

sono enunciati osservativi. Diciamo, allora, che un enunciato (non analitico) S è verificabile in linea di principio se e solo se è un enunciato osservativo oppure è *deducibile* da un insieme *finito* (e coerente) O_1, O_2, \dots, O_n (con $n \geq 1$) di enunciati osservativi, in modo che se O_1, O_2, \dots, O_n dovessero essere effettivamente verificati mediante l'osservazione diretta, anche S risulterebbe verificato in modo conclusivo. Analogamente, S è falsificabile in linea di principio se e solo se è un enunciato osservativo oppure la sua negazione $\neg S$ è *deducibile* da un insieme *finito* (e *coerente*) O'_1, O'_2, \dots, O'_n (con $n \geq 1$) di enunciati osservativi (incompatibili con S), in modo che se O'_1, O'_2, \dots, O'_n dovessero venire verificati mediante l'osservazione, $\neg S$ risulterebbe verificato (e, quindi, S falsificato) in modo conclusivo.

Abbiamo visto che, da un punto di vista puramente logico, le nozioni di «verificazione» e di «falsificazione» sono l'una il *duale* dell'altra, nel senso che la falsificazione di un enunciato S corrisponde alla verificazione della sua negazione $\neg S$, e viceversa. Così un enunciato è falsificabile in linea di principio se e solo se la sua negazione è verificabile in linea di principio, e viceversa. Questo aspetto logico ha alcune conseguenze rilevanti. Nella sezione 2.2 vedremo che esso espone la versione CV_1 di CV a una obiezione fondamentale. E nella sezione 3.1 vedremo che può essere usato per ridimensionare la tesi popperiana della esistenza di una *asimmetria logica fondamentale* tra verificazione e falsificazione, mostrando che il criterio falsificabilista di demarcazione popperiano si trova esposto a obiezioni analoghe a quelle cui è esposta la versione CV_1 del criterio verificabilista di demarcazione.

2.1. Il criterio verificabilista del significato

In questa sezione considereremo CV esclusivamente come criterio di significato, prescindendo dalla sua interpretazione come criterio di demarcazione che verrà considerata nella sezione 2.3.

Tenendo conto delle osservazioni precedenti, possiamo esprimere il criterio di verificabilità del significato (CVS), riformulando CV come segue.

CVS. Un enunciato (non analitico) è dotato di *significato cognitivo* (*senso*) ed ha, quindi, un *valore di verità* se e solo se è *in linea di principio verificabile* tramite l'esperienza (secondo una delle accezioni di «verificabile» distinte nella *Osservazione 2.1*); altrimenti è privo di senso e non ha un valore di verità.

Si ritiene comunemente che **CVS** sia sinteticamente espresso dello *slogan* “*il significato di un enunciato è il metodo della sua verifica*” (vedi Waismann, 1930; Waismann, 1967; Schlick, 1936).

È opinione diffusa, infatti, che questo slogan sia una semplice variante metodologica di **CVS** (vedi, per es., Boniolo e Vidali, 1999, p. 351). Ma come ha osservato Stroud (1992; vedi anche Hacking, 1975, cap. IX), lo *slogan* dice più di **CVS**: dice anche che il significato di un enunciato è *costituito* dal metodo stesso con cui può venire provata la sua verità. Propriamente, esso si riferisce alla *teoria verificazionista del significato* da cui dipende **CVS**.

Mette conto osservare che la concezione verificazionista dei positivisti logici è derivata da una *interpretazione pragmatica* della *concezione vero-condizionale* del significato introdotta dalla semantica logica di Frege (1892) e successivamente sviluppata da Tarski (1936), Carnap (1939 e 1942) e Davidson (1967 e 1970). Secondo questa concezione – che definisce il significato cognitivo (senso) in termini della nozione chiave di «verità» in senso classico – il significato (senso) di un enunciato è una *condizione di verità*, cioè una condizione posta sul mondo, tale che, se il mondo soddisfa questa condizione (se, cioè, il mondo è come l’enunciato dice che è), l’enunciato è vero, altrimenti è falso. Di conseguenza, comprendere il significato di un enunciato significa sapere come è il mondo se l’enunciato è vero. Questo punto di vista – che rappresenta la *concezione semantica standard* – si trova formulato esplicitamente nel *Tractatus* di Wittgenstein (1921-22): “L’enunciato è l’espressione delle sue condizioni di verità” (4.431); e “comprendere un enunciato vuol dire sapere che cosa accada se esso è vero” (4.024).

