CAPITOLO

10

La svolta linguistica: Frege, Russell, Wittgenstein

«Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt»: i limiti del mio linguaggio significano i limiti del mio mondo.
— Ludwig Wittgenstein, Tractatus logico-philosophicus, 5.6 (traduzione della redazione)

OBIETTIVI

1. Spiegare che cosa si intende per «svolta linguistica» e per filosofia analitica
2. Esporre la nuova logica di Frege e la distinzione tra senso e significato
3. Ricostruire la teoria delle descrizioni di Russell e l'idea di forma logica
4. Leggere il *Tractatus* di Wittgenstein: fatti, immagini, funzioni di verità, i limiti del dicibile
5. Esporre il principio di verificazione del Circolo di Vienna e le sue difficoltà
6. Confrontare il primo e il secondo Wittgenstein: giochi linguistici, significato come uso, somiglianze di famiglia

INDICE DEL CAPITOLO

10.1 Frege: una nuova logica e il senso delle parole 2
10.2 Russell: le descrizioni e l'atomismo logico 6
10.3 Il Tractatus di Wittgenstein 8
10.4 Il Circolo di Vienna 13
10.5 Il secondo Wittgenstein e il linguaggio ordinario 16
10.6 Leggere i testi 20

Filosofia 5 · Parte III · Logica, linguaggio e scienza nel Novecento · versione 1.0
Capitolo 10: La svolta linguistica: Frege, Russell, Wittgenstein · pagine 301–330 del volume completo · estratto per lo studio

Prova a decidere se questa frase è vera o falsa: «Il re di Francia di oggi è calvo». Non è vera, perché la Francia è una repubblica e non ha un re. Ma allora è falsa? Se fosse falsa, dovrebbe essere vera la sua negazione, «il re di Francia di oggi non è calvo», e anche questa sembra parlare di un re che non c'è. Oppure la frase non dice proprio nulla? Eppure la capisci benissimo. Domande come questa sembrano giochi di parole. Tra la fine dell'Ottocento e la metà del Novecento alcuni filosofi si convinsero invece che proprio da qui, dall'analisi esatta di ciò che diciamo, dovesse ripartire la filosofia.

Contesto

Negli stessi anni in cui la matematica cercava fondamenti sicuri, tre luoghi diventarono i centri di un nuovo modo di filosofare (Figura 10.1). A **Jena** il matematico Gottlob Frege costruì una logica nuova per dimostrare che l'aritmetica si fonda sulla sola logica. A **Cambridge** Bertrand Russell e il giovane Ludwig Wittgenstein, arrivato da Vienna nel 1911, trasformarono quella logica in uno strumento per analizzare il linguaggio e il mondo. A **Vienna**, negli anni Venti, un gruppo di filosofi e scienziati, il Circolo di Vienna, lesse il *Tractatus* di Wittgenstein come il manifesto di una filosofia scientifica. Dalla loro eredità nacque la **filosofia analitica**, che affronta i problemi filosofici chiarendo il linguaggio in cui sono formulati. Per indicare questo spostamento dell'attenzione dalle idee e dalla coscienza alle proposizioni si parla di **svolta linguistica**: l'espressione fu resa popolare nel 1967 dal filosofo americano Richard Rorty, che la usò come titolo di un'antologia. La svolta però non ha una data di nascita, e i suoi protagonisti la intesero in modi molto diversi.

10.1 Frege: una nuova logica e il senso delle parole

10.1.1 Un matematico a Jena

Gottlob Frege (1848–1925) nacque a Wismar, sul Baltico, studiò matematica a Jena e a Gottinga e insegnò per più di quarant'anni all'università di Jena, fino al 1918. In vita fu poco letto: i suoi libri erano pieni di formule insolite e i matematici li trovavano troppo filosofici, i filosofi troppo matematici. Il suo problema era preciso: *che cosa sono i numeri, e perché le verità dell'aritmetica sono certe?* Mill aveva sostenuto che sono generalizzazioni dall'esperienza; Kant, che sono giudizi sintetici a priori fondati sull'intuizione del tempo. Frege pensava che entrambe le risposte fossero sbagliate: l'aritmetica, a suo giudizio, è logica sviluppata, e le sue verità sono analitiche. È il programma che si chiama logicismo: definire i concetti dell'aritmetica con concetti puramente logici e dimostrarne i teoremi con le sole leggi della logica.

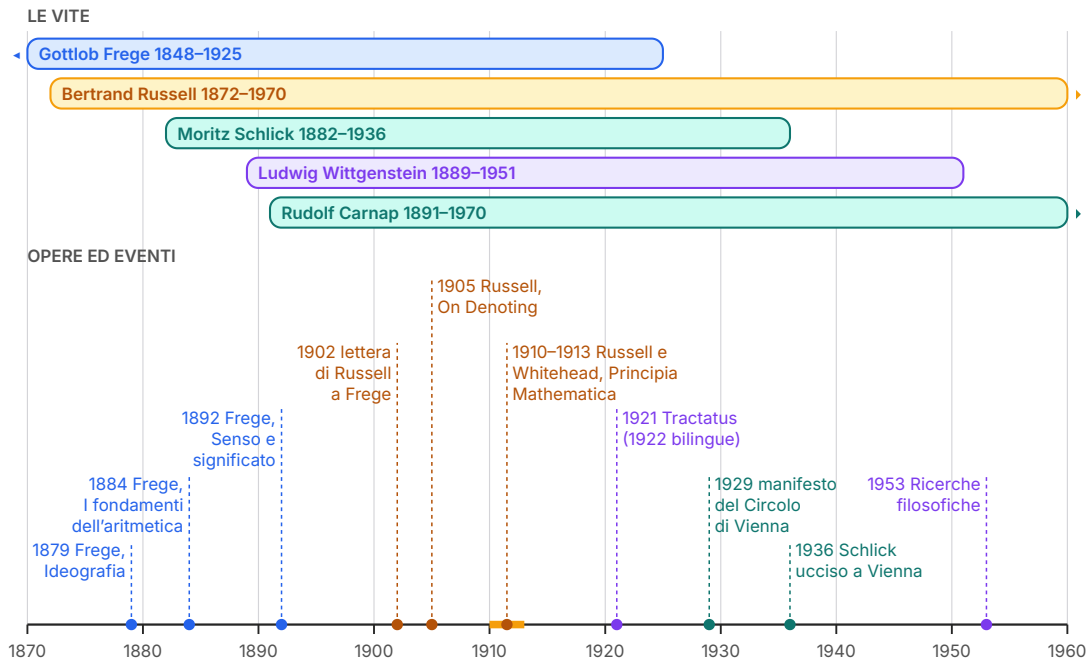


Figura 10.1 Gli autori del capitolo e le opere principali, dal 1879 al 1953. Le vite di Frege, di Russell e di Carnap cominciano o finiscono fuori dall'asse (frecce). Il tratto spesso sull'asse indica i tre volumi dei *Principia Mathematica* (1910–1913).

Per realizzarlo Frege scrisse tre opere: l'*Ideografia* (*Begriffsschrift*, 1879), che crea lo strumento; *I fondamenti dell'aritmetica* (*Die Grundlagen der Arithmetik*, 1884), che espone il progetto in prosa; i *Principi dell'aritmetica* (*Grundgesetze der Arithmetik*, 1893 e 1903), che lo esegue in formule. Proprio mentre il secondo volume era in stampa, nel giugno del 1902, una lettera di Russell gli mostrò che uno dei suoi assiomi portava a una contraddizione. Frege rispose subito, sei giorni dopo, riconoscendo che il fondamento su cui aveva costruito l'aritmetica vacillava, e aggiunse al volume un'appendice sul problema; negli ultimi anni abbandonò il programma logicista. Eppure il suo lavoro sopravvisse al fallimento del progetto: la logica che aveva inventato è la logica che si studia ancora oggi.

10.1.2 L'*Ideografia*: un linguaggio per il puro pensiero

Il sottotitolo dell'*Ideografia* la presenta come un «linguaggio in formule del puro pensiero, modellato su quello dell'aritmetica». Il linguaggio comune, osserva Frege, è uno strumento meraviglioso per la vita, ma per la dimostrazione è impreciso: le stesse parole hanno sensi diversi, la grammatica nasconde passaggi, le frasi ambigue si lasciano leggere in più modi. Un'**ideografia** è invece un linguaggio artificiale in cui ogni segno ha un solo uso e ogni passaggio di una dimostrazione si può controllare, come in un calcolo.

Le novità sono due. La prima: Frege sostituisce l'analisi tradizionale della proposizione in *soggetto* e *predicato*, che risaliva ad Aristotele, con quella in *funzione* e *argomento*, presa dalla matematica. In «Socrate è mortale» il concetto «... è mortale» è come la funzione $f(x)$, che resta «incompleta» finché non le si dà un argomento: inserendo Socrate otteniamo una proposizione vera, inserendo il monte Bianco una falsa. La seconda: Frege introduce i **quantificatori**, i segni che dicono per quanti oggetti una funzione è soddisfatta, «per ogni x» e «esiste almeno un x». Con essi si possono analizzare frasi con più quantità, che la logica di Aristotele non sapeva trattare.

ESEMPIO SVOLTO

Due frasi in una. «Ogni studente ha letto un libro» si può intendere in due modi. Scriviamo $S(x)$ per «x è uno studente», $L(y)$ per «y è un libro» e $H(x, y)$ per «x ha letto y».

Lettura 1. Per ogni x, se x è uno studente, allora esiste un y tale che y è un libro e x ha letto y: $\forall x\,(S(x) \to \exists y\,(L(y) \wedge H(x, y)))$. Ciascuno ha letto qualche libro, magari ognuno uno diverso.

Lettura 2. Esiste un y tale che y è un libro e, per ogni x, se x è uno studente, x ha letto y: $\exists y\,(L(y) \wedge \forall x\,(S(x) \to H(x, y)))$. C'è un libro che tutti hanno letto.

Verifica. La lettura 2 implica la 1, ma non viceversa: in una classe in cui Anna ha letto solo *I Malavoglia* e Marco solo *Il fu Mattia Pascal*, la 1 è vera e la 2 è falsa. L'ordine dei quantificatori, invisibile nella frase italiana, è esplicito nella notazione: è questa la precisione che Frege cercava.

10.1.3 Contro lo psicologismo: il principio del contesto

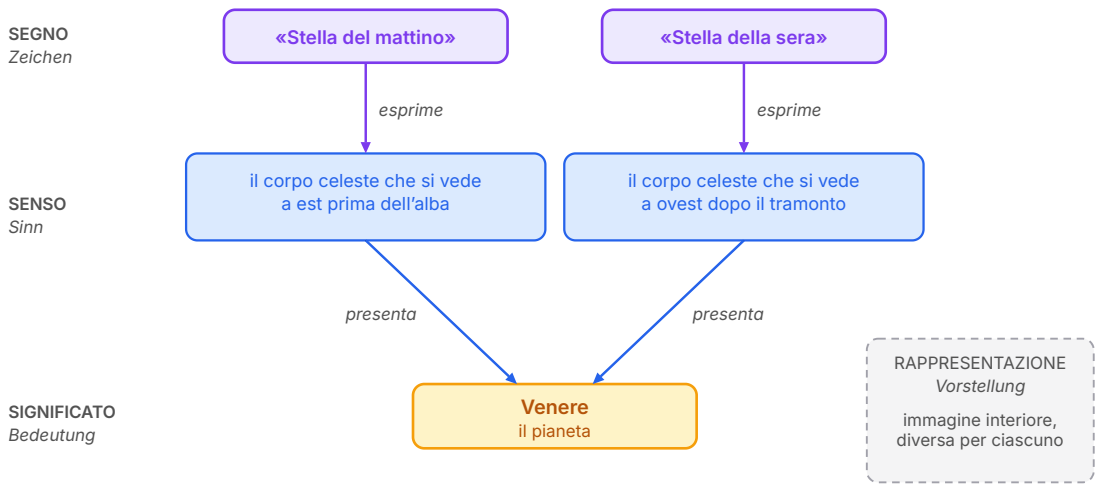
Nell'introduzione ai *Fondamenti dell'aritmetica* Frege enuncia tre regole di metodo: «separare nettamente lo psicologico dal logico, il soggettivo dall'oggettivo»; chiedere il significato delle parole «nel contesto della proposizione, non nel loro isolamento»; non confondere il concetto con l'oggetto (Frege, *I fondamenti dell'aritmetica*, Introduzione; traduzione della redazione). La prima regola colpisce lo **psicologismo**, la tesi, diffusa nell'Ottocento, secondo cui le leggi della logica descrivono come di fatto pensiamo e si studiano quindi con la psicologia. Per Frege il numero 4 non è un'immagine nella mente di qualcuno: se lo fosse, ci sarebbero tanti «4» quante sono le teste, e il teorema di Pitagora cambierebbe con chi lo pensa. La logica non dice come pensiamo, ma come si deve pensare per arrivare alla verità.

