambio.

Nella stessa frase, il soggetto viene scambiato con il predicato. Questo fenomeno è anche chiamato "conversione".

Appl. mod. -- “Ogni ragazza ama essere bella”, “ama essere bella” diventa, convers, in “Tra le altre cose (sottoinsieme che denota il termine) “ama essere bella”, “ogni giovane ragazza”

Base . -- La struttura distributiva (EDM--HARM 90: struttura metaforica, insiemistica): "ogni ragazza" è un sottoinsieme (particolare) di "tutto ciò a cui piace essere bello"; il termine "normale" è ovviamente ristretto a un sottoinsieme delle ragazze. Sulla base di questa premessa, si può scambiare una frase con l'altra, -- "derivare istantaneamente" l'una dall'altra.

Appl. mod. -- “Gli stami costituiscono (termine che indica un sottoinsieme) il fiore (inteso come: 'intero')” può essere intercambiato con “Il fiore (intero) è costituito, tra le altre cose, da (termine che indica un sottoinsieme) stami”.

Base . -- la struttura collettiva (EDM--HARM 90: metonimica, teoria dei sistemi-posizione st.) è presupposta.

Nota : Le preposizioni relative alla struttura distributiva e collettiva costituiscono in realtà una proposizione antecedente implicita (entimematica), che svolge il ruolo di "maggiore" (= prima proposizione antecedente).

B. Contrasto.

Chiamata anche 'opposizione'. -- Riguarda la quantità (EDM 68: trascendentale/categorica (singolare, particolare, universale)) o la qualità (EDM 68: affermativa/negativa/restrittiva) o entrambe insieme (portando a frasi contraddittorie).

Il presupposto qui è il quadrato logico (EDM--HARM 144: elenco di valori), che è espresso nel maggiore implicito (entimematico) (prima clausola).

Ecco il diagramma: A (tutti)	E (nessuno, nessuno)
Io (alcuni lo fanno)	O (alcuni non lo fanno).

Modello applicabile . -- Prendiamo le frasi contraddittorie.

1. Distributivo . A. Ogni fiore sboccia a suo tempo, -- è contraddittorio a O. Alcuni fiori non sbocciano a loro tempo.

I. Alcuni fiori sbocciano a tempo debito -- è in contraddizione con E. Nessun fiore sboccia a tempo debito.

2. Collettivo . A. Un fiore (= tutti; EDM 23: sineddoche) contiene stami, - è contraddittorio rispetto a O. Alcuni fiori non contengono stami: -- Quindi anche la frase I e la frase E possono mostrare una contraddizione.

LOG313

41. Teoria del ragionamento (sillogistica: tipologia) (315/323)

Consideriamo ora alcuni tipi classici di argomentazione conclusiva.

Bibbia st: cap. Lahr, *Logique*, 519/521 (*Diverses formes du syllogisme*), 521/522 (Règles des figures), 524/527 (Diverses espèces de syllogismes), 527/528 (Syllogismes irréguliers).

La premessa. -- Il fatto che esistano molte forme di sillogismo è governato da due "elementi" (= parametri, fattori).

UN. La figura (diagramma). -- La configurazione (posizionamento) dei tre termini all'interno delle tre frasi, ovvero in quale frase sono soggetto o predicato (si fa riferimento a EDM--LOG 312 (scambio)) Che fornisce quattro figure.

B. La 'modalità' -- La quantità e la qualità dei giudizi (vedi EDM--LOG 312 (contrasto)) danno sessantaquattro possibili 'configurazioni' (combinazioni, connessioni).

Conclusione : Combinando le quattro figure e i sessantaquattro modi, si ottengono $64 \times 4 = 256$ tipi di sillogismo, che furono registrati dagli scolastici in versi mnemonici.

Seconda conclusione . Di quelle duecentocinquantasei forme, diciannove sono valide (logicamente corrette) e da cinque a sei sono comuni.