Ma, tra la fine degli anni venti e l’inizio degli anni trenta, Wittgenstein elabora una differente concezione pragmatica del significato, in cui la nozione *non operativa* del significato come *condizione di verità* viene rimpiazzata con la nozione *operativa* del significato come *condizione* (o *metodo*) *di verifica*, che costituisce uno stadio intermedio verso la concezione dell’ultimo Wittgenstein (1953) del «significato come uso» (vedi Wiggins, 1997). Come ha sottolineato Waismann (Appendice B a Waismann, 1967), nella prospettiva verificazionista di Wittgenstein, il metodo di verifica non è

qualcosa che si aggiunge o si applica al senso di un enunciato inteso come condizione di verità, ma è il senso stesso dell'enunciato. Da questo punto di vista, comprendere un enunciato vuol dire conoscere la sua condizione di verifica, che equivale a conoscere *l'insieme delle osservazioni (e delle procedure) fisicamente possibili che verificherebbero l'enunciato*. Di conseguenza, se un enunciato non ha una condizione di verifica, se, cioè, nessuna osservazione (fisicamente) possibile è in grado di verificarlo, allora l'enunciato è del tutto privo di senso e incomprensibile

Influenzati, sia dalla concezione vero-condizionale classica del *Tractatus*, che dalla successiva concezione pragmatica di Wittgenstein, i positivisti logici hanno cercato di conciliare queste due differenti concezioni del significato attraverso una “lettura” pragmatica della concezione vero-condizionale, in cui la nozione *semantica* di «condizione di verità» viene analizzata in termini della nozione pragmatica di «verifica» (vedi Pap, 1961, p. 12). In questo modo, la condizione di verità di un enunciato viene interpretata come l'espressione della procedura attraverso cui può essere stabilita (provata) la verità dell'enunciato; e la comprensione di un enunciato viene conseguentemente identificata con la conoscenza di tale procedura. Sicché, un enunciato inverificabile in linea di principio è considerato, per ciò stesso, privo di condizioni di verità (privo di senso).

Questa “lettura” spiega una ambiguità presente nella versione verificazionista dei positivisti logici, dovuta alla mancanza di una chiara distinzione tra *condizioni di verifica* e *condizioni di verità*, che è, invece, assente nella originaria versione di Wittgenstein. Questa ambiguità è stata messa chiaramente in luce da Marhenke (1950) attraverso un'accurata analisi di alcuni scritti rappresentativi di Schlick e Carnap, e recentemente sottolineata da Skorupski (1997). Secondo Marhenke, in queste formulazioni si fa confusione tra un *uso proprio* e un *uso improprio* del termine “verificabile”. Secondo l'uso proprio, un enunciato è verificabile se è *possibile una prova conclusiva della sua verità*. Secondo l'uso improprio, invece, un enunciato è verificabile se è *possibile specificare le condizioni alle quali esso è vero*. Ma se “verificabile” è usato in modo improprio, allora le condizioni di verifica si riducono completamente alle condizioni di verità e, di conseguenza, la concezione verificazionista del significato si identifica *tout court* con la concezione semantica standard. A questo uso improprio

sembra riconducibile anche l'interpretazione di Schlick della nozione di «verificabilità in linea di principio» come «possibilità *puramente logica* di verifica», discussa nella *Osservazione 2.2*. Se si accetta questa interpretazione, infatti, la concezione verificazionista del significato non è più distinguibile dalla concezione vero-condizionale classica: dire che un enunciato è significativo, se la sua verifica è logicamente (anche se non fisicamente o empiricamente) possibile equivale a tutti gli effetti a dire che un enunciato è significativo se è possibile specificare la sua condizione di verità, cioè sapere cosa accade se l'enunciato è vero, secondo la concezione semantica standard, (vedi anche *Osservazione 2.8*).

