



Articoli

7 novembre 2010

La rilevanza nell'argomentazione: la possibilità di un approccio formale

Mauro Viganò

ABSTRACT. L'articolo si propone di analizzare alcuni problemi relativi alla caratterizzazione della nozione di rilevanza in contesti argomentativi, specialmente nell'ambito dell'argomentazione formale. In primo luogo si mostrerà, dopo aver brevemente introdotto una nozione "intuitiva" di rilevanza, come nella logica classica siano dimostrabili formule non conformi rispetto a questa nozione. Verrà poi discussa la possibilità di caratterizzare questa nozione non solo da un punto di vista pragmatico ma anche entro sistemi formali. Sarà quindi affrontato il problema relativo alla possibilità di esprimere il nesso rilevante all'interno del linguaggio o solo attraverso il metalinguaggio. E infine, dopo aver discusso brevemente alcuni sistemi di logica rilevante e introdotto il sistema *FDE*, verrà esplicitato il legame che intercorre tra il problema della rilevanza e quello della paraconsistenza.

1 Introduzione

“C'è un buon accordo linguistico nel qualificare irrilevante un asserto entro un dato ragionamento quando non se ne fa uso nel raggiungere le conclusioni”¹

È quindi possibile definire rilevante un'implicazione entro un'argomentazione quando si fa effettivamente uso degli enunciati coinvolti dall'implicazione per giungere alla conclusione. Tuttavia questa definizione di rilevanza appare subito piuttosto vaga e non specifica se questa proprietà riguardi un qualche rapporto formale tra gli enunciati in gioco o non sia piuttosto da riferirsi alle pratiche comunicative di chi argomenta. A partire dai primi decenni del Novecento sono stati quindi proposti diversi modi per caratterizzare in modo più rigoroso questa nozione, che non solo hanno mostrato i limiti della logica classica nel tentativo di formalizzare l'argomentazione, ma hanno anche portato alla luce una pluralità di problemi connessi a questa tematica. Senza alcuna pretesa di esaustività, in questo articolo si cercherà di evidenziare alcuni di questi problemi, a partire dai limiti dell'approccio classico.

2 I paradossi dell'implicazione materiale e dell'implicazione stretta

È noto che in logica proposizionale classica sia possibile dimostrare la Legge di Scoto (o *ex falso quodlibet*) e la Legge di attenuazione Condizionale (o ragionamento *a fortiori*). Spesso queste tesi vengono anche definite rispettivamente paradosso negativo dell'implicazione materiale e paradosso positivo dell'implicazione materiale in quanto le formule riguardano l'utilizzo del condizionale materiale e manifestano un aspetto bizzarro quando viene fornito un contenuto alle variabili proposizionali. analizziamo alcuni esempi.²

2.1 Il paradosso negativo dell'implicazione materiale

La Legge di Scoto viene comunemente rappresentata in questa forma:

$$a \rightarrow (\neg a \rightarrow B)$$

Interpretando a come “La terra è rotonda” e B come “Gli asini volano” la formula esprime la seguente argomentazione:

Se la terra è rotonda, allora se la terra non è rotonda gli asini volano.

Ma, essendo B un enunciato qualunque, è ugualmente possibile interpretarlo come “Gli asini non volano” ottenendo come interpretazione finale:

Se la terra è rotonda, allora se la terra non è rotonda gli asini non volano.

È quindi facile notare come, portando a due conclusioni contraddittorie pur mantenendo fissa l'interpretazione di a , questa tesi della logica classica costituisca uno schema di argomentazione paradossale. Questo appare ancora più evidente ripensando alla definizione intuitiva di rilevanza appena fornita: infatti non vi è alcun legame “concettuale” tra a e B e l'enunciato a non viene affatto “usato” per giungere alla conclusione.

2.2 Il paradosso positivo dell'implicazione materiale

La Legge di attenuazione Condizionale assume invece comunemente questa rappresentazione:

$$a \rightarrow (B \rightarrow a)$$

Mantenendo fissa l'interpretazione del primo esempio la formula può essere tradotta nel linguaggio ordinario in questo modo:

Se la terra è rotonda, allora se gli asini volano la terra è rotonda.