La seconda regola è il **principio del contesto**: una parola ha significato solo all'interno di una proposizione. Chi cerca il significato di «zero» guardandosi dentro, alla ricerca di un'immagine, non trova nulla; chi si chiede che cosa contribuisce «zero» alla verità di proposizioni come «Giove ha zero anelli visibili a occhio nudo» comincia a capire. Sarà un'idea feconda: Wittgenstein la riprenderà nel *Tractatus* («solo nel contesto della proposizione un nome ha significato», 3.3).

10.1.4 Senso e significato

Nel saggio *Senso e significato* (*Über Sinn und Bedeutung*, 1892) Frege parte da un problema che sembra minuscolo. Che cosa dice un'identità come «*a* = *b*»? Se dicesse soltanto che l'oggetto *a* è identico a se stesso, non sarebbe diversa da «*a* = *a*», che è vera a priori e non insegna niente. Ma «*a* = *b*» può contenere una scoperta: gli antichi chiamavano Fosforo la stella luminosa che si vede a est prima dell'alba ed Espero quella che si vede a ovest dopo il tramonto, e scoprire che sono lo stesso corpo celeste, il pianeta Venere, fu una conquista dell'astronomia. Se invece «*a* = *b*» parlasse solo dei segni, direbbe che due nomi sono stati dati alla stessa cosa: un fatto di convenzione, non una conoscenza.

La soluzione di Frege è distinguere, in ogni segno, due aspetti (Figura 10.2). Il **significato** (*Bedeutung*) è l'oggetto designato: per «Stella del mattino» e «Stella della sera» è lo stesso, Venere. Il **senso** (*Sinn*) è il *modo in cui l'oggetto ci è dato*: diverso nei due casi. Perciò l'identità tra i due nomi è vera e informativa: collega due sensi diversi allo stesso oggetto. Il senso non va confuso con la *rappresentazione* (*Vorstellung*), cioè l'immagine soggettiva che una parola suscita in ciascuno: un pittore, un cavaliere e uno zoologo, scrive Frege, associano rappresentazioni diverse al nome del cavallo di Alessandro, Bucefalo, ma ne afferrano lo stesso senso. Il senso è oggettivo e pubblico: è ciò che una traduzione deve conservare.



Due segni, due sensi, un solo significato: l'identità «la Stella del mattino è la Stella della sera» è vera, ma ci dà una conoscenza che «a = a» non dà.

Figura 10.2 Il segno, il senso e il significato secondo Frege, con l'esempio di *Senso e significato* (1892). Due segni con senso diverso designano lo stesso oggetto. La rappresentazione soggettiva (a destra, tratteggiata) resta fuori dal senso.

Un'espressione può avere senso senza avere significato. «Il corpo celeste più lontano dalla Terra» ha un senso, ma non è affatto sicuro che designi qualcosa; «Ulisse» ha senso anche se nessun Ulisse è mai esistito. Nella poesia questo non ci disturba: ascoltando l'*Odissea* ci bastano il senso delle frasi e le emozioni che suscitano. Ma quando ci chiediamo se ciò che diciamo è *vero*, cerchiamo il significato: «è dunque l'aspirazione alla verità», scrive Frege, «ciò che sempre ci spinge a procedere dal senso al significato».

La distinzione vale anche per le proposizioni intere. Il senso di una proposizione assertiva è un *pensiero* (*Gedanke*): non l'atto psicologico del pensare, ma il suo contenuto oggettivo, che molti possono afferrare. Il significato di una proposizione è il suo **valore di verità**: il Vero o il Falso. Ecco l'argomento. Se in «la Stella del mattino è illuminata dal Sole» sostituisco «Stella del mattino» con «Stella della sera», il pensiero cambia: chi non sapesse che si tratta dello stesso pianeta potrebbe ritenere vera una frase e falsa l'altra. Il pensiero dunque non è il significato della proposizione. Ciò che invece resta invariato, quando si sostituisce una parola con un'altra dello stesso significato, è il valore di verità: è questo il significato della proposizione intera.

> **ERRORE FREQUENTE**
>
> **Attenzione alle traduzioni.** Nel tedesco di Frege *Bedeutung* indica l'oggetto designato, non quello che noi, parlando, chiamiamo «significato» di una parola: quello, per Frege, è piuttosto il *Sinn*. Per questo le edizioni italiane traducono *Bedeutung* in modi diversi: «significato», come nel titolo più usato del saggio, ma anche «denotazione» o «riferimento». In inglese si dice di solito *sense* e *reference*. Quando leggi o scrivi «significato» in senso fregeano, ricorda che vuol dire *ciò a cui il segno si riferisce*; e non scambiare mai il senso con la rappresentazione soggettiva.

10.2 Russell: le descrizioni e l'atomismo logico

10.2.1 Il logico di Cambridge

Bertrand Russell (1872–1970) visse quasi un secolo e fu molte cose: logico e matematico, filosofo, divulgatore, militante pacifista. Dopo gli studi al Trinity College di Cambridge pubblicò *I principi della matematica* (1903) e, con il suo antico professore Alfred North Whitehead, i tre volumi dei *Principia Mathematica* (1910–1913), il tentativo più imponente di ricostruire la matematica a partire dalla logica. Per evitare il paradosso che aveva scoperto nel sistema di Frege, Russell vi adottò la **teoria dei tipi**: gli oggetti, gli insiemi di oggetti, gli insiemi di insiemi appartengono a livelli diversi, e un insieme può avere come elementi solo oggetti del livello inferiore, così che la domanda «questo insieme appartiene a se stesso?» non si può nemmeno formulare (vedi anche il capitolo 9). Durante la Prima guerra mondiale il suo pacifismo gli costò la cattedra e, nel 1918, una condanna a sei mesi di carcere; nel 1950 ricevette il premio Nobel per la letteratura. Le sue opere non sono ancora di pubblico dominio: qui ne riassumiamo il pensiero.

10.2.2 Il re di Francia di oggi

Nell'articolo *On Denoting* (*Sul denotare*, 1905) Russell affronta il problema da cui siamo partiti. Una **descrizione definita** è un'espressione della forma «il tale dei tali»: «l'autore dei *Promessi sposi*», «il re di Francia di oggi». Se la prendiamo per un nome che sta per un oggetto, le frasi con descrizioni vuote creano un dilemma: o la frase «il re di Francia di oggi è calvo» non è né vera né falsa, e allora cade il principio del terzo escluso; oppure il suo soggetto deve esistere in qualche modo. Il filosofo austriaco Alexius Meinong aveva scelto la seconda via, ammettendo oggetti che «non esistono», come la montagna d'oro o il quadrato rotondo. Russell la trovava un affollamento intollerabile dell'universo.

La sua soluzione è che le descrizioni definite non sono nomi. La forma grammaticale della frase, soggetto più predicato, inganna; la sua *forma logica* è un'altra, e l'analisi la porta alla luce. Una volta analizzata, la frase risulta semplicemente falsa, perché afferma, fra l'altro, che un re di Francia esiste. Wittgenstein riconobbe proprio questo come merito di Russell: «avere mostrato che la forma logica apparente della proposizione non dev'essere necessariamente la sua forma reale» (*Tractatus* 4.0031; traduzione della redazione).

ESEMPIO SVOLTO

Analizzare una descrizione. Secondo Russell «Il re di Francia di oggi è calvo» equivale alla congiunzione di tre affermazioni:

1. esiste almeno un x che è oggi re di Francia;
2. esiste al massimo un tale x (per ogni y, se y è oggi re di Francia, y è identico a x);
3. quell'x è calvo.

In simboli, con $\mathrm{R}(x)$ per «x è oggi re di Francia» e $\mathrm{C}(x)$ per «x è calvo»: $\exists x\,(\mathrm{R}(x) \wedge \forall y\,(\mathrm{R}(y) \rightarrow y = x) \wedge \mathrm{C}(x))$. La prima affermazione è falsa, quindi tutta la congiunzione è falsa. Nessun oggetto inesistente è stato chiamato in causa.

E la negazione? «Il re di Francia di oggi non è calvo» ha due letture. Se il «non» nega solo «calvo» (esiste un unico re di Francia, e non è calvo), la frase è falsa come la prima. Se nega tutta la congiunzione (non è vero che esiste un unico re di Francia calvo), la frase è vera. Il terzo escluso è salvo: delle due proposizioni contraddittorie, la frase originaria e la sua negazione nel secondo senso, una è vera e l'altra falsa.

Non tutti accettarono la soluzione. Nel 1950 il filosofo di Oxford Peter Strawson obiettò che chi dice «il re di Francia è calvo» non *afferma* che il re esiste, ma lo dà per scontato (Strawson parlerà poi di «presupposizione»): se il re non c'è, la domanda sulla verità della frase non si pone. Ma l'idea di fondo restò: per risolvere un problema filosofico bisogna spesso riscrivere la frase che lo esprime.

10.2.3 L'atomismo logico

Negli anni della Prima guerra mondiale Russell sviluppò, anche a partire dalle discussioni avute con Wittgenstein prima del 1914, l'**atomismo logico** (il nome è il titolo di un suo ciclo di lezioni del 1918). Come la fisica scompone la materia in atomi, l'analisi logica scompone il linguaggio in proposizioni semplici, che non contengono altre proposizioni, e il mondo in *fatti atomici*: che questo oggetto ha questa proprietà, che questi due oggetti stanno in questa relazione. Le proposizioni complesse si costruiscono da quelle semplici con i connettivi logici («non», «e», «o», «se... allora»). In un linguaggio logicamente perfetto la struttura delle frasi rispecchierebbe la struttura dei fatti. È l'ipotesi che Wittgenstein portò alle conseguenze estreme.

10.3 Il *Tractatus* di Wittgenstein

10.3.1 Un libro scritto in guerra

Ludwig Wittgenstein (1889–1951) nacque a Vienna, ultimo degli otto figli di Karl Wittgenstein, uno degli industriali più ricchi dell'Impero asburgico, in una casa frequentata da musicisti come Brahms. Studiò ingegneria meccanica a Berlino e poi aeronautica a Manchester, dove progettava eliche; dai problemi matematici passò a quelli dei fondamenti della matematica. Su consiglio di Frege, che andò a trovare a Jena, nel 1911 raggiunse Russell a Cambridge, che presto lo considerò più un collega che un allievo. Allo scoppio della guerra, nel 1914, si arruolò volontario nell'esercito austro-ungarico; nei taccuini che portava al fronte prese forma il libro, che terminò nel 1918. Fatto prigioniero dagli italiani nel novembre di quell'anno, passò alcuni mesi in un campo di prigionia presso Cassino, da dove riuscì a far avere il manoscritto a Russell.

Trovare un editore fu difficile. L'opera uscì nel 1921, con il titolo *Logisch-philosophische Abhandlung* (*Trattato logico-filosofico*), negli *Annalen der Naturphilosophie*, una rivista diretta dal chimico Wilhelm Ostwald, e l'anno dopo a Londra in un'edizione bilingue, con la traduzione inglese di Charles K. Ogden e un'introduzione di Russell; il titolo latino, *Tractatus logico-philosophicus*, fu suggerito dal filosofo di Cambridge George E. Moore. Convinto di aver risolto «nell'essenziale» i problemi della filosofia, come scrive nella prefazione, Wittgenstein la abbandonò: rinunciò alla sua parte dell'eredità paterna e dal 1920 al 1926 fece il maestro elementare in alcuni villaggi della Bassa Austria.