Se, invece, “verificabile” è usato in modo proprio, allora le condizioni di verifica risultano effettivamente distinte dalle condizioni di verità, come nella versione originaria di Wittgenstein. Ma allora la teoria verificazionista si trova esposta a serie critiche, sollevate, in vario modo, da Russell (1940, capp. XVI-XVII, XX-XXIII, e 1950), Marehnke (1950), Evans (1953), Pap (1961, capp. I e II), Popper (1963/69, §2) e più recentemente – con riferimento alla versione neoverificazionista di Dummett – da Strawson (1976-77), Bradley e Swartz (1979, pp. 167-168), Devitt (1983), Appiah (1986), Loar (1987), Casalegno (1997, capp. I e X) e Lycan (2000, cap. VIII).

Senza tentare di riprendere tutte le critiche avanzate da questi autori, ci limiteremo a considerare solo due obiezioni fondamentali, piuttosto intuitive, che costituiscono il nucleo centrale comune alla maggior parte di queste critiche.

La prima di queste obiezioni, a cui abbiamo già accennato, sostiene che la teoria verificazionista confonde due questioni semioticamente distinte: la questione puramente *semantica* di che cosa è il significato cognitivo (senso) di un enunciato, a cui risponde adeguatamente la concezione semantica standard, definendolo in termini di «condizione di verità»; e la questione propriamente *pragmatica* (o *epistemica*) del riconoscimento (o prova) del valore di verità di un enunciato, a cui tenta di rispondere la teoria verificazionista, richiedendo che sia specificato il «metodo o condizione di verifica». Le ragioni per tener distinte queste due questioni sono piuttosto evidenti. Intuitivamente, un enunciato è considerato significativo (dotato di senso) se può essere *compreso* e se può essere *tradotto* da una lingua ad un'altra (o parafrasato entro una stessa lingua). Infatti, comprendere un enunciato significa conoscere la sua condizione di verità, cioè sapere che

cosa deve accadere affinché l'enunciato sia vero; e tradurre (o parafrasare) un enunciato significa fornire un altro enunciato con la stessa condizione di verità. Ma un enunciato può essere sia comprensibile che traducibile in questo senso ed essere, tuttavia, *indecidibile in linea di principio*. Possiamo, infatti, sapere che cosa accade se un enunciato è vero e non essere neanche in linea di principio in grado di sapere se ciò accade effettivamente o meno, per l'impossibilità fisica (empirica) di accedere al mondo o quella particolare situazione del mondo. Così un enunciato può avere una condizione di verità – ed essere quindi o vero o falso – e mancare tuttavia di una condizione (o metodo) di verifica.

Un esempio paradigmatico di enunciato significativo (e, quindi vero o falso), ma del tutto indecidibile è fornito dal seguente enunciato, dovuto originariamente a Poincaré (1902), e formulato da Pap (1961, pp. 14-15 e 56) come segue: “*Ogni corpo nell'universo si espande in modo continuo e uniforme (cioè conservando le stesse proporzioni con tutti gli altri corpi)*”.

È del tutto evidente che nessuna osservazione, che è possibile fare stando nell'universo, può verificare o falsificare (o anche solo confermare o smentire in qualche misura) questo enunciato: qualsiasi strumento di misura, infatti, essendo esso stesso un corpo dell'universo, sarebbe soggetto alla stessa legge di espansione uniforme e non potrebbe, quindi, fornire alcuna risposta rilevante per decidere della sua verità o della sua falsità. Per verificare (o falsificare) l'enunciato di Poincaré-Pap dovremmo osservare l'universo dall'“esterno”; ma, ovviamente, questo è *fisicamente impossibile*. Ciò non di meno, l'enunciato è perfettamente comprensibile (sappiamo, infatti, che cosa accade ai corpi dell'universo se esso è vero) ed è anche traducibile (e parafrasabile) senza difficoltà. Così un enunciato può essere intuitivamente dotato di senso, avere, cioè, una ben definita condizione di verità, ed essere, quindi, o vero o falso, anche se ci è preclusa in linea di principio ogni possibilità di stabilire se è vero o se è falso. Si deve, quindi, convenire che ci possono essere (e che, di fatto, ci sono) *enunciati significanti veri* ed *enunciati significanti falsi* che sono indecidibili in linea di principio. Pertanto, *significato* e *condizione di verificabilità* non possono essere identificati come pretende, invece, **CVS**. Nella sezione 2.3 considereremo alcuni esempi canonici di enunciati chiaramente significanti, oltre che scientificamente rilevanti, ma inverificabili in linea di principio.