Nota -- Modelli di J. Lachelier (1832/1918; kantiano). -- Egli distingue tra ragionamento a priori (analitico) e a posteriori (sintetico). -- Ad esempio:

A. Apriorisch .

Tutte le dee della mitologia determinano il destino e sono quindi potenti. Ebbene, Afrodite è una di queste dee. Pertanto, Afrodite determina il destino ed è quindi potente;

Spiegazione . -- Questa figura (osservate i soggetti e i predicati) presenta un termine medio, ovvero "dea/dee", il cui contenuto contiene la caratteristica "determinante del destino e quindi potente". Ebbene, Afrodite, in quanto membro del gruppo delle dee, presenta tale contenuto. Pertanto, Afrodite incarna la caratteristica.

B. Asteroidale.

«Tutte le dee dell'Ellade sono potenti. Ebbene, queste dee sono "elementi" cosmici (nel senso di San Paolo, Colossesi e Galati). Quindi, alcuni "elementi" cosmici sono potenti.»

Spiegazione. -- La pronuncia del predicato della clausola conclusiva non può essere giustificata "analiticamente" (EDM-LOG 293), cioè sulla base della mera analisi dei termini, ma piuttosto "sinteticamente" (EDM-LOG 294), cioè sulla base dell'esperienza e della ricerca.

Conclusione . -- Ogni sillogismo è o 'a priori' o 'a posteriori', -- secondo Ch. Lahr, oc, 524.

LOG314

Motivo della chiusura irregolare.

Bibbia st.: cap. Lahr, *Logique* , 527/528 (Syllogismes irréguliers).

La formula tripartita “prefazione 1, prefazione 2, conseguente” in realtà ricorre spesso in una forma modificata, semplificata o, ad esempio, combinata.

Alcuni tipi.

1.-- L'entimema .

'Entumema', in greco antico, significa "ciò che si tiene dentro di sé". Quindi inespresso, implicito. -- Esempio famoso: "Chi ha interesse a commettere il male ne è colpevole" (L. Anneo Seneca di Cordova (1/65; stoico; maestro dell'imperatore Nerone), Medea). -- Nel contesto: "Chi ha interesse a commettere il male ne è colpevole. (Bene, allora ti ha giovato. Quindi sei colpevole);"

2.-- Il polisillogismo .

Una catena di ragionamento deduttivo, -- tale che la clausola conclusiva della precedente (prima) clausola conclusiva sia la seguente.

Ciò che non è costituito da alcuna parte (materiale) non può assolutamente disintegrarsi. Ora, l'anima dell'uomo (almeno l'anima non materiale) non è costituita da alcuna parte (materiale). Pertanto, l'anima (non materiale) dell'uomo non può assolutamente disintegrarsi (morire). -- Ora, ciò che non può assolutamente disintegrarsi è immortale. Pertanto, l'anima 'umana' (non materiale) è immortale.

3.-- I soriti.

Una serie di frasi in cui il predicato della precedente diventa il soggetto della successiva. -- "Questo fiume ruggisce. Ciò che ruggisce, si muove. Ciò che si muove non è completamente congelato. Ciò che non è completamente congelato non può trasportarmi. Pertanto, questo fiume non può trasportarmi; (Così ragiona la volpe in una delle opere di (Michel de) Montaigne (1533/1592; Scettico)).

4.-- L'epicireme.

"Epicheirem", in greco antico, significa "attacco". -- Ogni proposizione è immediatamente corredata da una dimostrazione.

a. Un aggressore ingiusto può, in coscienza, essere ucciso. Sia il diritto naturale che il diritto assoluto (positivo) lo consentono (come legittima difesa).

b. Ebbene, Clodio (+/- -52, ucciso dalle schiere di Milone) era un aggressore ingiusto nei confronti di Milone (-95/-48; tribuno della plebe). -- Gli antecedenti di Clodio (la sua vita precedente), i suoi compagni, il tipo delle sue armi lo dimostrano. -- Pertanto, uccidere Clodio fu un atto coscientemente giustificabile per Milone.