10.3.2 Come è costruito il *Tractatus*

Il libro è breve, poche decine di pagine, ed è fatto di proposizioni numerate. Sette proposizioni principali, numerate da 1 a 7, reggono l'intera costruzione; tutte le altre sono commenti, e il loro numero decimale indica a quale proposizione si riferiscono e quanto «peso logico» hanno (Figura 10.3). Le proposizioni principali tracciano un percorso: dal mondo (1–2) all'immagine e

al pensiero (2.1–3), dal pensiero alla proposizione (4), dalla proposizione alla logica (5–6), fino al silenzio (7).

ESEMPIO SVOLTO

Come si cita il *Tractatus*. Il *Tractatus* non si cita per pagina, ma per numero di proposizione, che è lo stesso in ogni edizione e in ogni lingua. Nella nota alla proposizione 1 Wittgenstein spiega la regola: le proposizioni *n*.1, *n*.2, *n*.3 sono osservazioni sulla proposizione *n*; le proposizioni *n.m*1, *n.m*2 sono osservazioni sulla proposizione *n.m*; e così via.

Decifriamo «4.1212». Tolta l'ultima cifra si risale ogni volta di un livello: 4.1212 commenta 4.121, che commenta 4.12, che commenta 4.1, che commenta 4. La catena dice dunque di che cosa si parla: la proposizione 4 dice che il pensiero è la proposizione munita di senso, la 4.1 che la proposizione rappresenta gli stati di cose, la 4.12 che non può rappresentare la propria forma logica, la 4.121 che questa forma si rispecchia in essa, e la 4.1212 conclude: «ciò che può essere mostrato non può essere detto». Per le *Ricerche filosofiche*, invece, si cita il paragrafo: *Ricerche* § 43.



Figura 10.3 La struttura del *Tractatus*: le sette proposizioni principali (traduzione della redazione) e, per ciascuna, alcuni dei loro commenti. Il colore indica la profondità del commento secondo la nota di Wittgenstein alla proposizione 1.

10.3.3 Il mondo, i fatti, gli stati di cose

Il libro comincia dal mondo, non dal linguaggio. «Il mondo è tutto ciò che accade» (1); «il mondo è la totalità dei fatti, non delle cose» (1.1). Il mondo non è un elenco di oggetti, ma l'in-

sieme di come stanno le cose: non il libro e la scatola, ma che il libro è sopra la scatola. «Ciò che accade, il fatto, è il sussistere di stati di cose» (2). Uno **stato di cose** (*Sachverhalt*) è una connessione di oggetti semplici (2.01), che può sussistere o non sussistere indipendentemente da tutti gli altri (2.061). Wittgenstein non dice quali siano gli oggetti semplici: la logica, pensa, ci assicura che devono esserci, perché altrimenti l'analisi non avrebbe fine, ma non è suo compito darne esempi.

10.3.4 La teoria raffigurativa

Come può un linguaggio parlare del mondo? La risposta è la **teoria raffigurativa** della proposizione. «Noi ci facciamo immagini dei fatti» (2.1); «l'immagine è un modello della realtà» (2.12). In un'immagine ogni elemento sta per un oggetto (2.131), e il modo in cui gli elementi sono disposti rappresenta il modo in cui stanno gli oggetti (2.15). Una mappa della metropolitana, una partitura musicale, il disco di un grammofono (4.014) sono immagini in questo senso: non somigliano a ciò che rappresentano, ma ne condividono la struttura. Ciò che immagine e realtà devono avere in comune è la *forma logica* (2.18). Così è anche la proposizione: «la proposizione è un'immagine della realtà» (4.01) (Figura 10.4).

Ne seguono due conseguenze. La prima: una proposizione ha senso indipendentemente dalla sua verità. Capisco «il libro è sopra la scatola» anche senza sapere se è vera, perché so come dovrebbero stare le cose se lo fosse: «comprendere una proposizione significa sapere che cosa accade se essa è vera» (4.024). La seconda: per sapere se è vera devo confrontarla con la realtà, perché non c'è un'immagine vera a priori (2.223–2.225). Se le proposizioni vere sono immagini esatte dei fatti, «la totalità delle proposizioni vere è l'intera scienza naturale» (4.11). E la filosofia? «La filosofia non è una delle scienze naturali» (4.111): non è una dottrina, ma un'attività di chiarificazione dei pensieri (4.112).

10.3.5 Proposizioni elementari e funzioni di verità

Le proposizioni più semplici sono le **proposizioni elementari**: ciascuna «asserisce il sussistere di uno stato di cose» (4.21). Tutte le altre si costruiscono a partire da esse con operazioni logiche, e la loro verità dipende soltanto dalla verità delle elementari: «la proposizione è una funzione di verità delle proposizioni elementari» (5). Una **funzione di verità** è appunto una proposizione composta il cui valore di verità è determinato, per ogni combinazione, dai valori delle componenti, come accade con «non», «e», «o», «se… allora». Per rappresentarle Wittgenstein usò, nella proposizione 4.31, gli schemi che oggi chiamiamo *tavole di verità*.

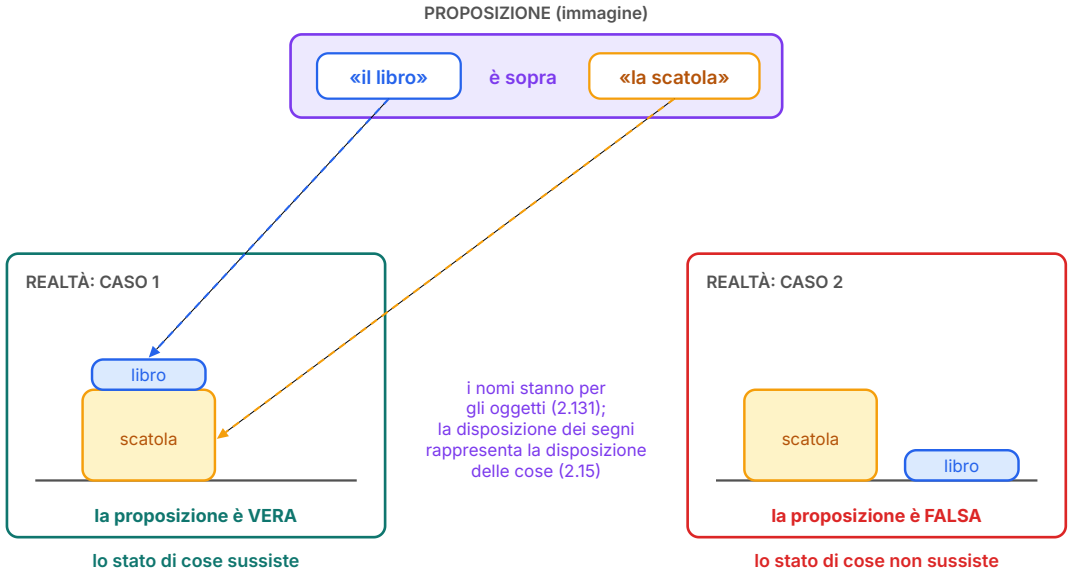


Figura 10.4 La teoria raffigurativa (*Tractatus* 2.1–2.225, 4.01). La proposizione è un'immagine: i suoi elementi stanno per gli oggetti, e la loro disposizione rappresenta una possibile disposizione degli oggetti. L'esempio è della redazione.

COLLEGAMENTI

Matematica e Informatica. Le tavole di verità sono il cuore dell'algebra della logica che il matematico inglese George Boole aveva sviluppato già nel 1854, scrivendo «vero» e «falso» come 1 e 0. Nel 1937 l'ingegnere americano Claude Shannon mostrò, nella sua tesi di laurea, che i circuiti di relè si possono progettare con questa algebra. Ogni processore realizza funzioni di verità con le porte logiche NOT, AND, OR: un sommatore binario, per esempio, calcola la cifra delle unità della somma di due bit con la funzione «o l'uno o l'altro, ma non entrambi». Quando scrivi in un programma *if (a and not b)*, stai usando una funzione di verità del *Tractatus*.

ESEMPIO SVOLTO

Costruire le tavole di verità. Con due proposizioni elementari p e q le combinazioni possibili sono $2 \cdot 2 = 4$: entrambe vere, solo p vera, solo q vera, entrambe false. Per ciascuna si calcola il valore della proposizione composta (Tabella 10.1): la negazione $\neg p$ inverte il valore; la congiunzione $p \wedge q$ è vera solo nella prima riga; la disgiunzione $p \vee q$ è falsa solo nell'ultima; il condizionale $p \to q$ è falso solo quando p è vera e q falsa.

Tabella 10.1 Le tavole di verità dei connettivi e di due casi estremi (V = vero, F = falso). Ogni riga è una delle quattro «possibilità di verità» di due proposizioni elementari p e q.

p	q	$\neg p$	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \to q$	$p \vee \neg p$	$p \wedge \neg p$
V	V	F	V	V	V	V	F
V	F	F	F	V	F	V	F
F	V	V	F	V	V	V	F
F	F	V	F	F	V	V	F

Due casi estremi. $p \vee \neg p$ («piove o non piove») è vera in tutte le righe: è una **tautologia**. $p \wedge \neg p$ è falsa in tutte: è una contraddizione. Né l'una né l'altra escludono o ammettono una situazione particolare, perciò «non sono immagini della realtà» (4.462): la tautologia lascia aperta ogni possibilità, la contraddizione nessuna. Sono i due limiti del linguaggio dotato di senso.

Quante funzioni di verità? Con n proposizioni elementari le righe sono 2^n; una funzione di verità è una colonna di V e F lunga 2^n, e le colonne possibili sono 2^{2^n}. Per $n = 2$: 4 righe e $2^4 = 16$ funzioni, tra cui le quattro della tabella; per $n = 3$: 8 righe e $2^8 = 256$ funzioni.

Le tautologie hanno uno statuto speciale. «Le proposizioni della logica sono tautologie» (6.1) e perciò «non dicono nulla» (6.11): non descrivono il mondo, ma mostrano la struttura di ogni descrizione. È una tesi importante. Per Kant la matematica era fatta di giudizi sintetici a priori; Frege aveva voluto ridurla alla logica; ora Wittgenstein sostiene che la logica stessa non è una conoscenza del mondo, ma una sua «immagine riflessa» (6.13) che non ci informa su nulla. Sarà uno dei punti di partenza del Circolo di Vienna.

10.3.6 Dire e mostrare: i limiti del linguaggio

Se una proposizione può raffigurare un fatto perché ne condivide la forma logica, quella forma non può a sua volta essere raffigurata: per farlo dovremmo uscire dalla logica, e quindi dal mondo (4.12). La forma logica «si rispecchia» nelle proposizioni (4.121); non si dice, si mostra. «Ciò che può essere mostrato non può essere detto» (4.1212). La distinzione tra *dire* e *mostrare* è la chiave dell'ultima parte del libro. Il linguaggio dotato di senso ha limiti precisi: dice come

stanno le cose nel mondo, e nient'altro. «I limiti del mio linguaggio significano i limiti del mio mondo» (5.6).

Tutto ciò che conta di più per la vita sta al di là di questi limiti. «Il senso del mondo deve trovarsi al di fuori di esso. Nel mondo tutto è come è, e tutto accade come accade; in esso non c'è alcun valore» (6.41). Perciò «non possono esservi proposizioni dell'etica» (6.42). Anche le domande sul senso della vita non trovano risposta nella scienza: «sentiamo che, anche se tutte le possibili domande scientifiche avessero risposta, i nostri problemi vitali non sarebbero ancora nemmeno sfiorati» (6.52). Wittgenstein chiama **mistico** ciò che non si può dire ma si mostra: «non come il mondo è, è il mistico, ma che esso è» (6.44). Infine, le proposizioni stesse del *Tractatus*, che parlano della relazione tra linguaggio e mondo, sono a rigore prive di senso: servono come una scala che, una volta salita, va gettata via (6.54). E il libro si chiude: «su ciò di cui non si può parlare si deve tacere» (7).

ERRORE FREQUENTE

Non scrivere che per il *Tractatus* l'etica, la religione o il senso della vita «non contano» perché non se ne può parlare. È quasi il contrario: proprio perché sono le cose più importanti non si lasciano ridurre a proposizioni sui fatti. In una lettera all'editore Ludwig von Ficker, nel 1919, Wittgenstein spiegò che il senso del libro era etico e che la sua parte più importante era quella non scritta. Il silenzio della proposizione 7 non è un disprezzo, ma un limite tracciato dall'interno.