Osservazione 2.4. Contro la concezione semantica standard e a sostegno di una concezione *neoverificazionista* basata sulla logica intuizionista, Dummett (1975, 1976 e 1978) ha sostenuto che una buona teoria del significato deve provvedere una *teoria della comprensione del significato*, in grado di spiegare in cosa consista *effettivamente* comprendere il significato. E come criterio di comprensione del significato Dummett pone – con esplicito riferimento alla concezione del «significato come uso» dell'ultimo Wittgenstein (1953) – il *requisito della manifestabilità*, secondo cui la comprensione del significato deve potersi manifestare nell'*uso effettivo* del linguaggio, altrimenti tale comprensione si ridurrebbe a uno stato mentale soggettivo (privato) non controllabile intersoggettivamente. In particolare, la comprensione del significato di un enunciato deve potersi manifestare, secondo Dummett, nella capacità di riconoscere, nelle circostanze adeguate, se l'enunciato è verificato (o falsificato). Pertanto, conclude Dummett, dire che si può conoscere il significato di un enunciato in linea di principio indecidibile equivale a sostenere che si può avere una conoscenza del significato che non è manifestabile nel modo in cui viene effettivamente usato l'enunciato, lasciando, così, del tutto inspiegata la conoscenza di tale significato (si veda anche Moriconi, 1992 e Casalegno 1997, cap. X).

Non discuteremo qui se la pretesa di Dummett che una teoria del significato debba costituire una teoria della comprensione del significato, sia giustificata o non sia piuttosto una conseguenza della confusione tra questioni *semantiche* e questioni *pragmatiche*, comune a tutte le versioni del verificazionismo. Ci limiteremo, invece, a suggerire che l'indecidibilità in linea di principio di un enunciato, non solo non esclude la possibilità di conoscere il suo significato, ma neanche esclude, in generale, la possibilità di rendere manifesta questa conoscenza attraverso comportamenti intersoggettivamente controllabili. Abbiamo visto che conoscere il significato di un enunciato equivale a sapere come deve essere il mondo perché l'enunciato sia vero; mentre conoscere la condizione (o metodo) di verifica di un enunciato equivale a sapere riconoscere se l'enunciato è verificato, che equivale a sapere riconoscere se lo stato del mondo è tale da soddisfare la condizione posta dall'enunciato. Ora, sembra intuitivamente ovvio che la possibilità di conoscere il significato non dipende dalla possibilità di conoscere lo stato effettivo del mondo. Possiamo, infatti, sapere come deve essere il mondo affinché un enunciato sia vero, anche nel caso in cui dovesse essere empiricamente (fisicamente) impossibile conoscere lo stato effettivo del mondo, per decidere se l'enunciato è verificato (o falsificato). Ma in questo caso come può la conoscenza del significato dell'enunciato manifestarsi concretamente nella capacità di riconoscere se l'enunciato è verificato (o falsificato), come richiede il requisito di Dummett? Una risposta plausibile è che, sebbene in questi casi tale capacità non possa manifestarsi *direttamente* rispetto alla realtà su cui verte l'enunciato, essa può, tuttavia, manifestarsi *indirettamente*, rispetto a un opportuno *modello* della realtà: così, per esempio, la

conoscenza della condizione di verità (significato) di un enunciato totalmente indecidibile, come il summenzionato enunciato di Poincaré-Pap, può *manifestarsi* nella capacità di riconoscere se tale condizione è soddisfatta o meno da un *modello in scala* dell'universo. E una tale capacità può essere considerata a tutti gli effetti una manifestazione concreta, intersoggettivamente controllabile, della comprensione del significato dell'enunciato. Ma se è così, allora il requisito della manifestabilità di Dummett è del tutto compatibile con la concezione semantica standard, e la sua accettazione non comporta l'adesione alla teoria verificazionista del significato, come sembra, invece, credere Dummett.