Conclusione . La forma di ragionamento sillogistica è molto frequente, ma nascosta.

LOG315

Paralogismo/sofismo .

In greco antico, "paralogismos" indica un ragionamento invalido (consenso o inconscio). "Sophisma" (in seguito anche "sophismos"), come in Platone, La Repubblica 496a, ha lo stesso significato. Nell'uso successivo della logica, paralogismo indica un ragionamento invalido inconscio, mentre sofisma denota un ragionamento invalido consapevole.

Nota : non confondere il 'sofismo' con la (proto)sofistica.

1. Modello applicabile.

Protagora di Abdera (-460/-410; figura di spicco della protosofistica) impartì lezioni di retorica a Eualte (Evalte) a pagamento: la prima metà fu pagata prima dell'inizio delle lezioni; la seconda metà doveva essere pagata non appena Eualte avesse vinto la sua prima prova. Tuttavia, l'astuto Eualte non si dichiarò colpevole! Perciò Protagora lo citò in giudizio, con il seguente ragionamento.

VZ 1 (un dilemma): "O vinci questa causa o la perdi."

VZ 2 : "Ebbene, se vinci, sei vincolato dall'accordo in coscienza; se perdi, i giudici ti ordinano di pagare."

NZ : "Quindi, in entrambi i casi si paga".

Dopodiché Eualthes:

VZ 1 (dilemma): "O vinco o perdo".

VZ 2: "Ebbene, se vinco, i giudici mi assolvono; se perdo, rispetterò l'accordo;

NZ : "Quindi, in entrambi i casi, non pagherò."

Nota : Tali sottigliezze, caratteristiche dei Sofisti, appartengono all'eristica, la pratica e la teoria del ragionamento sottile. Tra queste si possono trovare ragionamenti di altissimo livello.

2. Modello applicabile.

Epicuro di Samo (- 41/-271; padre dell'"Epicuride", una sorta di edonismo) voleva a tutti i costi (EDM--LOG 307) far sì che la morte non fosse "niente di spaventoso".

VZ 1. (dilemma): "O la nostra anima muore con il corpo biologico o gli sopravvive".

VZ 2.: "Ebbene, se muore con il suo corpo biologico, non possiede alcuna esperienza e, immediatamente, non subisce alcuna sventura; se sopravvive, allora (è libera dalle sventure corporee e quindi) è più felice che nello stato incarnato".

NZ. "Quindi, in entrambi i casi, la morte non è terrificante".

Nota : Epicuro cela una terza possibilità: l'anima sopravvive e prova rimpianto per vari errori di calcolo commessi nella sua vita e/o prova rimorso per gli errori ("peccati") commessi nella sua vita terrena passata! Egli propone un falso dilemma.

LOG316

Dimostrazione per assurdo (dimostrazione apogogica).

Bibbia st.: -- WC Salmon, *Logica* , 32/34 (Il dilemma);

--Cap. Lahr, *Logica* , 528 (Il dilemma).

Definizione. -- Due definizioni.

(1) O p (modello) o q (contromodello); ora, se p, allora r e se q, allora s; quindi o r o s. È chiaro che il dilemma - come dice Lahr - coinvolge due modelli contraddittori, 'conflittuali' ('contraddittori').

(2) O p o -p (negativo di p); ora, se p, allora r e se -p, allora anche r; quindi r.-- Questa è la forma più rigorosa. "Il dilemma è un argomento deduttivo che è duplice (due frasi) ma porta alla stessa conclusione" (Lahr, 578).

Il nome latino "reductio ad absurdum" significa letteralmente: "riduzione all'assurdo". Aristotele chiama questo processo "apagogoge", ovvero ragionamento apagogico.