DA RICORDARE

Il mondo è la totalità dei **fatti**; la proposizione è un'**immagine** dei fatti, con cui condivide la **forma logica**. Le proposizioni complesse sono **funzioni di verità** delle proposizioni elementari; la logica è fatta di **tautologie** che non dicono nulla. Si può **dire** solo come stanno le cose nel mondo; la forma logica, il valore, il senso del mondo si **mostrano**. La filosofia non è una dottrina, ma un'attività di chiarificazione.

10.4 Il Circolo di Vienna

10.4.1 Un seminario e un manifesto

Nel 1922 il fisico e filosofo tedesco **Moritz Schlick** (1882–1936) fu chiamato a Vienna sulla cattedra che era stata di Ernst Mach. Dal 1924 riunì ogni giovedì sera, in un'aula dell'istituto di matematica, un gruppo di studiosi: il matematico Hans Hahn, l'economista e sociologo **Otto Neurath** (1882–1945), il filosofo **Rudolf Carnap** (1891–1970), arrivato nel 1926, e più giovani come Friedrich Waismann, Herbert Feigl e il logico Kurt Gödel. Lessero insieme il *Tractatus*, proposizione

per proposizione; dal 1927 Schlick e Waismann, e per qualche tempo anche Carnap, poterono discuterne con Wittgenstein in persona, che però non partecipò mai alle riunioni del gruppo.

Nel 1929 Hahn, Neurath e Carnap firmarono un opuscolo, *La concezione scientifica del mondo. Il Circolo di Vienna*, dedicato a Schlick: è il manifesto del movimento. Il testo, di cui diamo un riassunto, chiedeva una filosofia senza «profondità» misteriose, collettiva come il lavoro scientifico, fondata su due strumenti: l'esperienza, unica fonte di conoscenza dei fatti, e l'analisi logica, l'unico metodo della filosofia. Lo scopo era l'*unità della scienza*, un linguaggio comune a tutte le discipline, dalla fisica alla sociologia. Dal 1930 il Circolo ebbe una rivista, *Erkenntnis* (*Conoscenza*), diretta da Carnap e da Hans Reichenbach, che a Berlino guidava un gruppo affine.

10.4.2 Il principio di verificazione

Il cuore del programma è il **principio di verificazione**: il significato di una proposizione è il metodo della sua verificazione. Capire «il gesso è nel cassetto» vuol dire sapere che cosa si dovrebbe osservare perché sia vera: aprire il cassetto e vedere il gesso. Il principio sviluppa la tesi del *Tractatus* per cui comprendere una proposizione è sapere che cosa accade se è vera (4.024), ma ne cambia l'accento: dalla forma logica si passa all'osservazione.

Ne segue una classificazione di tutti gli enunciati (Figura 10.5). Ci sono gli enunciati *analitici*, veri o falsi per la sola forma: le tautologie della logica e, secondo il Circolo, le proposizioni della matematica. Ci sono gli enunciati *empirici*, che hanno senso perché esiste un modo di verificarli con l'esperienza, e sono veri o falsi secondo i fatti: sono le proposizioni delle scienze. Tutto il resto è privo di senso. Le proposizioni della metafisica, come «l'Assoluto è al di là del tempo», non sono false: sono *pseudo-proposizioni*, sequenze di parole che hanno l'aspetto grammaticale di una proposizione ma non dicono nulla, perché nessuna osservazione potrebbe confermarle o smentirle.

Nel saggio *Il superamento della metafisica mediante l'analisi logica del linguaggio* (1931) Carnap applicò il criterio a frasi di filosofi famosi; il bersaglio principale fu la conferenza di Heidegger *Che cos'è metafisica?* (1929), con la frase «il Niente stesso nientifica» (vedi anche il capitolo 13). Per Carnap la metafisica nasce da un uso illegittimo delle parole e non ha valore conoscitivo; ciò che esprime davvero è un sentimento della vita, che però trova un linguaggio migliore nell'arte e nella musica. Anche l'etica, per molti membri del Circolo, non contiene proposizioni vere o false, ma espressioni di atteggiamenti e di norme.

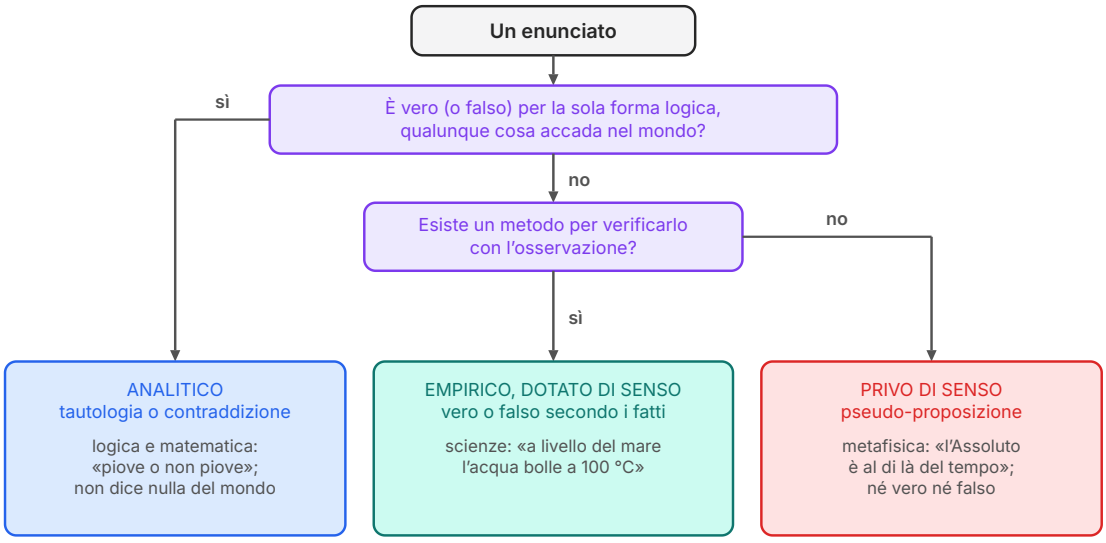


Figura 10.5 La classificazione degli enunciati secondo il principio di verificazione del Circolo di Vienna. Gli esempi sono della redazione.

10.4.3 Le difficoltà del principio

Il principio incontrò presto obiezioni, e il Circolo stesso le discusse apertamente. La prima riguarda le leggi scientifiche. «Tutti i metalli si dilatano se riscaldati» parla di tutti i metalli, in ogni tempo e luogo, e nessun numero finito di osservazioni può verificarla in modo conclusivo: a rigore, sarebbe priva di senso proprio la scienza che il principio voleva difendere. La seconda riguarda il principio stesso: «il significato di una proposizione è il metodo della sua verificazione» non è una tautologia e non si verifica con l'osservazione; secondo il suo stesso criterio, sembrerebbe priva di senso. Il Circolo rispose in vari modi: Carnap, negli anni Trenta, sostituì la verificazione con la *confermabilità*, che ammette gradi; altri presentarono il principio non come una verità, ma come una proposta su come usare la parola «significato».

La terza discussione riguarda il fondamento: su quali enunciati poggia la conoscenza? Si chiamarono **enunciati protocollari** quelli che registrano direttamente un'osservazione, come «alle ore 10 Otto vede il termometro segnare 21 gradi». Per Schlick essi rimandano a constatazioni immediate, certe nel momento in cui si fanno; per Neurath anche gli enunciati protocollari si possono correggere, e la scienza è come una nave che i marinai devono riparare in mare aperto, tavola per tavola, senza poterla mai portare in un bacino e ricostruire da capo. Neurath sostenne anche il *fisicalismo*: tutte le scienze, compresa la psicologia, si possono tradurre nel linguaggio della fisica. Fuori dal Circolo, il giovane Karl Popper criticava il principio di verifica-

zione e proponeva un criterio diverso, la falsificabilità, che non serve a distinguere il senso dal non senso, ma la scienza da ciò che scienza non è (vedi anche il capitolo 11).

10.4.4 La diaspora

La storia del Circolo finì con quella dell'Austria democratica. Hahn morì nel 1934; nello stesso anno il governo autoritario di Dollfuss sciolse l'associazione culturale del movimento, intitolata a Ernst Mach. Il 22 giugno 1936 Schlick fu ucciso a colpi di pistola sulle scale dell'università da un suo ex studente; una parte della stampa trasformò il delitto in un atto d'accusa contro la filosofia «ebraica» e «antimetafisica» della vittima. Con l'annessione dell'Austria alla Germania nazista, nel 1938, il Circolo era ormai disperso: Carnap e Feigl erano già negli Stati Uniti, dove Gödel li raggiunse nel 1940; Neurath, riparato nei Paesi Bassi nel 1934, fuggì poi in Inghilterra. Nelle università americane le loro idee, con il nome di *empirismo logico*, diventarono per due decenni la filosofia della scienza dominante.

> **ERRORE FREQUENTE**
>
> **Tre nomi, un movimento.** «Positivismo logico» (formula diffusa da un articolo americano del 1931), «empirismo logico» (preferita da molti membri) e, in Italia, «neopositivismo» indicano lo stesso movimento, il **neopositivismo** del Circolo di Vienna e del gruppo di Berlino. «Neo» non significa che ripeta il positivismo di Comte: del positivismo ottocentesco conserva il rifiuto della metafisica e la fiducia nella scienza, ma vi aggiunge la logica di Frege, Russell e Wittgenstein. E ricorda: né Wittgenstein né Popper furono membri del Circolo, anche se entrambi ebbero con esso un rapporto stretto e conflittuale.

10.5 Il secondo Wittgenstein e il linguaggio ordinario

10.5.1 Il ritorno a Cambridge

Gli anni da maestro di scuola non furono felici: Wittgenstein era un insegnante esigente e impaziente, e lasciò l'ultimo villaggio nel 1926. Tornato a Vienna, progettò con un architetto una casa per la sorella Margarete, e intanto riprese a discutere di filosofia con Schlick e con i suoi amici. Nel 1929 tornò a Cambridge, dove ottenne il dottorato presentando come tesi il *Tractatus*; dal 1939 al 1947 vi fu professore. Morì a Cambridge il 29 aprile 1951. In vita pubblicò soltanto il *Tractatus*, un breve articolo e un dizionario per le scuole elementari; ma lasciò migliaia di pagine di manoscritti. Le *Ricerche filosofiche* (*Philosophische Untersuchungen*), a cui lavorò dagli anni Trenta, uscirono postume nel 1953.

Nella prefazione, datata «Cambridge, gennaio 1945», Wittgenstein racconta di aver dovuto riconoscere «gravi errori» in ciò che aveva scritto nel suo primo libro, anche grazie alle critiche dell'amico Frank Ramsey; e spiega che i nuovi pensieri si capiscono solo «sullo sfondo» di quelli vecchi (traduzione della redazione). Si parla perciò di un *primo* e di un *secondo* Wittgenstein

(Figura 10.6). La distinzione è utile, purché non faccia dimenticare ciò che resta costante: l'idea che i problemi della filosofia nascano da un fraintendimento del linguaggio, e che la filosofia sia un'attività di chiarificazione, non una dottrina.

	PRIMO WITTGENSTEIN Tractatus (1921)	SECONDO WITTGENSTEIN Ricerche filosofiche (1953)
Il linguaggio	una sola essenza: descrivere i fatti, nascosta sotto la grammatica	molti giochi linguistici diversi, intrecciati con le attività umane
Il significato	il nome sta per un oggetto; la proposizione raffigura uno stato di cose	l'uso di una parola nella lingua (Ricerche § 43)
L'immagine guida	la proposizione come immagine (Tractatus 4.01)	le parole come attrezzi in una cassetta (Ricerche § 11)
Il linguaggio ordinario	va analizzato fino alla sua forma logica esatta	«è in ordine così com'è» (Ricerche § 98)
La filosofia	chiarificazione logica dei pensieri; poi il silenzio (4.112; 7)	terapia: descrivere l'uso e sciogliere gli incantesimi del linguaggio (§ 109)

Figura 10.6 Il primo e il secondo Wittgenstein a confronto. Le formule tra virgolette sono traduzioni della redazione; i rimandi indicano le proposizioni del *Tractatus* e i paragrafi delle *Ricerche*.