La seconda obiezione si basa sull'analisi delle nozioni di «verificazione» e di «condizione (o metodo) di verificazione», e può essere formulata come segue. La verificazione, come abbiamo visto, è la prova (conclusiva) della verità di un enunciato. Ne segue che un enunciato per poter essere verificato deve avere già un valore di verità. Una prova è, infatti, una procedura per stabilire se il valore di verità di un enunciato è il vero. Pertanto la nozione *pragmatica* di «prova» (o «verificazione») *presuppone* la nozione *semantica* di «verità» come concetto o principio regolativo, e non può essere identificata con essa. In quanto nozione semantica, la «verità» dipende esclusivamente da una relazione tra gli enunciati di un linguaggio interpretato e il mondo (la “realtà”): essa è una proprietà che un enunciato significante possiede o non possiede *oggettivamente*, indipendentemente dalla nostra capacità di riconoscerla (provarla). Questo significa che l'insieme degli enunciati che possono essere riconosciuti (provati) veri (o provati falsi) è un *sottoinsieme proprio* dell'insieme degli enunciati dotati di valore di verità.

Ma se un enunciato ha un valore di verità, allora ha anche una ben definita condizione di verità, e viceversa (ricordiamo che un enunciato è vero se la sua condizione di verità è soddisfatta, ed è falso se la sua condizione di verità non è soddisfatta). E come la «verificazione» (o «prova») presuppone la «verità», così la «condizione (o metodo) di verificazione» presuppone la «condizione di verità», e non la costituisce. Per sapere se un enunciato è verificabile – e, nel caso, come verificarlo – dobbiamo già conoscere il suo significato: non potremmo, infatti, sapere quali osservazioni verificherebbero (o falsificherebbero) un dato enunciato, se non conoscessimo già il significato (la condizione di verità) dell'enunciato. Questo mette in evidenza la natura circolare della definizione verificazionista del significato.

Così, mentre la prima obiezione mostra che la concezione verificazionista del significato *non è materialmente adeguata*, in quanto confligge con le nostre più radicate convinzioni riguardo a ciò che è significativo, la seconda obiezione mostra che essa *non è corretta*, in quanto involge un circolo vizioso. Se queste obiezioni sono corrette, allora non può valere l'equivalenza tra significato e verificabilità posta da **CVS**. Propriamente, la verificabilità (o falsificabilità o confermabilità) è una *condizione sufficiente* di significato: se un enunciato è verificabile (o falsificabile o confermabile), allora è anche significativo; e se non è significativo, allora non può essere neanche verificabile (o falsificabile o confermabile). Ma non è una condizione necessaria: non è vero, cioè, che se un enunciato è significativo, allora è anche verificabile (o falsificabile o confermabile); e che se non è verificabile (o falsificabile o confermabile) allora non è significativo. Di conseguenza, **CVS** non può essere considerato un criterio di significato accettabile.

Nella sezione seguente daremo un criterio di significato, basato sulla concezione semantica standard, che risulta più adeguato rispetto alle nostre intuizioni semantiche.

2.2. Il criterio logico-semantico di significato

In questa sezione introduciamo un *criterio logico-semantico di significato (CSS)*, che è canonicamente associato alla concezione vero-condizionale classica del significato (vedi, per es., Carnap, 1932 e Russell, 1940, cap. XVII).

CSS. Un enunciato ha un *significato cognitivo (condizione di verità)* e, quindi, un *valore di verità* se e solo se (i) è conforme alle regole della *sintassi logica* e (ii) ogni espressione che ricorre in esso è *interpretata (dotata di significato)*; altrimenti l'enunciato è privo di significato cognitivo e di valore di verità.

La condizione (i) di **CSS** definisce la correttezza sintattica degli enunciati non tanto in riferimento alle comuni regole grammaticali delle lingue naturali, che determinano la *forma grammaticale* (o *struttura superficiale*) degli enunciati, quanto piuttosto in riferimento alle regole della sintassi logica, che determinano la *forma logica*