Secondo D. Nauta, *Logica en model*, Bussum, 1970, 27 e segg., i matematici paleopitagorici conoscevano già la dimostrazione da Het ongerijmde, cioè da ciò che è impossibile, impensabile, assurdo, insensato e quindi nulla. Cfr. EDM 70 (dilemma primordiale).

"Il più grande risultato dei Pitagorici è stato dimostrare che è impossibile trovare un modello razionale (una frazione) per la radice quadrata del numero 2 ($\sqrt{2}$). Vale a dire, per il numero il cui quadrato è 2. (...). Il più grande esempio di dimostrazione per assurdo dall'antichità.

a. In una dimostrazione per assurdo, si parte dal presupposto (nota: ipotesi, premessa) che esista un contromodello, ovvero un esempio ('istanza') che soddisfi i dati del problema ma non il requisito (ciò che deve essere dimostrato).

b. -- Si dimostra quindi in modo sistematico che un tale contromodello non può esistere, perché conduce a un'assurdità o a una contraddizione (altri termini per questo: 'contraddizione', 'paradosso'). -- Ciò dimostra che ogni oggetto che soddisfa i dati deve soddisfare anche ciò che è richiesto." (Oc, 27 e segg.).

Nota: l'argomento "ad hominem".

Si tratta di un'argomentazione che viene usata contro "l'essere umano", qualcuno.

VZ 1 : Tu affermi p.

VZ 2: Bene, allora p porta logicamente a conclusioni inaccettabili, forse assurde.

NZ: Quindi (ciò che affermi, ovvero) p è inaccettabile, forse assurdo".

Nessuno, dunque, confonda questo ragionamento piuttosto significativo (riguardo alla relazione (buona o cattiva)) con una semplice confutazione.

LOG317

Un famoso esempio di tale ragionamento significativo, che l'avversario usa abilmente contro se stesso, proviene da Zenone di Elea (EDM 08): "Tu, avversario, proprio come io, non dimostri in modo conclusivo ciò che affermi".

Appl. modello. Platone, Politeia 1.

1.-- La proposizione (giudizio) di Cefalo (Lat.: Cefalus).

La conversazione – il dialogo – verte sul vivere con coscienza – in greco antico, "giustizia". Secondo il metodo socratico, si cerca una definizione, un'articolazione del contenuto di un concetto, tale che si adatti a tutti i casi senza alcuna eccezione.

La definizione di Cefalo recita: "La giustizia è (1) dire sempre la verità e (2) fare sempre giustizia.

2.-- L'osservazione di Platone intitolata 'antilogia'.

Platone applica qui ciò che chiama "sunthesis", ovvero partendo da presupposti e ragionando a partire da essi (dialettica progressiva). In altre parole: il metodo assiomatico-deduttivo: dati alcuni assiomi (presupposti), cosa ne consegue?

Applicato : supponiamo che tale definizione sia corretta, cosa se ne può dedurre? (= 'sunthesis').

Nota : Poiché non sappiamo se tale definizione sia corretta e allo stesso tempo fingiamo che lo sia, abbiamo qui un lemma, un presupposto non specificato e non chiaro, sul quale applichiamo un'analisi, una decomposizione. In altre parole: il metodo lemmatico-analitico.

«Se un amico, sano di mente, ti affida delle armi, ma poi, impazzito, te le chiede indietro, e se tu, Cefalo, gliele restituisci – egli ne ha il "diritto" – allora nessuno potrà dire che, in tale ipotesi, tu stai agendo "giustamente" (in coscienza), – che, in altre parole, tu abbia il dovere etico di "restituire le armi a una persona malata di mente".»

Spiegazione . -- Platone trae una conclusione inaccettabile dal teorema (definizione) di Cefalo. Si intende che chiunque metta delle armi a disposizione

di una persona malata di mente diventa corresponsabile e, se necessario, complice del danno arrecato ad altri. Il che costituisce un "peccato" etico.

Si tratta di un "argumentum ad hominem", supportato da una conclusione assurda.