È sufficiente leggere quest'istanza dello schema per accorgersi della paradossalità di tale tesi. Ma ciò appare ancora più evidente sostituendo all'interpretazione di B la sua negazione, ottenendo:

Se la terra è rotonda, allora se gli asini non volano la terra è rotonda.

attraverso questi due esempi è facile osservare come la premessa *B* non svolga alcun ruolo all'intero dell'argomentazione qualificandosi come assolutamente irrilevante.

La stranezza comunemente associata a queste tesi riguarda il fatto che il condizionale materiale esprime solamente un rapporto estensionale (ovvero relativo ai soli valori di verità) tra gli enunciati, senza esprimere il nesso causale, o di altro genere, tra i loro contenuti. Quando si argomenta, e soprattutto se si è interessati a sottolineare la rilevanza delle informazioni asserite, la possibilità di esprimere questi nessi è basilare. È quindi evidente come un approccio estensionale al problema dell'implicazione rilevante si riveli fallimentare, mentre sia necessario ricorrere a logiche intensionali.

2.3 L'implicazione stretta

Il primo filosofo e logico a sottolineare questa necessità fu C. I. Lewis, che nell'articolo *Implication and the algebra of Logic* del 1912 propose i sistemi di logica intensionale dell'implicazione stretta per formalizzare il nesso condizionale. In quest'articolo Lewis evidenziò inoltre come l'interpretazione intensionale del nesso condizionale sottenda due problemi distinti: il problema della caratterizzazione della nozione di conseguenza logica e il problema dei condizionali controfattuali. L'approccio di Lewis, seppur di straordinaria importanza e di grande stimolo per le riflessioni future, si rivela comunque insoddisfacente. In primo luogo nei sistemi di Lewis è possibile dimostrare l'equivalente intensionale (ovvero modalizzato) dei paradossi dell'implicazione materiale, definiti appunto paradossi dell'implicazione stretta. Inoltre, pur sottolineando una dualità interna al problema dei condizionali, tale differenza non si riscontra a livello della formalizzazione. Infine dei due problemi sottolineati da Lewis solo l'interpretazione dell'implicazione come conseguenza logica ha a che fare con il problema della rilevanza. Per queste ragioni "l'idea di implicazione, sostengono i relevantisti, è qualcosa di *essenzialmente relazionale*, e che deve esprimere un nesso fra premesse e conclusioni, o fra antecedente e conseguente, irriducibile alle nozioni vero-funzionali e anche alle nozioni modali standard".³

3 Rilevanza: problema pragmatico o logico?

Rilevati i limiti dell'approccio classico e della sua estensione modale è opportuno chiedersi se la nozione di rilevanza sia veramente rappresentabile in modo formale all'interno di un sistema logico o non sia piuttosto un problema pragmatico, connesso con le pratiche comunicative opportunamente osservate nel corso di un'argomentazione.

3.1 L'approccio pragmatico di Grice

Un approccio di quest'ultimo tipo è senza dubbio rintracciabile in P. Grice nel celebre articolo *Logic and Conversation* del 1975, e quindi di molto successivo ai primi approcci strettamente logico-formali alla rilevanza. «È noto che una delle massime conversazionali di Grice è proprio un precetto di rilevanza – si tratta della Massima della Relazione: «Di cose pertinenti»».⁴

Nonostante Grice stesso sottolinei che questa massima nasconda una serie di problemi preoccupanti, ovvero quali siano e come cambino i nuclei di pertinenza, come sia giustificabile un cambio di argomento intenzionale,⁵ egli è convinto che questi temi riguardino le condizioni che regolano la conversazione e non siano riducibili al problema della formalizzazione del linguaggio naturale.⁶

3.2 Le critiche dei logici relevantisti

Di tutt'altro avviso sono ovviamente i logici relevantisti. Da un lato essi contestano la definizione troppo vaga che dà Grice di pertinenza e di rilevanza e dall'altro rifiutano la divisione tra leggi logiche e norme conversazionali. Infatti si chiedono che senso abbia consentire l'uso della logica per derivare tesi che andrebbero poi riviste alla luce di alcune massime (informali) che consentano di ritrattare le deduzioni irrilevanti. Inoltre i relevantisti, già prima di Grice, riuscirono a fornire sistemi di deduzione naturale che attraverso un particolare sistema di indicizzazione delle formule erano in grado di invalidare le dimostrazioni considerate irrilevanti, evitando il problema della revisione.

