



4. La forma concettuale



- Nella lezioni precedenti abbiamo definito il concetto di forma logica e abbiamo visto che da essa dipende, in particolare, la validità di una deduzione
Ciò rende possibile la realizzazione di procedure di prova puramente meccaniche (i calcoli logici)
- In questa lezione ci occuperemo di un altro aspetto della forma, che chiameremo forma concettuale



- Consideriamo la deduzione seguente:

Alice possiede un cane

∴ Alice possiede un animale domestico

- Intuitivamente la deduzione appare valida, ma se la traduciamo in FOL,

$\exists x [\text{Cane}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$

$\therefore \exists x [\text{AnimDom}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$

ci accorgiamo che non lo è!

Infatti, come si può mostrare costruendo un controesempio, la conclusione non segue logicamente dalla premessa:

$\exists x [\text{Cane}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$

$\not\equiv \exists x [\text{AnimDom}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$



- Il motivo è semplice:
 - la validità di una deduzione dipende esclusivamente dalla forma logica
 - che un cane sia un animale domestico, invece, non è una questione di forma logica, bensì di relazioni logiche fra concetti
- Più precisamente,
 - i concetti di cane e di animale domestico, assieme alle loro relazioni logiche, fanno parte di un più vasto schema concettuale, ...
 - ... che ci consente di strutturare un campo significativo della realtà umana (il campo degli animali domestici o degli animali in generale)



- Al contrario della forma logica,
 - gli schemi concettuali non sono componenti universali del pensiero comuni a tutta la specie umana,
 - ma sono invece legati a una cultura, condivisa da una specifica collettività
- Dato che uno schema concettuale rappresenta il modo di strutturare la realtà proprio di una particolare cultura, diverse collettività possono strutturare la realtà in modi differenti
- Ma che cosa significa esattamente "strutturare la realtà"?
A questa domanda cercheremo di rispondere più avanti (lucidi 16–20)



- Uno schema concettuale è convenzionale, nel senso che esiste soltanto in quanto è accettato e condiviso dai membri di una collettività
- Ne segue che gli schemi concettuali hanno un certo grado di arbitrarietà,
 - sia per quanto riguarda la *scelta dei concetti* che ne fanno parte,
 - sia per quanto riguarda le *relazioni* che sussistono fra tali *concetti*

Ad esempio:

- un pitone è un animale domestico?
- e un porcellino?





- Almeno in parte è possibile rappresentare uno schema concettuale mediante formule logiche
(Nel gergo informatico attuale una rappresentazione del genere è impropriamente denominata "ontologia")
- Tipicamente nella rappresentazione logica di uno schema concettuale si utilizzano
 - costanti predicative per rappresentare i singoli concetti
 - formule logiche per rappresentare le relazioni logiche fra i concetti



- Ad esempio, possiamo utilizzare le due costanti predicative
Cane
AnimDom
per rappresentare i concetti di cane e di animale domestico, ed esprimere la relazione logica fra i due concetti con la formula
$$\forall x [Cane(x) \rightarrow AnimDom(x)]$$
i cani sono animali domestici



- In una deduzione svolta nell'ambito di uno schema concettuale, le formule che rappresentano le relazioni logiche fra i concetti possono essere utilizzate come premesse ogni volta che sia necessario
- In logica, una formula che si decide una volta per tutte di utilizzare come possibile premessa nelle deduzioni è detta assioma
- Quindi chiameremo assiomi concettuali le formule che definiscono uno schema concettuale, e che possiamo utilizzare come premesse ogni volta che sia necessario



- Ritorniamo ora alla deduzione del lucido 2,

$$\exists x [\text{Cane}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$$

$$\therefore \exists x [\text{AnimDom}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)],$$

che abbiamo già visto essere invalida

- La stessa deduzione risulta essere valida se la eseguiamo nell'ambito di uno schema concettuale adeguato

Infatti abbiamo

$$\forall x [\text{Cane}(x) \rightarrow \text{AnimDom}(x)],$$

$$\exists x [\text{Cane}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$$

$$\models \exists x [\text{AnimDom}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$$



- Ecco la prova (che utilizza anche regole d'inferenza non presentate in precedenza):

1.	$\forall x [\text{Cane}(x) \rightarrow \text{AnimDom}(x)]$	ipotesi
2.	$\exists x [\text{Cane}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$	ipotesi
3.	$\text{Cane}(B) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, B)$	$E\exists(2)$
4.	$\text{Cane}(B)$	$E\wedge(3)$
5.	$\text{Poss}(\text{Alice}, B)$	$E\wedge(3)$
6.	$\text{Cane}(B) \rightarrow \text{AnimDom}(B)$	$E\forall(1)$
7.	$\text{AnimDom}(B)$	$E\rightarrow(6, 4)$
8.	$\text{AnimDom}(B) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, B)$	$I\wedge(7, 5)$
9.	$\exists x [\text{AnimDom}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$	$I\exists(8)$



- Nella prova precedente abbiamo utilizzato due premesse di tipo diverso
- La premessa
 $\exists x [\text{Cane}(x) \wedge \text{Poss}(\text{Alice}, x)]$
rappresenta un fatto, e la sua eventuale verità dipende dagli stati di cose che sussistono nel mondo del discorso
- La premessa
 $\forall x [\text{Cane}(x) \rightarrow \text{AnimDom}(x)]$,
invece, è senz'altro vera, ma la sua verità non dipende dagli stati di cose che sussistono nel mondo del discorso, bensì dall'appartenenza della formula a uno schema concettuale



- Gli assiomi concettuali (e anche gli altri tipi di assiomi che vedremo in seguito) sono formule contingenti (vedi la lezione IV-1)

Infatti:

- un assioma concettuale logicamente vero sarebbe superfluo, perché essendo sempre vero (grazie alla sua forma logica) non stabilirebbe legami logici significativi fra i concetti appartenenti allo schema
- un assioma concettuale logicamente falso renderebbe lo schema concettuale contraddittorio e quindi inutilizzabile



- D'altra parte, non ha senso chiedersi se gli assiomi concettuali siano materialmente veri o materialmente falsi: dato che uno schema concettuale è una convenzione culturale, gli assiomi concettuali vanno semplicemente considerati veri per convenzione
- Ad esempio, non ci sono stati di cose che falsifichino gli enunciati

*un aeroplano è un veicolo a motore,
una madre è un genitore donna,
il rosso è un colore,*

perché questi enunciati non rappresentano fatti empirici, bensì convenzioni interne a certi schemi concettuali



- Possiamo quindi dire che gli assiomi concettuali riflettono una forma: non la forma logica, bensì una forma concettuale, ovvero un modo convenzionale di vedere la realtà, radicato in una specifica cultura
- C'è un senso in cui è corretto dire che le definizioni dei concetti sono arbitrarie: con ciò si vuole dire che tali definizioni sono vere per convenzione, non grazie agli stati di cose che sussistono nel mondo del discorso
- D'altra parte, c'è anche un senso in cui è corretto dire che le definizioni dei concetti non sono completamente arbitrarie: una definizione, infatti, può risultare "buona" o "cattiva", o più precisamente **adeguata** o **inadeguata** rispetto a determinati fini
In altre parole uno schema concettuale non può mai essere falso, ma può risultare inadeguato



- Ecco un esempio recente, tratto dall'astronomia: fino a poco tempo fa l'enunciato
Plutone è un pianeta del sistema solare
era vero
- Dall'agosto del 2006 non è più così, non perché si sia scoperto qualcosa di nuovo su Plutone, ma perché è stata modificata la definizione di pianeta
- Il motivo di questa modifica è che considerare Plutone un pianeta dava luogo a un'incongruenza, in quanto Plutone
 - è dissimile dagli altri pianeti del sistema solare
 - è simile a moltissimi altri corpi del sistema solare che non sarebbe opportuno considerare pianeti



- Uno schema concettuale, come abbiamo visto, consente di strutturare la realtà: ma che cosa vuol dire esattamente "strutturare la realtà"?
- Secondo una dottrina abbastanza diffusa nell'ultimo trentennio del Novecento (e che si fa spesso risalire a Peter Berger e Thomas Luckmann, 1966), la realtà è letteralmente costruita dagli esseri umani *tramite un processo sociale di definizione di schemi concettuali*
- Più recentemente questa dottrina è stata fortemente criticata, ad esempio da John Searle (1995)

L'idea di Searle è che si debba distinguere nettamente fra aspetti della realtà che esistono indipendentemente dagli esseri umani, e aspetti della realtà che invece sono genuinamente costruiti dagli esseri umani



- Per capire la differenza fra strutturare una realtà che esiste indipendentemente da noi e costruire una realtà consideriamo due schemi concettuali diversi:
 - lo schema concettuale del territorio, comprendente concetti come: *pianura, collina, montagna, ruscello, fiume, lago, mare, bosco, ...*
 - lo schema concettuale dell'università, comprendente concetti come: *università, facoltà, corso, lezione, studente, esame, nota, docente, decano, ...*
- Ambedue gli schemi concettuali contribuiscono a dare una struttura alla realtà in cui viviamo: ma c'è una differenza



Strutturare la realtà (3)

- Concetti come *pianura, collina, montagna, ruscello* e così via ci consentono di dare struttura a una realtà in cui viviamo, ma che esiste indipendentemente da noi

Infatti se non esistessero gli esseri umani una pianura non si chiamerebbe *pianura* e una collina non si chiamerebbe *collina*, ma le entità fisiche che corrispondono a questi termini esisterebbero lo stesso

- In questo caso lo schema concettuale non crea le entità che descrive: piuttosto, lo schema concettuale delimita e classifica entità che esistono indipendentemente dallo schema



Strutturare la realtà (4)

- Concetti come *università, facoltà, corso, lezione* e così via ci consentono di creare una realtà che non esiste indipendentemente dagli esseri umani

Infatti se non esistessero gli esseri umani non potrebbero esistere neppure le università, le facoltà, gli esami e così via

Analogamente, non esisterebbero neppure i matrimoni, la proprietà privata, il denaro, le transazioni commerciali, i titoli professionali, i tribunali, i governi, i parlamenti, i club, le feste di compleanno, le Olimpiadi,
...

- In questo caso gli schemi concettuali creano effettivamente le entità che descrivono



- Dunque dobbiamo distinguere due tipi di realtà:
 - una realtà naturale, che esiste indipendentemente da noi, e a cui noi imponiamo una struttura tramite la definizione di schemi concettuali
 - una realtà sociale, letteralmente creata dagli esseri umani tramite la definizione di schemi concettuali
- In ambedue i casi, *gli schemi concettuali nascono e si modificano storicamente, attraverso processi sociali di negoziazione e accettazione collettiva*
- Per approfondire questo tema:
 - J. R. Searle. *Mente, linguaggio e società*. Cortina, Milano, 2000 (trad. it. di *Mind, language, and society*, Basic Books, New York, 1998)



- Schema concettuale
- Rappresentazione logica di uno schema concettuale mediante assiomi concettuali
- Uso degli assiomi concettuali come premesse nelle deduzioni
- Convenzionalità e arbitrarietà di uno schema concettuale
- Adeguatezza/inadeguatezza di uno schema concettuale rispetto a determinati fini
- Schemi concettuali che strutturano la realtà naturale e schemi concettuali che creano la realtà sociale