10.5.2 Giochi linguistici e significato come uso

Le *Ricerche* si aprono con una citazione delle *Confessioni* di Agostino, che racconta come imparò a parlare: gli adulti indicavano un oggetto e ne pronunciavano il nome. Qui, osserva Wittgenstein, c'è un'immagine del linguaggio: le parole nominano oggetti, e il significato di una parola è l'oggetto per cui sta. Era, in fondo, anche l'immagine del *Tractatus*. Ma è un'immagine troppo semplice. Wittgenstein propone allora di immaginare linguaggi elementari: un muratore e il suo aiutante che usano solo quattro parole, «cubo», «colonna», «lastra», «trave»; il muratore le grida, l'aiutante porta la pietra corrispondente (§ 2). Per capire quelle parole non basta sapere a che cosa si riferiscono: bisogna sapere che cosa si fa con esse.

Wittgenstein chiama **gioco linguistico** «l'insieme formato dal linguaggio e dalle attività con cui è intrecciato» (§ 7). I giochi linguistici sono innumerevoli: dare ordini e obbedire, descrivere un oggetto, raccontare, fare ipotesi, recitare, fare una battuta, ringraziare, pregare (§ 23). Parlare una lingua «fa parte di un'attività, o di una **forma di vita**» (§ 23): il linguaggio non è un calco del mondo, ma una pratica umana, governata da regole che si imparano facendo. Le parole sono come gli attrezzi di una cassetta, martello, tenaglie, sega, cacciavite, colla: le loro funzioni sono diverse quanto quelle degli attrezzi, anche se scritte o pronunciate si somigliano tutte (§ 11). Di qui la tesi più famosa del libro: «per una grande classe di casi» il significato di

una parola «è il suo uso nella lingua» (§ 43). Per sapere che cosa significa «ciao» non si cerca un oggetto: si guarda quando, a chi e per fare che cosa lo diciamo.

10.5.3 Le somiglianze di famiglia

Se il significato è l'uso, cade anche un'altra idea antica: che ogni parola generale nomini un'essenza comune a tutte le cose che designa. Socrate chiedeva «che cos'è il coraggio?» e si aspettava una definizione valida per tutti i casi. Wittgenstein ci invita invece a guardare: che cosa hanno in comune tutti i giochi? I giochi da tavolo, le carte, la palla, il girotondo? «Non pensare, ma guarda!» (§ 66). Alcuni giochi hanno vincitori e vinti, altri no; in alcuni conta l'abilità, in altri la fortuna; alcuni si giocano da soli. Non si trova un tratto comune a tutti, ma «una complicata rete di somiglianze che si sovrappongono e si incrociano», come quelle fra i membri di una famiglia: la corporatura, i tratti del volto, il colore degli occhi, l'andatura (§ 67). Wittgenstein le chiama **somiglianze di famiglia** (Figura 10.7). Un concetto come «gioco» è come un filo: la sua robustezza non dipende da una fibra che lo attraversi tutto, ma dal sovrapporsi di molte fibre.



Figura 10.7 Le somiglianze di famiglia tra i giochi (*Ricerche* §§ 66–67). Un punto pieno indica che il gioco ha quel tratto. L'ultima colonna conta i giochi che hanno ciascun tratto. La matrice è un esempio della redazione; i tratti riprendono quelli nominati nel § 66.

10.5.4 Regole e linguaggio privato

Che cosa vuol dire seguire una regola, per esempio continuare la serie 2, 4, 6, 8…? Nessuna formula interpretata nella mente basta, perché ogni interpretazione può a sua volta essere interpretata in modi diversi (§ 201). Seguire una regola è una *pratica*: si impara con l'addestramento e si riconosce da come agiamo, insieme agli altri. Ne segue l'argomento contro il *linguaggio priva-*

to (§ 243 e seguenti): un linguaggio le cui parole si riferissero a sensazioni che solo chi parla può conoscere. Wittgenstein immagina un diario in cui annoto il segno «E» ogni volta che provo una certa sensazione (§ 258). Ma che cosa garantisce che oggi uso «E» come ieri? Solo il mio ricordo, cioè ancora io: e «qui non si può parlare di "giusto"». Il significato, anche quello delle parole per le sensazioni come «dolore», vive nei giochi linguistici pubblici, non in una definizione interiore.

10.5.5 La filosofia come terapia

Che cosa resta allora alla filosofia? Non deve costruire teorie, ma descrivere: «la filosofia è una battaglia contro l'incantesimo del nostro intelletto per mezzo del nostro linguaggio» (§ 109). I problemi filosofici nascono quando una parola viene strappata ai giochi linguistici in cui funziona: quando ci chiediamo che cosa sia «il tempo» in generale, come se fosse un oggetto, dimentichiamo come usiamo «tra un po'», «ieri», «è tardi». Il compito del filosofo è riportare le parole «dal loro impiego metafisico al loro impiego quotidiano» (§ 116). Così il problema non è risolto, ma sciolto, come si cura una malattia: «qual è il tuo scopo in filosofia? Mostrare alla mosca la via d'uscita dalla trappola per mosche» (§ 309).

> **DA RICORDARE**
>
> Nelle *Ricerche filosofiche* il linguaggio non ha un'essenza unica: è una famiglia di **giochi linguistici**, intrecciati con le attività di una **forma di vita**. Il significato di una parola è, nella maggior parte dei casi, il suo **uso**; i concetti generali sono tenuti insieme da **somiglianze di famiglia**, non da un tratto comune. Seguire una regola è una pratica pubblica: un linguaggio privato è impossibile. La filosofia **descrive** l'uso e scioglie i problemi nati dal fraintendimento del linguaggio.

10.5.6 Oxford: la filosofia del linguaggio ordinario

Dopo la guerra, soprattutto a Oxford, un gruppo di filosofi sviluppò l'idea che l'analisi del linguaggio comune, e non la costruzione di linguaggi ideali, fosse la via per chiarire i problemi filosofici. Gilbert Ryle, nel *Concetto di mente* (1949), sostenne che la concezione cartesiana della mente come sostanza separata dal corpo nasce da un *errore di categoria*: come il visitatore che, dopo aver visto i collegi, le biblioteche e i laboratori di Oxford, chiede dove sia «l'università», trattandola come un edificio in più invece che come il modo in cui tutto ciò che ha visto è organizzato.

John L. Austin, nelle lezioni pubblicate con il titolo *Come fare cose con le parole* (1962), osservò che molte frasi non descrivono nulla e non sono né vere né false: chi dice «sì, lo voglio» durante il matrimonio, «battezzo questa nave…» al varo, «scommetto dieci euro» non descrive un'azione, ma la *compie*. Sono enunciati *performativi*, che possono riuscire o fallire (se chi battezza la nave non ne ha l'autorità, l'atto non avviene). Ogni enunciato, concluse Austin, è un

atto linguistico: dice qualcosa, fa qualcosa nel dirlo (promettere, avvertire, ordinare), produce qualcosa con il dirlo (convincere, spaventare). È un altro modo di sviluppare l'idea del secondo Wittgenstein: parlare è agire.

APPROFONDIMENTO

Collegamenti Inglese e Informatica: le macchine e il significato. Nel 1950 il matematico inglese Alan Turing propose di sostituire la domanda «le macchine possono pensare?» con un «gioco dell'imitazione»: se un interlocutore, conversando per iscritto, non riesce a distinguere una macchina da un essere umano, che motivo abbiamo di negarle l'intelligenza? Oggi esistono programmi, i grandi modelli linguistici, addestrati su enormi quantità di testi a prevedere la parola successiva, che usano le parole in modo spesso molto appropriato.

I filosofi ne discutono anche con gli strumenti di questo capitolo. Chi parte dal secondo Wittgenstein può osservare che, se il significato è l'uso, un sistema che usa bene le parole ne ha in qualche misura colto il significato. Chi parte dalla stessa idea può obiettare il contrario: per Wittgenstein l'uso è inseparabile da una forma di vita, cioè da corpi, bisogni, azioni condivise, e una macchina riproduce le regolarità dell'uso senza partecipare ai giochi in cui le parole hanno senso. Già nel 1980 il filosofo americano John Searle aveva sostenuto, con l'esperimento mentale della «stanza cinese», che manipolare simboli secondo regole non basta a capirli. La questione resta aperta.

10.6 Leggere i testi

10.6.1 T1 · Frege: il senso e il significato

Nota introduttiva. Il saggio uscì nel 1892 nella «Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik». Frege parte dalle identità del tipo $a = b$ e arriva a distinguere, in ogni segno, ciò che esso designa e il modo in cui ce lo presenta. Nel secondo brano un paragone tratto dall'ottica chiarisce la differenza tra il significato, il senso e la rappresentazione.

> L'uguaglianza sollecita la riflessione con domande che vi si collegano e alle quali non è del tutto facile rispondere. È una relazione? Una relazione tra oggetti? Oppure tra nomi o segni di oggetti? [...] $a = a$ e $a = b$ sono evidentemente enunciati di diverso valore conoscitivo: $a = a$ vale a priori e, secondo Kant, va detto analitico, mentre enunciati della forma $a = b$ contengono spesso ampliamenti assai preziosi della nostra conoscenza e non sempre si possono fondare a priori. La scoperta che ogni mattina non sorge un sole nuovo, ma sempre lo stesso, è stata forse una delle più feconde dell'astronomia. [...] Una differenza può nascere soltanto se alla differenza del segno corrisponde una differenza nel modo in cui è dato ciò che è designato. [...] È naturale allora pensare che a un segno (nome, unione di parole, segno scritto) sia collegato, oltre a ciò che è designato, che potrebbe chiamarsi il significato del segno, anche ciò che vorrei chiamare il senso del

> segno, nel quale è contenuto il modo in cui è dato. [...] Il significato di «Stella della sera» e di «Stella del mattino» sarebbe lo stesso, ma non il senso.
>
> Il significato di un nome proprio è l'oggetto stesso che con esso designiamo; la rappresentazione che ne abbiamo è del tutto soggettiva; in mezzo sta il senso, che non è più soggettivo come la rappresentazione, ma non è neppure l'oggetto stesso. Il paragone seguente è forse adatto a chiarire questi rapporti. Qualcuno osserva la Luna attraverso un cannocchiale. Paragono la Luna stessa al significato; essa è l'oggetto dell'osservazione, che è mediata dall'immagine reale proiettata dall'obiettivo all'interno del cannocchiale e dall'immagine sulla retina dell'osservatore. La prima la paragono al senso, la seconda alla rappresentazione o intuizione. L'immagine nel cannocchiale è certo parziale: dipende dal punto di osservazione; ma è pur sempre oggettiva, in quanto può servire a più osservatori. [...] Delle immagini sulla retina, invece, ciascuno avrebbe la propria.
>
> (Frege, «Über Sinn und Bedeutung», *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, 100, 1892, pp. 25–27 e 30; traduzione della redazione)

Parole chiave: Sinn (senso), *Bedeutung* (significato), *Art des Gegebenseins* (modo in cui l'oggetto è dato), *Vorstellung* (rappresentazione), *Erkenntniswert* (valore conoscitivo).

1. Perché $a = a$ e $a = b$ hanno, secondo Frege, un diverso valore conoscitivo?
2. Che cosa aggiunge l'esempio del sole che sorge ogni mattina?
3. Nel paragone del cannocchiale, che cosa corrisponde al significato, al senso e alla rappresentazione?
4. Perché il senso è «oggettivo» pur essendo «parziale»? Collega la risposta alla critica dello psicologismo.

10.6.2 T2 · Wittgenstein: il linguaggio come immagine del mondo

Nota introduttiva. Le proposizioni scelte vengono da tre punti del *Tractatus*: l'inizio, dove si parla del mondo; i commenti alla proposizione 2, dove compare l'immagine; i commenti alla proposizione 4, dove l'immagine diventa la proposizione e si definisce il compito della filosofia. I numeri sono quelli dell'originale.

> **1** Il mondo è tutto ciò che accade.
>
> **1.1** Il mondo è la totalità dei fatti, non delle cose.
>
> **2** Ciò che accade, il fatto, è il sussistere di stati di cose.
>
> **2.1** Noi ci facciamo immagini dei fatti.
>
> **2.12** L'immagine è un modello della realtà.
>
> **4.01** La proposizione è un'immagine della realtà. La proposizione è un modello della realtà così come noi la pensiamo.