4 Come formalizzare la rilevanza: nel linguaggio oggetto o nel metalinguaggio?

Fino a questo punto sono sempre stati usati come intercambiabili i termini “condizionale” e “implicazione”. Tuttavia questo uso indiscriminato dei due sostantivi nasconde una differenza filosoficamente e logicamente importante e che influisce sulla concezione della rilevanza e della sua formalizzazione.

4.1 La critica quineana alla confusione tra condizionale e implicazione

Seguendo W. V. O. Quine⁷ è infatti possibile notare che il condizionale “Se ... allora ...” è un connettivo che lega enunciati ed è quindi connesso con l’uso degli enunciati. “...implica ...” è invece un verbo che lega nomi di enunciati ed è quindi connesso con la menzione degli enunciati stessi. Per Quine la confusione di questi due piani è strettamente legata con l’essentialismo e comporta un’ulteriore confusione tra linguaggio e metalinguaggio. In particolare il nesso condizionale è un connettivo del linguaggio mentre l’implicazione indica la connessione logica tra enunciati all’interno del linguaggio ed è quindi un elemento metalinguistico. Nell’articolo “Grades of Modal Involvement” Quine rivolge questa critica in particolare agli approcci intensionali in logica, analizzando nello specifico la nozione di implicazione stretta introdotta da Lewis. Nell’interpretazione di Quine, l’intento di Lewis di formalizzare l’aspetto di necessità connesso alla nozione di conseguenza logica dovrebbe essere di tipo strettamente metalinguistico mentre la scelta di Lewis riporta questo nesso all’interno del linguaggio oggetto introducendo un nuovo connettivo, definito come la versione necessitata del condizionale materiale. Nonostante il nesso in questione sia rappresentato come un connettivo tra enunciati, Lewis lo chiama comunque implicazione, dimostrando per Quine una confusione tra uso e menzione. Inoltre Quine evidenzia un’ulteriore confusione in Lewis connessa con l’introduzione dell’operatore di necessitazione. Infatti questo operatore è definito come operatore monario che opera su enunciati (semplici o composti), tuttavia Lewis interpreta spesso questo connettivo con la locuzione “... è valido”, da riferirsi al nesso espresso dal condizionale materiale, che è propriamente un verbo riferito al nome di un enunciato e quindi esprime un attributo dell’enunciato nominato.⁸ Emerge così la seconda confusione tra uso e menzione, tra linguaggio e metalinguaggio, che porta Quine a dubitare della possibilità di trattare congiuntamente le nozioni di implicazione e di condizionale.

Per quanto riguarda il problema della rilevanza queste critiche dovrebbero condurci a ritenere questa nozione inerente al piano di analisi metalinguistica. Infatti fin dall’introduzione della rilevanza è stata definita come un proprietà di enunciati ed entra in gioco nell’analisi delle inferenze e quindi delle implicazioni entro contesti argomentativi.

4.2 La risposta dei logici relevantisti

Tuttavia il problema della rilevanza appare più generale e pervade ogni livello logico in cui si articola l’inferenza. Infatti dove nel linguaggio oggetto della logica classica si trova un’occorrenza (soprattutto se iterata) del condizionale materiale, è legittimo chiedersi se gli enunciati in gioco svolgano effettivamente un qualche ruolo all’interno dell’enunciato complesso e se siano rilevanti nel caso di inferenze possibili. Inoltre nella logica classica, grazie al Teorema di Deduzione in assiomatica e alla Regola di Introduzione del Condizionale in deduzione naturale, il condizionale materiale è il riflesso nel linguaggio della nozione metalinguistica di deducibilità. Ha quindi senso il tentativo di studiare e formalizzare la nozione di rilevanza su entrambi i livelli, tanto più che una riforma della nozione metalinguistica di deducibilità richiederebbe di conseguenza una revisione del connettivo nel linguaggio.