Nota : è bene precisare che nessuno è obbligato a dire sempre la verità: chiunque sia vincolato dal segreto professionale (sacerdote, medico, psicologo), ad esempio, si trova nella stessa situazione.

LOG318

I quattro ragionamenti platonici.

Platone non scrisse mai una logica vera e propria. Tuttavia, ne applicò costantemente una. Attraverso una lettura paziente, è possibile scoprirla molto bene. -- Ascoltiamo un esperto, Padre E. De Strycker, *Storia concisa della filosofia antica*, Anversa, 1967, 104.

“L’analisi – Nota : 'analysis' – ovvero la ricerca delle proposizioni dalle quali si può dimostrare una certa proposizione. (...).

La sintesi – Nota: 'synthesis' – che è l'opposto dell'analisi: da un dato teorema se ne dimostra un altro. Ora daremo a questo una forma sillogistica.

1. Il sillogismo deduttivo.

Come è chiaro, in termini kantiani (EDM--LOG 293), una vera deduzione è di tipo 'analitico', ovvero un ragionamento succinto supportato dalla semplice dissezione ('analisi' nel senso kantiano) dei termini: soggetti, predicati. Cfr. EDM--LOG 313 ('a priori'), EDM--LOG 312 (quadrato logico). Conseguenza: la deduzione è valida quanto una "derivazione immediata"; ragione: sono in gioco le intuizioni di base più ovvie, inerenti alla teoria degli insiemi e/o alla teoria dei sistemi. La deduzione è immediatamente una derivazione necessaria (EDM 302).

Modelli . -- Esistono modelli metaforici (teoria degli insiemi) e metonimici (teoria dei sistemi). -- I primi si basano sul concetto di "tutto", i secondi su quello di "intero" (EDM --HARM 92, 97).

1.a.-- Metaforicamente.

Prendiamo l'esempio del fagiolo di Peirce (EDM--LOG 318).

VZ 1. -- Tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi. VZ 2. -- Bene, questo fagiolo (singolare), questi fagioli (particolare) provengono da questo sacchetto. NZ. -- Quindi questo fagiolo, questi fagioli sono bianchi.

1.b.-- Per metonimia.

VZ 1. -- L'intero fagiolo è bianco. VZ 2. -- Bene, questa è una parte dell'intero fagiolo. NS. -- Quindi questa parte è bianca.

Ecco ciò che Platone, se avesse conosciuto in modo molto esplicito la sillogistica recentemente fondata da Aristotele, avrebbe chiamato 'sunthesis' - tradotto in modo approssimativo nel nostro uso attuale come 'analisi' - di deduzione.

A titolo di spiegazione.

A.-- VZ 1.-- tutti i sistemi informatici sono costituiti da un certo numero di componenti.

VZ 2.-- Bene, questo è un esempio di tale sistema informatico.

NZ.-- Quindi è composto da diverse parti.

B.-- VZ 1.-- L'intero sistema informatico comprende tutte le parti.

VZ 2.-- Bene, questo è un intero sistema informatico.

NZ.-- Quindi include tutte le parti.

LOG319

2.-- Il sillogismo induttivo.

Il ragionamento di base è: "se x, allora y è comprensibile. Quindi, y, quindi x".

È risaputo il ruolo fondamentale che l'induzione riveste nel pensiero socratico e platonico. Tutti i dati – i fatti – provengono da questa unica fonte. Persino la nostra comprensione ontologica – e Platone, in particolare, era radicalmente orientato all'ontologia – si basa esclusivamente sull'induzione. In termini modali: l'induzione non è necessaria (è possibile). – In termini kantiani: "sintetica" (supportata dalla verifica dei fatti).

Dal processo di induzione sommativa a quello di induzione amplificativa.