> **4.021** La proposizione è un'immagine della realtà: infatti, se comprendo la proposizione, conosco la situazione che essa rappresenta. E la proposizione la comprendo senza che me ne sia stato spiegato il senso.
>
> **4.022** La proposizione *mostra* il suo senso. La proposizione *mostra* come stanno le cose, *se* è vera. E *dice che* stanno così.
>
> **4.024** Comprendere una proposizione significa sapere che cosa accade se essa è vera. [...]
>
> **4.11** La totalità delle proposizioni vere è l'intera scienza naturale (o la totalità delle scienze naturali).
>
> **4.111** La filosofia non è una delle scienze naturali. [...]
>
> **4.112** Lo scopo della filosofia è la chiarificazione logica dei pensieri. La filosofia non è una dottrina, ma un'attività. Un'opera filosofica consiste essenzialmente di chiarimenti. Il risultato della filosofia non sono «proposizioni filosofiche», ma il diventare chiare delle proposizioni. La filosofia deve rendere chiari e delimitare nettamente i pensieri che altrimenti sono, per così dire, torbidi e confusi.
>
> (Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus* 1–2.12, 4.01–4.024, 4.11–4.112 (selezione); traduzione della redazione)

Parole chiave: Tatsache (fatto), *Sachverhalt* (stato di cose), *Bild* (immagine), *zeigen* / *sagen* (mostrare / dire), *Klärung* (chiarificazione).

1. Perché il mondo è la totalità dei fatti «non delle cose»? Fai un esempio.
2. Secondo 4.021 e 4.024, perché posso capire una proposizione senza sapere se è vera?
3. Che differenza c'è, in 4.022, tra ciò che la proposizione *mostra* e ciò che *dice*?
4. Se la filosofia non produce «proposizioni filosofiche», che cosa produce? Confronta 4.112 con 4.11.

10.6.3 T3 · Wittgenstein: i limiti del dicibile

Nota introduttiva. Il primo brano è tratto dalla prefazione, datata «Vienna, 1918»; il secondo riunisce le proposizioni con cui il *Tractatus* si chiude, dove si parla del valore, dell'etica, del mistico e del libro stesso.

> Il libro tratta i problemi filosofici e mostra, come credo, che la loro formulazione poggia sul fraintendimento della logica del nostro linguaggio. Si potrebbe riassumere l'intero senso del libro più o meno con queste parole: ciò che in generale si può dire, si può dire chiaramente; e su ciò di cui non si può parlare si deve tacere. Il libro vuole dunque tracciare un limite al pensiero, o piuttosto non al pensiero, ma all'espressione dei pensieri: perché, per tracciare un limite al pensiero, dovremmo poter pensare entrambi i lati di questo limite (dovremmo dunque poter pensare ciò che non si può pensare). Il limite

> potrà dunque essere tracciato solo nel linguaggio, e ciò che sta al di là del limite sarà semplicemente privo di senso.
>
> **6.41** Il senso del mondo deve trovarsi al di fuori di esso. Nel mondo tutto è come è, e tutto accade come accade; in esso non c'è alcun valore, e se ci fosse non avrebbe alcun valore. […]
>
> **6.42** Perciò non possono esservi nemmeno proposizioni dell'etica. […]
>
> **6.44** Non *come* il mondo è, è il mistico, ma *che* esso è.
>
> **6.52** Sentiamo che, anche se tutte le possibili domande scientifiche avessero risposta, i nostri problemi vitali non sarebbero ancora nemmeno sfiorati. Certo, allora non resta più alcuna domanda; e proprio questa è la risposta.
>
> **6.522** C'è davvero l'inesprimibile. Esso si *mostra*, è il mistico.
>
> **6.54** Le mie proposizioni chiariscono in questo modo: chi mi comprende alla fine le riconosce prive di senso, se è salito per esse, su di esse, al di là di esse. (Deve, per così dire, gettare via la scala dopo esservi salito.)
>
> **7** Su ciò di cui non si può parlare si deve tacere.
>
> (Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, Prefazione; 6.41–7 (selezione); traduzione della redazione)

Parole chiave: Grenze (limite), *Unsinn* (non senso), *Wert* (valore), *das Mystische* (il mistico), *schweigen* (tacere).

1. Perché il limite può essere tracciato solo nel linguaggio e non nel pensiero?
2. Che rapporto c'è tra 6.41 e 6.42? Ricostruisci il ragionamento.
3. Che cosa significa che l'inesprimibile «si mostra»? Collega la risposta alla distinzione tra dire e mostrare.
4. Spiega l'immagine della scala in 6.54: perché il *Tractatus* considera prive di senso le sue stesse proposizioni, e in che senso esse sono state comunque utili?

10.6.4 T4 · Wittgenstein: giochi linguistici e somiglianze di famiglia

Nota introduttiva. I paragrafi vengono dalla prima parte delle *Ricerche filosofiche*, pubblicate nel 1953. Wittgenstein ha appena introdotto i «giochi linguistici» con l'esempio del muratore e dell'aiutante; ora ne mostra la varietà e ne trae le conseguenze per il significato e per i concetti generali.

> **§ 23** Ma quanti tipi di proposizioni ci sono? Per esempio asserzione, domanda e comando? Ci sono *innumerevoli* tipi di questo genere: innumerevoli modi diversi di impiegare tutto ciò che chiamiamo «segni», «parole», «proposizioni». E questa molteplicità non è qualcosa di fisso, dato una volta per tutte; ma nuovi tipi di linguaggio, nuovi giochi linguistici, come possiamo dire, nascono, e altri invecchiano e vengono dimenticati. […]

> L'espressione «gioco linguistico» deve qui mettere in rilievo che il *parlare* un linguaggio fa parte di un'attività, o di una forma di vita. [...]
>
> **§ 43** Per una *grande* classe di casi in cui ci si serve della parola «significato», anche se non per *tutti* i casi del suo impiego, questa parola si può spiegare così: il significato di una parola è il suo uso nella lingua.
>
> **§ 66** Considera, per esempio, i processi che chiamiamo «giochi». Intendo giochi da tavolo, giochi di carte, giochi di palla, gare di lotta, e così via. Che cosa è comune a tutti questi? Non dire: «Deve esserci qualcosa di comune a tutti, altrimenti non si chiamerebbero "giochi"», ma *guarda* se c'è qualcosa di comune a tutti. Infatti, se li guardi, non vedrai qualcosa che sia comune a *tutti*, ma vedrai somiglianze, parentele, e anzi tutta una serie. Come ho detto: non pensare, ma guarda! [...] E il risultato di questa considerazione è ora: vediamo una complicata rete di somiglianze che si sovrappongono e si incrociano. Somiglianze in grande e in piccolo.
>
> **§ 67** Non posso caratterizzare queste somiglianze meglio che con l'espressione «somiglianze di famiglia»; infatti le diverse somiglianze che sussistono tra i membri di una famiglia, corporatura, tratti del volto, colore degli occhi, andatura, temperamento, ecc., si sovrappongono e si incrociano allo stesso modo. E dirò: i «giochi» formano una famiglia. [...] E la robustezza del filo non sta nel fatto che una qualche fibra corra per tutta la sua lunghezza, ma nel fatto che molte fibre si sovrappongono.
>
> (Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, parte I, §§ 23, 43, 66, 67 (selezione); traduzione della redazione)

Parole chiave: Sprachspiel (gioco linguistico), *Lebensform* (forma di vita), *Gebrauch* (uso), *Familienähnlichkeiten* (somiglianze di famiglia).

1. Perché i tipi di proposizioni sono «innumerevoli» e non fissi? Che cosa li fa nascere e scomparire?
2. Che cosa significa che parlare «fa parte di una forma di vita»?
3. Perché nel § 43 Wittgenstein scrive «per una grande classe di casi» e non «sempre»?
4. Che cosa contrappone l'invito «non pensare, ma guarda!» al modo tradizionale di definire i concetti?

SINTESI

- Con la **svolta linguistica** la filosofia analitica affronta i problemi filosofici chiarendo il linguaggio in cui sono formulati. I suoi centri furono Jena (Frege), Cambridge (Russell, Wittgenstein) e Vienna (il Circolo).
- **Frege** (1848–1925) volle fondare l'aritmetica sulla logica (**logicismo**). Nell'*Ideografia* (1879) creò un linguaggio formale con funzione, argomento e **quantificatori**; la lettera di Russell (1902) mostrò una contraddizione nel suo sistema.
- Contro lo **psicologismo**, Frege separa il logico dallo psicologico; per il **principio del contesto** le parole hanno significato solo nella proposizione.
- In *Senso e significato* (1892) il **significato** di un segno è l'oggetto designato, il **senso** il modo in cui è dato; la rappresentazione è soggettiva. Di una proposizione il senso è il pensiero, il significato il valore di verità.
- **Russell** (1872–1970) analizza le **descrizioni definite** (*On Denoting*, 1905): «il re di Francia di oggi è calvo» afferma anche che il re esiste, ed è falsa. La forma grammaticale può nascondere la forma logica. Con l'**atomismo logico** il mondo si scompone in fatti atomici.
- Nel *Tractatus* (1921) di **Wittgenstein** il mondo è la totalità dei fatti; la proposizione è un'**immagine** dei fatti con cui condivide la forma logica; le proposizioni complesse sono **funzioni di verità** delle elementari; la logica è fatta di **tautologie**.
- Ciò che si può dire sono i fatti; la forma logica, il valore, il **mistico** si **mostrano**. «I limiti del mio linguaggio significano i limiti del mio mondo» (5.6); la filosofia è un'attività di chiarificazione, e il libro si chiude con il silenzio (7).
- Il **Circolo di Vienna** (Schlick, Hahn, Neurath, Carnap; manifesto del 1929) adottò il **principio di verificazione**: hanno senso solo gli enunciati analitici e quelli verificabili con l'esperienza; la metafisica è fatta di pseudo-proposizioni.
- Il principio incontrò difficoltà (le leggi universali, l'autoriferimento, il fondamento negli **enunciati protocollari**); dopo il 1934–1938 il **neopositivismo** emigrò, soprattutto negli Stati Uniti.
- Nelle *Ricerche filosofiche* (1953) il secondo Wittgenstein vede il linguaggio come un insieme di **giochi linguistici** legati a forme di vita: il significato è l'**uso**, i concetti sono uniti da **somiglianze di famiglia**, il linguaggio privato è impossibile, la filosofia è una terapia.
- A Oxford la filosofia del linguaggio ordinario sviluppò queste idee: Ryle e l'errore di categoria, Austin e gli **atti linguistici**.

ESERCIZI

Comprendere e ricordare

1. ● L'*Ideografia* di Frege, il primo linguaggio formale della logica moderna, uscì nel:
   - **A.** 1879
   - **B.** 1892
   - **C.** 1905
   - **D.** 1921

2. ● Secondo Frege, «Stella del mattino» e «Stella della sera» hanno:
   - **A.** lo stesso senso e lo stesso significato
   - **B.** senso diverso e lo stesso significato
   - **C.** lo stesso senso e significato diverso
   - **D.** un senso, ma nessun significato

3. ●● Per Frege il significato (*Bedeutung*) di una proposizione assertiva è:
   - **A.** il pensiero che esprime
   - **B.** la rappresentazione che suscita in chi ascolta
   - **C.** la successione delle sue parole
   - **D.** il suo valore di verità, il Vero o il Falso

4. ●● Secondo l'analisi di Russell, «il re di Francia di oggi è calvo» è:
   - **A.** priva di senso, perché il soggetto non esiste
   - **B.** né vera né falsa, come sosterrà Strawson
   - **C.** falsa, perché afferma fra l'altro che esiste un re di Francia
   - **D.** vera, se si ammettono oggetti inesistenti

5. ● Il *Tractatus* si chiude con la proposizione:
   - **A.** «Su ciò di cui non si può parlare si deve tacere»
   - **B.** «Il mondo è tutto ciò che accade»
   - **C.** «I limiti del mio linguaggio significano i limiti del mio mondo»
   - **D.** «Il pensiero è la proposizione munita di senso»

6. ●● Per il *Tractatus* la proposizione «$p \vee \neg p$»:
   - **A.** è vera in ogni caso e non dice nulla sul mondo
   - **B.** è vera solo se p è vera
   - **C.** è una contraddizione
   - **D.** è una proposizione elementare

7. ●● Il principio di verificazione del Circolo di Vienna afferma che:
   - **A.** le proposizioni della metafisica sono false
   - **B.** una proposizione empirica ha senso solo se si può indicare come verificarla con l'osservazione
   - **C.** ogni proposizione si può verificare con certezza assoluta
   - **D.** la logica è una scienza sperimentale

8. ●● Quale ordine cronologico è corretto?
   - **A.** *Tractatus* → *Ideografia* → *On Denoting* → *Ricerche filosofiche*
   - **B.** *Ideografia* → *Tractatus* → *On Denoting* → manifesto del Circolo di Vienna
   - **C.** *Ideografia* → *On Denoting* → *Tractatus* → *Ricerche filosofiche*
   - **D.** *On Denoting* → *Ideografia* → manifesto del Circolo di Vienna → *Tractatus*

9. ● Nelle *Ricerche filosofiche*, per una grande classe di casi, il significato di una parola è:
   - **A.** l'oggetto per cui la parola sta
   - **B.** l'immagine mentale che la parola suscita
   - **C.** la definizione che ne danno i dizionari
   - **D.** il suo uso nella lingua

Il lessico filosofico

10. ● Distingui **senso** e **significato** in Frege, con un esempio tuo diverso da quello di Venere.