5 Le logiche della rilevanza

Analizzati i problemi connessi alla scelta di caratterizzare entro sistemi formali la nozione di rilevanza è possibile introdurre alcune delle proposte e alcuni degli approcci con cui si è tentato di perseguire quest'obiettivo. Va infatti subito segnalato che non esiste un unico sistema di logica rilevante: diversi sistemi corrispondono a diversi modi di caratterizzare questa nozione e variano in relazione alle inferenze della logica classica che si vogliono rigettare in quanto irrilevanti. Un'ulteriore differenza d'approccio è costituita dalla scelta del tipo di semantica utilizzata per interpretare questi linguaggi logici.

5.1 Una breve e sommaria panoramica degli approcci più noti

I primi sistemi logici intesi a caratterizzare nozioni vicine alla nozione di rilevanza furono il sistema dell'implicazione analitica di T. W. Parry e quello dell'implicazione "forte" di W. Ackermann. È interessante segnalare come per Parry il legame di implicazione fosse valido se il conseguente fosse in qualche modo "contenuto" nell'antecedente. A livello formale questa idea venne resa attraverso la clausola, chiamata Principio proscrittivo di Parry, secondo cui: "nessuna formula con l'implicazione analitica come relazione principale vale universalmente se ha una variabile che si trova nel conseguente ma non nell'antecedente".⁹

Un altro filone di ricerche è costituito dal cosiddetto *american Plan*,¹⁰ vede tra i suoi esponenti più noti a. Anderson, N. C. Belnap e J. M. Dunn e ha come sua esposizione più rappresentativa il volume *Entailment* di Anderson e Belnap del 1975. I sistemi proposti da questi autori vengono definiti logiche della rilevanza in quanto caratterizzano la nozione di rilevanza in modo molto stretto, limitando molto le inferenze possibili al loro interno. Questi sistemi vengono in genere definiti in modo intuitivo attraverso l'indicizzazione delle formule in sistemi di deduzione naturale e all'individuazione di regole restrittive che limitano le inferenze: in particolare modificando le regole di introduzione ed eliminazione del connettivo del condizionale. Il sistema preposto alla formalizzazione della nozione di rilevanza per questi autori è chiamato *R*. La sua estensione modale è invece chiamata *E* o sistema dell'*entailment* che vorrebbe esprimere la nozione "intuitiva" di implicazione. Tuttavia Dunn e Meyer mostrarono come in *E* sia dimostrabile la regola γ di Ackermann, equivalente al Sillogismo Disgiuntivo; fatto che allontana molto il sistema *E* dalla nozione di rilevanza per la quale un tale tipo di inferenza non sembra ammissibile. Un altro sistema molto noto è il sistema *T* o del *Ticket-entailment*, ancora più restrittivo rispetto ad *R*, in cui vengono vietate le inferenze in cui il condizionale appare come premessa minore. Questa limitazione fa riferimento alla clausola definita *Ticket Restriction*, proposta da G. Ryle in *The Concept of Mind* del 1949, secondo cui: "una legge [condizionale] è usata come un biglietto inferenziale che consente al suo possessore di muoversi dall'asserire enunciati fattuali all'asserire altri enunciati fattuali".¹¹

Un'altra peculiarità che caratterizza l'*american Plan* è la scelta di fornire semantiche algebriche per i sistemi proposti.