Cfr. EDM--LOG 236/ 241 (induzione).-- Come mostreranno gli esempi:

a. Le premesse 1 e 2 (le due premesse) rappresentano l'induzione sommativa (riepilogo dei campioni verificati);

b. NZ rappresenta l'induzione amplificante ed espansiva della conoscenza (riepilogo dei campioni verificabili).

Modelli : -- Ancora una volta: metaforici e metonimici.

2.a. Metaforico.

D1: Questi fagioli, questi fagioli escono da questo sacchetto. D2. Bene, questi fagioli, questi fagioli escono da questo sacchetto sono bianchi. Quindi tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi.

2.b. Metonimicamente:

VZ.1. Questa è una parte di un fagiolo. VZ.2. Beh, è bianco. NS. Quindi l'intero fagiolo è bianco.

Un esempio da manuale.

Per dimostrare che l'induzione metonimica è un ragionamento quotidiano, si consideri il seguente esempio. Un'insegnante sta camminando con i bambini nel bosco – "istruzione visiva" –. Improvvisamente, una bambina arriva trotterellando con una bellissima piuma a strisce.

Ragionamento

(1) È chiaro - a chiunque conosca l'uccello nella sua interezza - che questa piuma è un campione dell'intero corpo dell'uccello, - che è il sistema completo in cui un insieme di piume ha il suo posto.

(2) Tanto per l'induzione sommativa (conoscenza fattuale verificata).-- Ora per l'induzione che espande la conoscenza: un bambino, un piccolo intenditore di uccelli, dice: "Quella piuma con le belle strisce non potrebbe essere quella di una gazza?". Questa è l'ipotesi,-- che Peirce chiama 'Abduzione', o anche 'ipotesi'. Ma anche l'induzione metaforica contiene 'Ipotesi' (EDM--LOG 240: problema dell'induzione).

O, in termini modali: una derivazione non necessaria. In altre parole: senza ulteriori ricerche, ovvero nuovi campioni, non è certo che il risultato NZ sia corretto. Potrebbe anche essere diverso.

Conclusione . -- Peirce distingue tre tipi. In termini platonici, ce ne sono quattro.

LOG320

Statistiche

B. Disraeli (1804/1881; statista inglese) disse una volta: "Ci sono tre tipi di bugie: le bugie, le bugie maledette e... le statistiche". (D. Huff, *L'uso e l'abuso delle statistiche*, Utr./Antw., 1960, 6).

Via della biblioteca:

- WC Salmon, *Logica* , 55/63 (Induzione per enumerazione; Statistica);
- I. Adler, *Teoria della probabilità e statistica* , Utr./ Anversa, 1966.

A.-- induzione universale e statistica.

a.-- VZ 1: Questi fagioli provengono da questo sacco (privato); VZ 2: Bene, questi fagioli sono bianchi al 63%. NZ: Quindi il complemento (= il resto; EDM-HARM 125) di questi fagioli è bianco al 63%.

b.-- VZ 1: Questa manciata di fagioli (privati) proviene da questo sacchetto. VZ 2: Bene, questi fagioli sono 63 bianchi. NZ: Quindi il prossimo fagiolo ha 63 possibilità su 100, bianco.

Nota : si noti la differenza tra le clausole conclusive:

- a.** si riferisce al resto (= sottoinsieme); **b.** al fagiolo successivo (= singolare).-
- Di nuovo dall'induzione sommativa (SP 1 e 2) all'induzione amplificativa (NS).

Inoltre: induzione universale: o 100% o 0% (tutto/niente; intero/nulla); induzione statistica: il risultato della ricerca che differisce da questo.

B.-- Statistica.

Una scienza specializzata. -- Oggetto materiale: una moltitudine (collezione: metaforico; sistema: metonimico) che non è immediatamente trasparente o gestibile. Ad esempio, un'intera popolazione per un governo (il termine 'statistica' deriva da 'status', stato).