11. ●● Completa: «Wittgenstein chiama _____ l'insieme formato dal linguaggio e dalle attività con cui è intrecciato; per una grande classe di casi il significato di una parola è il suo _____ nella lingua; concetti come "gioco" non hanno un'essenza comune, ma sono uniti da _____ ».

12. ●● Abbina ogni termine all'autore e alla definizione. Termini: (1) descrizione definita, (2) principio del contesto, (3) proposizione elementare, (4) enunciato protocollare, (5) gioco linguistico. Autori: Frege, Russell, primo Wittgenstein, Neurath e Carnap, secondo Wittgenstein. Definizioni: (a) asserisce il sussistere di uno stato di cose; (b) un'espressione della forma «il tale dei tali»; (c) registra un'osservazione; (d) le parole hanno significato solo nella proposizione; (e) un uso del linguaggio intrecciato con un'attività.

13. ●● Distingui **dire** e **mostrare** nel *Tractatus*. Che cosa una proposizione dice, che cosa mostra, e che cosa non può mai dire?

14. ●● Perché per il Circolo di Vienna «l'Assoluto è al di là del tempo» non è falsa, ma **priva di senso**? Spiega la differenza tra i due giudizi.

Leggere i testi

15. ● (T1) Quale problema sull'uguaglianza apre il saggio di Frege? Perché «$a = b$», se è vera, può darci una conoscenza che «$a = a$» non dà?

16. ●● (T1) Nel paragone del cannocchiale, che cosa corrisponde al significato, al senso e alla rappresentazione? Perché il senso è oggettivo anche se «parziale»?

17. ●● (T2) Spiega 4.021 e 4.024: perché posso capire una proposizione senza sapere se è vera? Che cosa dovrei fare per saperlo?

18. ●● (T3) Spiega l'immagine della scala (6.54) e la proposizione 7. Non è contraddittorio un libro che dichiara prive di senso le proprie proposizioni?

19. ●● (T4) Applica il metodo del § 66 («non pensare, ma guarda!») alla parola «sport» o alla parola «arte»: elenca almeno cinque casi e mostra la rete di somiglianze.

20. ●●● Leggi questo brano nuovo e rispondi. «Supponiamo che ciascuno abbia una scatola, e che dentro ci sia qualcosa che chiamiamo "coleottero". Nessuno può mai guardare nella scatola dell'altro; e ciascuno dice di sapere che cos'è un coleottero solo guardando il *suo* coleottero. Potrebbe ben darsi che ciascuno avesse nella sua scatola una cosa diversa. Anzi, si potrebbe immaginare che una cosa simile cambiasse continuamente. Ma se ora la parola "coleottero" di queste persone avesse tuttavia un uso? Allora non sarebbe quello della designazione di una cosa. La cosa nella scatola non fa affatto parte del gioco linguistico; nemmeno come un qualcosa: perché la scatola potrebbe anche essere vuota» (Wittgenstein, *Ricerche filosofiche* § 293; traduzione della redazione). (a) A che cosa corrispondono la scatola e il coleottero? (b) Quale tesi sul significato delle parole per le sensazioni il brano mette in crisi? (c) Collega il brano all'argomento contro il linguaggio privato.

Argomentare

21. ●● Ricostruisci in premesse e conclusione l'argomento di Frege per cui il pensiero espresso da una proposizione non è il suo significato.

22. ●● Spiega perché, secondo Russell, la sua analisi salva il principio del terzo escluso nel caso del re di Francia. Quale premessa implicita della posizione di Meinong viene rifiutata?

23. ●●● Con le tavole di verità (V/F) (a) mostra che $p \to q$, $\neg q \to \neg p$ e $\neg p \vee q$ sono equivalenti; (b) verifica che $((p \to q) \wedge p) \to q$ è una tautologia; (c) mostra che $((p \to q) \wedge q) \to p$ non lo è, indicando la riga che la rende falsa. Che cosa insegnano questi risultati sulla validità degli argomenti?

24. ●●● Ricostruisci l'obiezione secondo cui il principio di verificazione confuta se stesso, in premesse e conclusione. È valida? Come rispose una parte del Circolo?

Confrontare e collegare

25. ●● Confronta il primo e il secondo Wittgenstein sul significato di un nome. Usa l'esempio di «Platte» («lastra») nel linguaggio del muratore.

26. ●● Il *Tractatus* e il Circolo di Vienna concordano sul fatto che etica e metafisica non sono fatte di proposizioni dotate di senso. Che cosa li divide nel giudizio su ciò che resta fuori dal linguaggio?

27. ●● **Matematica e Informatica.** Quante righe ha la tavola di verità di una proposizione composta da tre proposizioni elementari? Quante funzioni di verità diverse si possono costruire con esse? Quante di queste sono tautologie? Spiega il ragionamento.

28. ●● **E oggi?** Un programma di intelligenza artificiale risponde alle tue domande usando le parole in modo appropriato. Ha capito il significato di ciò che dice? Rispondi usando il § 43 delle *Ricerche* e la nozione di forma di vita, e considera almeno un'obiezione.

Verso la verifica

29. ●● Vero o falso? Correggi le affermazioni false. (a) Wittgenstein fu un membro del Circolo di Vienna. (b) Il *Tractatus* uscì in tedesco nel 1921 e in edizione bilingue nel 1922. (c) Per Russell la frase «il re di Francia di oggi è calvo» è priva di senso. (d) Le *Ricerche filosofiche* uscirono dopo la morte dell'autore. (e) Per Frege il senso di un nome è l'immagine mentale che esso suscita.

30. ●●● **Trattazione sintetica** (12–15 righe): «Dal *Tractatus* alle *Ricerche filosofiche*: che cosa cambia, e che cosa resta, nella concezione del linguaggio e della filosofia di Wittgenstein».

31. ●●● **Tema argomentativo**: scrivi la scaletta (tesi, due argomenti, un'obiezione, conclusione) di un testo sul tema: «"I limiti del mio linguaggio significano i limiti del mio mondo" (*Tractatus* 5.6). Imparare nuove parole e nuove lingue allarga davvero il mondo?»

Verso il colloquio

32. ● **Esporre in tre minuti.** Presenta la distinzione di Frege tra senso e significato. Termini da usare: segno, senso, significato, rappresentazione, valore di verità, valore conoscitivo.

33. ●● **Dal documento al problema · Educazione civica.** Costituzione, art. 6: «La Repubblica tutela con apposite norme le minoranze linguistiche». Rileggi anche l'art. 3, primo comma, riportato nel riquadro «Educazione civica» del capitolo 5, che esclude distinzioni anche «di lingua». (a) Quale problema filosofico sul rapporto tra lingua e identità pongono questi articoli? (b) Quale autore del capitolo puoi chiamare in causa, e con quale concetto? (c) Collega il tema alla Storia e dai una valutazione personale.

34. ●● **Collegare.** Il tema dei limiti del linguaggio attraversa più discipline. Costruisci un percorso con almeno tre collegamenti a partire dal *Tractatus* 5.6 e 7.

PER APPROFONDIRE

- [GEY] L. Geymonat, *Storia del pensiero filosofico e scientifico*: i capitoli sulla nuova logica, su Wittgenstein e sul Circolo di Vienna, con attenzione al rapporto con la matematica e le scienze.
- [REA] G. Reale, D. Antiseri, *Il pensiero occidentale dalle origini ad oggi*: le parti su Frege, Russell, il primo e il secondo Wittgenstein, il neopositivismo e la filosofia analitica di Oxford.
- [ABB] N. Abbagnano, *Storia della filosofia*: i capitoli sulla filosofia analitica e sull'empirismo logico.

Glossario del capitolo

Atomismo logico
La dottrina di Russell (e, in altra forma, del primo Wittgenstein) per cui il linguaggio si analizza in proposizioni semplici e il mondo in fatti atomici, con la stessa struttura.

Descrizione definita
In Russell, un'espressione della forma «il tale dei tali». Non è un nome: analizzata, afferma che esiste uno e un solo oggetto con una certa proprietà.

Enunciato protocollare
Nel neopositivismo, l'enunciato che registra direttamente un'osservazione e su cui si fonda il controllo delle teorie; Schlick e Neurath ne discussero lo statuto.

Filosofia analitica
L'indirizzo filosofico nato da Frege, Russell, Wittgenstein e dal Circolo di Vienna, che procede per analisi logica e linguistica dei problemi, con argomentazioni esplicite.

Funzione di verità
Una proposizione composta il cui valore di verità dipende soltanto dai valori delle proposizioni componenti; si rappresenta con una tavola di verità.

Gioco linguistico
Nelle *Ricerche filosofiche*, l'insieme formato dal linguaggio e dalle attività con cui è intrecciato; i giochi linguistici sono innumerevoli e legati a forme di vita.

Ideografia
In Frege (*Begriffsschrift*, 1879), un linguaggio artificiale in cui ogni segno ha un solo uso e ogni passaggio di una dimostrazione si può controllare; è all'origine della logica moderna.

Neopositivismo
Il movimento del Circolo di Vienna e del gruppo di Berlino, detto anche empirismo logico o positivismo logico: unisce empirismo, rifiuto della metafisica e logica moderna.

Principio del contesto
Regola di Frege (*I fondamenti dell'aritmetica*, 1884): il significato di una parola va cercato nel contesto della proposizione, non nella parola isolata.

Principio di verificazione
Il criterio del Circolo di Vienna: il significato di una proposizione è il metodo della sua verificazione. Gli enunciati né analitici né verificabili, come quelli della metafisica, sono privi di senso.

Proposizione elementare
Nel *Tractatus*, la proposizione più semplice, che asserisce il sussistere di uno stato di cose; tutte le altre sono funzioni di verità delle proposizioni elementari.

Psicologismo
La tesi che le leggi della logica e i concetti della matematica siano fatti psichici, da studiare con la psicologia. Frege la combatte distinguendo il logico (oggettivo) dallo psicologico (soggettivo).

Quantificatore
Il segno logico che indica per quanti oggetti vale una funzione: «per ogni x» ($\forall$) e «esiste almeno un x» ($\exists$). Introdotto da Frege, permette di analizzare frasi con più quantità.

Senso (in Frege)
Il *Sinn* di un segno: il modo in cui l'oggetto designato ci è dato. È oggettivo e pubblico; il senso di una proposizione è un pensiero.

Significato (in Frege)
La *Bedeutung* di un segno: l'oggetto che designa (detta anche denotazione o riferimento). Il significato di una proposizione è il suo valore di verità, il Vero o il Falso.

Somiglianze di famiglia
In Wittgenstein, la rete di somiglianze che si sovrappongono e si incrociano tra i casi di un concetto (per esempio i giochi), senza un tratto comune a tutti.

Stato di cose
Nel *Tractatus* (*Sachverhalt*), una connessione di oggetti semplici, che può sussistere o no indipendentemente dagli altri. Il fatto è il sussistere di stati di cose.