Un altro approccio filosoficamente molto importante è costituito dal cosiddetto *australian Plan*¹² di R. Routley, R. K. Meyer e R. Brady, il cui testo più significativo è *Relevant Logic and Their Rivals* del 1982. L'innovazione più nota di questo filone di ricerca è costituita senz'altro dall'interpretazione di Routley e Meyer delle logiche della rilevanza attraverso semantiche

relazionali a mondi possibili. Caratteristiche insolite di questa semantica sono la divisione dei mondi in mondi normali e mondi impossibili, l'introduzione di un'operazione di sdoppiamento o involuzione tra mondi per interpretare la negazione e l'introduzione di una relazione di accessibilità ternaria tra mondi. Infine un altro aspetto innovativo di questi ricercatori fu l'introduzione di nuovi sistemi, chiamati logiche rilevanti, ad esempio D , intesi a caratterizzare una nozione più ampia di rilevanza che consentisse di derivare formule inaccettabili per i relevantisti in senso stretto ma considerate valide dalla logica tradizionale e in contesti ordinari.

5.2 Implicitazioni di primo grado

Dopo aver brevemente citato i sistemi più noti è importante segnalare che spesso nei lavori sulla rilevanza vengono studiati sottosistemi di questi sistemi. In particolare vengono analizzati i sistemi in cui non viene mai iterato il condizionale, ovvero le cui formule sono tutte al massimo di primo grado, che vengono quindi detti *first degree entailments*. Una ragione filosoficamente pertinente a sostegno dell'interesse verso questi sottosistemi può essere facilmente intuita ripensando a quanto detto nel paragrafo 4. Infatti i sostenitori della prospettiva quineana, essendo inclini a considerare la relazione di implicitazione come una relazione metalinguistica, difficilmente sarebbero disposti ad ammettere la sensatezza di formule con l'iterazione del condizionale. Inoltre, nonostante siano molto più semplici dei sistemi R , E e T , questi sottosistemi mostrano chiaramente alcune caratteristiche, comuni alle logiche della rilevanza, che mettono in luce la connessione che intercorre tra l'approccio relevantista e la nozione di paraconsistenza. Lasciando l'analisi di questo legame all'ultimo paragrafo, si introduce ora la logica FDE , una semantica e un sistema di *tableaux* seguendo l'impostazione di G. Priest in *An Introduction to Non-Classical Logic*.¹³

La logica FDE è una logica proposizionale il cui linguaggio è costituito da:

- variabili proposizionali: indicate con le lettere a, B, C, \dots
- operatori logici: \wedge, \vee, \neg e \supset (con $a \supset B$ definito come $\neg a \wedge B$)
- punteggiatura: $(,)$.

Mentre nella logica classica la semantica è definita in termini di funzioni di verità nel caso di FDE la semantica è definita in termini di relazioni che intercorrono tra le formule e i valori di verità.

Un'interpretazione di FDE è una relazione r tra una variabile proposizionale e i valori di verità 1 (il vero) e 0 (il falso). In simboli $r \subseteq P \times \{1, 0\}$ dove P è l'insieme delle variabili proposizionali. Data un'interpretazione è possibile estendere r a tutte le relazioni tra formule e i valori di verità attraverso le formulazioni ricorsive.

- $A \wedge B r 1$ sse $A r 1$ e $B r 1$
- $A \wedge B r 0$ sse $A r 0$ o $B r 0$

- $A \vee Br1$ sse $Ar1$ o $Br1$
- $A \vee Br0$ sse $Ar0$ o $Br0$
- $\neg Ar1$ sse $Ar0$
- $\neg Ar0$ sse $Ar1$