Oggetto formale:

a . che la molteplicità è soggetta a induzione statistica, ad esempio riassunta nei numeri di un censimento e di una classificazione (EDM 228 (tassonomia));

b. due aspetti:

b.1. Statistiche riassuntive (i casi verificati);

b.2. Statistica amplificativa: dai casi testati si giunge, mediante stima, attraverso la teoria della probabilità, ad approssimazioni.

Critica . -- La statistica è soggetta a tutte le leggi dell'induzione.

Le basi, la parte riassuntiva, potrebbero essere insufficienti.

a . Quantitativo. -- Sono stati prelevati troppo pochi campioni.

b. Qualitativo. -- Ad esempio, il processo non è stato casuale (in italiano 'a caso', -- quindi 'randomizzazione'), ma unilaterale. -- Questo apparentemente accade regolarmente con i 'sondaggi' e le indagini d'opinione. Di conseguenza, spesso i risultati sono errati. Si pensi agli istituti di ricerca d'opinione che pubblicano previsioni non molto diverse da quelle degli indovini o dei 'chiaroveggenti'.

L'induzione idiografica.

Riprendiamo EDM--LOG 279 (induzione collettiva).

A. Il programma:

VZ 1: Se le caratteristiche (proprietà) x, y, z, allora l'individuo (dato individualmente); **VZ 2:** Bene allora, x, y, z; **NZ:** Quindi l'individuo dato.

Questo è lo schema deduttivo. -- Applicato a Roxana: Prefisso 1: Se donna, molto bella, figlia di, ecc. (EDM --LOG 278), allora Roxana; Prefisso 2: Bene allora, donna, molto bella, ecc.; Nuovo stato: Quindi Romana. -- Questo non è un'espansione della conoscenza (in termini kantiani: 'analitico', basato sull'analisi dei termini stessi).

B. Il programma:

VZ 1: Se le caratteristiche x, y, z, allora l'individuo (l'individuo dato);

VZ 2: Bene, allora l'individuo; **NZ:** Quindi le caratteristiche x, y, z.-

Questo è lo schema induttivo. -- Applicato a Roxana: Prefisso 1: Se donna, molto bella, figlia di, ecc., allora Roxana; Prefisso 2: Bene, allora Roxana; Nuova alternativa: Quindi donna, molto bella, ecc. -- Questo è un processo di espansione e amplificazione della conoscenza (in termini kantiani: 'sintetico', supportato da campioni, induzione).

Nota -- Bibl. st .: IM Bochenski , *Metodi filosofici nella scienza moderna* , Utr./Antw., 1961, 187/171 (Metodo storico).

Innanzitutto, il metodo dell'idiografia (individuologia) è applicabile a più della sola scienza storica. Ad esempio, è applicabile anche alla geografia. -- Bochenski inizia dicendo che le scienze idiografiche "si occupano non solo di descrizione (= metodo diretto), ma anche di spiegazione (metodo indiretto)" (oc, 163). -- La spiegazione dei dati forniti -- è, apparentemente, duplice.

1. Ciò che Bochenski chiama "induzione", ovvero la generalizzazione ordinaria. Si pensi a chi elabora dati statistici a partire da documentazione storica o geografica.

2. Ciò che Bochenski chiama "riduzione", ma in senso non induttivo (come lui stesso la descrive). Cfr. oc. 166, dove chiama con molta enfasi le scienze storiche "scienze idiografiche".

Modello applicabile

Dato che Alessandro Magno, a quel tempo, marciò proprio verso l'India.

Richiesta . -- La spiegazione di questo fatto unico.

(a) È possibile che Alessandro, come tanti altri, soffrisse la fame di terra. In tal caso, si tratta semplicemente di un'induzione ordinaria.

(b) Ma è anche possibile che qualche ragione molto personale lo abbia spinto a farlo.

Come si determina una cosa del genere? Prendendo campioni dal materiale disponibile. Il che, in fondo, è induzione, ma del tipo descritto sopra. Il campionamento definisce ogni induzione, inclusa l'induzione idiografica.