Svolta linguistica
Lo spostamento dell'attenzione della filosofia, tra Otto e Novecento, dalle idee e dalla coscienza al linguaggio: i problemi filosofici si affrontano analizzando le proposizioni che li esprimono. L'espressione fu resa popolare da R. Rorty (1967).

Tautologia
Nel *Tractatus*, la proposizione vera per ogni combinazione di valori delle sue componenti (per esempio «*p* o non *p*»). Non dice nulla sul mondo; le proposizioni della logica sono tautologie.

Teoria dei tipi
In Russell (1908, poi nei *Principia Mathematica*, 1910–1913), la dottrina che distribuisce oggetti, insiemi di oggetti, insiemi di insiemi in livelli: un insieme contiene solo oggetti del livello inferiore, perciò la domanda se un insieme appartenga a se stesso non si può formulare. Evita il paradosso di Russell.

Teoria raffigurativa
La tesi del *Tractatus* per cui la proposizione è un'immagine della realtà: i suoi elementi stanno per oggetti e la loro disposizione rappresenta una possibile disposizione degli oggetti, con cui condivide la forma logica.

Soluzioni

1. A. 1892 è *Senso e significato*, 1905 *On Denoting* di Russell, 1921 il *Tractatus*.

2. B. Designano lo stesso oggetto, Venere, presentandolo in due modi diversi.

3. D. Il pensiero è il senso; ciò che resta invariato sostituendo parole con lo stesso significato è il valore di verità.

4. C. La frase equivale a una congiunzione il cui primo membro, «esiste un re di Francia», è falso.

5. A. È la proposizione 7; le altre sono la 1, la 5.6 e la 4.

6. A. È una tautologia (4.46, 6.1–6.11): vera per ogni valore di *p*, non esclude alcuna situazione.

7. B. Le proposizioni metafisiche non sono false ma prive di senso; la logica è analitica.

8. C. 1879, 1905, 1921, 1953.

9. D. § 43; la prima risposta è l'immagine «agostiniana» che le *Ricerche* criticano.

10. Il significato è l'oggetto designato, il senso il modo in cui l'oggetto è dato. Esempio: «7 + 5» e «il doppio di 6» hanno lo stesso significato, il numero 12, ma sensi diversi; così «l'autore dei *Promessi sposi*» e «Alessandro Manzoni». Chi non sa che coincidono può ritenere vera una frase con l'una espressione e dubitare della stessa frase con l'altra. (Sezione «Senso e significato».)

11. gioco linguistico (§ 7); uso (§ 43); somiglianze di famiglia (§§ 66–67).

12. 1 – Russell – b; 2 – Frege – d; 3 – primo Wittgenstein – a; 4 – Neurath e Carnap – c; 5 – secondo Wittgenstein – e.

13. Una proposizione *dice* che le cose stanno in un certo modo (4.022) e può essere vera o falsa; *mostra* il proprio senso e la forma logica che condivide con la realtà (4.121). Ciò che si mostra non può essere detto (4.1212): la forma logica, il valore, il senso del mondo, il mistico (6.522). (Sezione «Dire e mostrare».)

14. Una proposizione falsa ha senso: si sa che cosa si dovrebbe osservare perché fosse vera, e l'osservazione la smentisce. Una proposizione priva di senso non ha alcun metodo di verifica: nessuna osservazione potrebbe confermarla o smentirla; è una pseudo-proposizione con la forma grammaticale di un enunciato. (Sezione «Il principio di verificazione».)

15. Se l'uguaglianza fosse una relazione tra oggetti, $a = b$ vera non direbbe più di $a = a$; se fosse tra segni, riguarderebbe solo convenzioni. $a = b$ è informativa perché i due segni presentano lo stesso oggetto in modi diversi (sensi diversi): come la scoperta che il sole è sempre lo stesso.

16. La Luna = significato; l'immagine reale nel cannocchiale = senso; l'immagine sulla retina = rappresentazione. Il senso dipende da un punto di vista (presenta l'oggetto in un modo), ma è lo stesso per tutti gli osservatori che lo usano: è pubblico, mentre la rappresentazione è di ciascuno. È il fondamento della critica allo psicologismo.

17. Capire una proposizione è conoscere la situazione che rappresenta, cioè sapere che cosa accade se è vera; non serve che qualcuno me ne spieghi il senso, perché lo mostra (4.022). Per sapere se è vera devo confrontarla con la realtà: non c'è un'immagine vera a priori (2.223–2.225).

18. Le proposizioni del *Tractatus* parlano della forma logica e del rapporto tra linguaggio e mondo, cioè di ciò che secondo il libro si mostra e non si dice: a rigore sono prive di senso. Ma servono come una scala: chi le ha comprese vede il mondo «correttamente» e può abbandonarle. Il paradosso è voluto e discusso dagli interpreti; la proposizione 7 ne trae la conclusione: tacere su ciò che non si può dire.

19. Traccia, per «sport»: calcio, nuoto, scacchi, tiro con l'arco, alpinismo. Tratti: gara (non sempre: l'alpinismo), squadra (calcio sì, nuoto no), fatica fisica (scacchi poco), regole codificate, attrezzi. Nessun tratto comune a tutti, ma sovrapposizioni a catena: una somiglianza di famiglia (§§ 66–67).

20. (a) La scatola è la mente di ciascuno, il coleottero la sensazione privata (il dolore). (b) La tesi che parole come «dolore» significhino un oggetto interiore che ciascuno conosce solo in sé, sul modello «oggetto e designazione». (c) Se il significato dipendesse dal contenuto privato, non ci sarebbe alcun criterio per usarlo correttamente (§ 258); il significato sta invece nell'uso pubblico, nel gioco linguistico: il contenuto della scatola «si elide».

21. P1. Se si sostituisce in una proposizione una parola con un'altra dello stesso significato, il significato della proposizione non può cambiare. P2. «Stella del mattino» e «Stella della sera» hanno lo stesso significato. P3. Sostituendo l'una all'altra in «la Stella del mattino è illuminata dal Sole» il pensiero cambia (si può ritenere vero l'uno e falso l'altro). C. Il pensiero non è il significato della proposizione, ma il suo senso. L'argomento è valido: se il pensiero fosse il significato, per P1 e P2 non potrebbe cambiare, contro P3.

22. Delle due proposizioni contraddittorie, «esiste un unico re di Francia ed è calvo» e «non è vero che esiste un unico re di Francia calvo», la prima è falsa e la seconda vera: il terzo escluso vale. La premessa rifiutata è che ogni espressione che fa da soggetto grammaticale sia un nome che sta per un oggetto (e quindi che serva un oggetto, anche inesistente, perché la frase abbia senso).

23. (a) Nelle righe VV, VF, FV, FF le tre proposizioni valgono V, F, V, V: hanno la stessa colonna. (b) La colonna è V, V, V, V: è il *modus ponens*. (c) Nella riga p = F, q = V l'antecedente è vero e p falsa: la formula è falsa; è la fallacia dell'affermazione del conseguente. Un argomento è valido quando il condizionale «premesse → conclusione» è una tautologia, cioè vero per la sola forma.

24. P1. Hanno senso solo gli enunciati analitici e quelli verificabili empiricamente. P2. Il principio non è analitico (non è vero per la sola forma). P3. Il principio non è verificabile con l'osservazione. C. Il principio è privo di senso. L'argomento è valido; la sua forza dipende da P2 e P3. Risposta: il principio non è un'affermazione sui fatti, ma una proposta o un criterio per usare la parola «significato», da giudicare per la sua utilità; Carnap lo indebolì poi in un criterio di confermabilità.

25. Primo: il nome sta per un oggetto, che è il suo significato (3.203), e ha significato solo nella proposizione (3.3). Secondo: «lastra!» nel gioco del muratore funziona come un ordine; capirla vuol dire saper portare la lastra; il significato è l'uso nel gioco linguistico (§§ 2, 43). Costante: il principio del contesto, che il secondo Wittgenstein allarga dalla proposizione all'attività.

26. Per Wittgenstein ciò che non si può dire (valore, senso del mondo, mistico) si mostra ed è la cosa più importante (6.41–6.522; lettera a Ficker). Per il Circolo, e per Carnap in particolare, la metafisica è un uso illegittimo delle parole, senza valore conoscitivo: al più esprime un sentimento della vita, meglio affidato all'arte. Stessa linea di confine, valutazione opposta.

27. Righe: $2^3 = 8$. Funzioni: ogni funzione è una colonna di 8 valori V/F, quindi $2^8 = 256$. Tautologie: una sola funzione, quella con tutti V (le formule che la esprimono sono infinite, ma la funzione è una). Lo stesso conto per $n = 2$ dà 4 righe e 16 funzioni.

28. Traccia: se il significato è l'uso (§ 43), un uso appropriato sembra sufficiente; ma per Wittgenstein l'uso è intrecciato con attività e forme di vita (§ 23), cui il programma non partecipa allo stesso modo; obiezione di Searle (manipolare simboli non è capire); la risposta resta aperta. Valutare la chiarezza dell'argomento, non la tesi scelta.

29. (a) Falso: discusse con alcuni membri, ma non partecipò mai alle riunioni. (b) Vero. (c) Falso: è falsa. (d) Vero: 1953, Wittgenstein era morto nel 1951. (e) Falso: quella è la rappresentazione, soggettiva; il senso è il modo oggettivo in cui l'oggetto è dato.

30. Traccia: *Tractatus*: mondo come totalità dei fatti, proposizione come immagine, funzioni di ve-

rità, limiti del dicibile, filosofia come chiarificazione. *Ricerche*: critica dell'immagine agostiniana, giochi linguistici e forme di vita, significato come uso, somiglianze di famiglia, regole e linguaggio privato. Resta: i problemi filosofici nascono da fraintendimenti del linguaggio; la filosofia non è una dottrina. Cambia: un'unica forma logica contro una pluralità di usi; ideale di precisione contro il linguaggio ordinario «in ordine così com'è».

31. Traccia. **Tesi**: sì, in un senso preciso: allarga ciò che possiamo descrivere e distinguere. **Argomento 1**: per il *Tractatus* pensare e dire hanno gli stessi limiti; un lessico più ricco permette di formulare distinzioni (scientifiche, emotive) prima invisibili. **Argomento 2**: per le *Ricerche* imparare una lingua significa entrare in nuovi giochi linguistici e forme di vita. **Obiezione**: in 5.6 «mio linguaggio» indica il linguaggio in generale, non l'italiano o l'inglese, e la tesi riguarda la logica, non la cultura. **Conclusione**: la formula va letta nel suo contesto, ma la sua estensione alle lingue naturali, nello spirito del secondo Wittgenstein, è difendibile.

32. Scaletta: 1) Frege, matematico a Jena, e il problema dell'identità $a = b$ (1892); 2) segno, senso (modo di darsi) e significato (oggetto): Stella del mattino e Stella della sera; 3) il senso è oggettivo, la rappresentazione soggettiva (il cannocchiale); 4) espressioni con senso e senza significato (Ulisse); 5) proposizioni: senso = pensiero, significato = valore di verità; 6) perché conta: precisione della logica, critica dello psicologismo.

33. Traccia: (a) la lingua non è solo uno strumento per descrivere fatti, ma parte del modo di vivere di una comunità: proteggerla significa proteggere una forma di vita. (b) Il secondo Wittgenstein: giochi linguistici e forme di vita (§ 23); si può confrontare con il primo, per cui il linguaggio descrive i fatti. (c) Storia: le minoranze di lingua tedesca, francese, slovena e ladina nell'Italia del dopoguerra e la loro tutela; la politica di italianizzazione forzata durante il fascismo come esempio opposto. Valutazione: libera, ma argomentata.

34. Traccia: Filosofia: il *Tractatus* (dire/mostrare, 5.6, 7). Inglese: George Orwell, *Nineteen Eighty-Four* (1949), la «Newspeak», lingua progettata per rendere impensabili le idee eretiche riducendo il vocabolario. Italiano: Montale, «Non chiederci la parola» (*Ossi di seppia*, 1925), la poesia che può dire solo «ciò che non siamo». Matematica: i teoremi di incompletezza di Gödel (1931), limiti interni dei sistemi formali (da non confondere con un relativismo). Storia: la propaganda dei regimi totalitari.