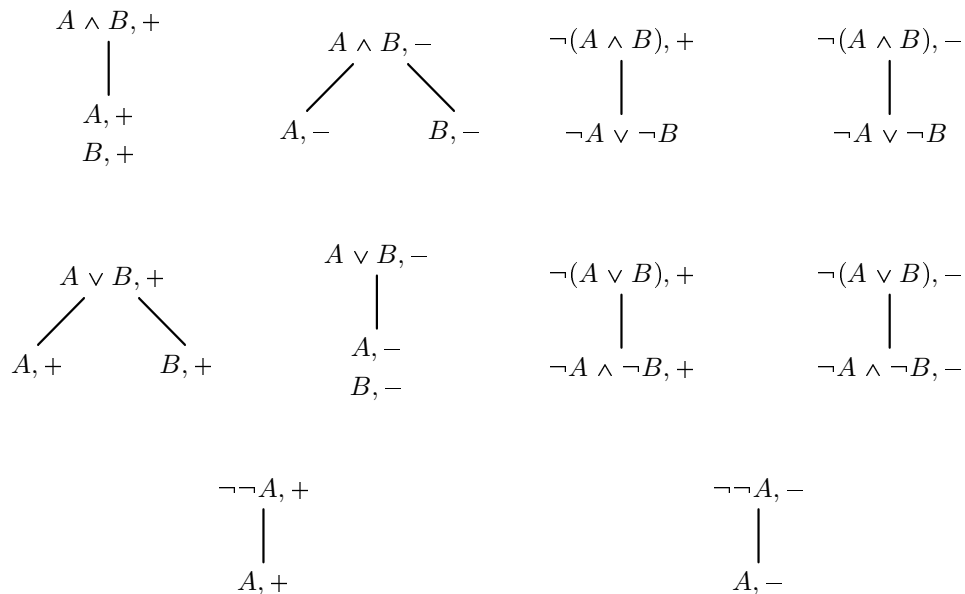
Finora la definizione della semantica sembra assolutamente speculare alla semantica della logica classica, ma è sufficiente ricordare che r è una relazione, e non una funzione, per accorgersi di come, a differenza della logica classica, in questo sistema una formula può non solo essere vera o falsa, ma anche sia vera che falsa o né vera né falsa. Questa considerazione avvicina il sistema *FDE* alle logiche plurivalenti e in questo senso è possibile esibire le seguenti tavole di verità per i connettivi in *FDE*.

	\neg
1	0
0	1
1,0	1,0
\emptyset	\emptyset

\wedge	1	0	1,0	\emptyset
1	1	0	1,0	\emptyset
0	0	0	0	0
1,0	1,0	0	1,0	0
\emptyset	\emptyset	0	0	\emptyset

\vee	1	0	1,0	\emptyset
1	1	1	1	1
0	1	0	1,0	\emptyset
1,0	1	1,0	1,0	1
\emptyset	1	\emptyset	1	\emptyset

Per dimostrare formule in *FDE* viene proposto il seguente metodo dei *tableaux*, ottenuto da quello per la logica classica con alcune modifiche. Ogni riga del *tableau* è della forma $A, +$ o $A, -$ da interpretarsi come A è vero e A è falso. Inoltre vengono fornite le seguenti regole:



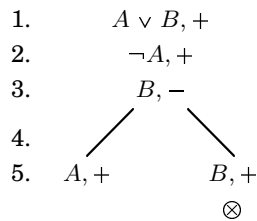
Per dimostrare la verità dell'inferenza $A_1, \dots, A_n \vdash B$ si inizierà con la seguente lista

- $A_1, +$
- ...
- $A_n, +$
- $B, -$

a cui verranno applicate tutte le regole possibili.

Un ramo di *tableau* chiude se contiene nodi della forma $A, +$ e $A, -$, mentre non chiude se si trovano nodi della forma $A, +$ e $\neg A, +$ in quanto, come si è visto delle regole, non vale l'equivalenza tra $\neg A, +$ e $A, -$. Vediamo ora brevemente come attraverso questo sistema sia possibile invalidare un sistema di inferenza accettato dalla logica tradizionale ma che pare in contrasto con la nostra idea di rilevanza: il Sillogismo Disgiuntivo.

Questo principio è esprimibile nella forma $A \vee B, \neg A \vdash B$. Quindi il *tableau* sarà:



Il primo ramo rimane aperto e da esso è possibile estrarre il seguente contro modello. Dalla riga 2. Si ricava che $Ar1$ mentre dalla riga 5 si ricava $Ar0$: quindi se $r_A = 1, 0$ allora le premesse sono entrambe vere indipendentemente dall'interpretazione di B . Quindi B in questa inferenza è irrilevante e infatti l'inferenza risulta invalida.

6 Tra rilevanza e paraconsistenza

Analizzando la semantica di *FDE* si sarà certamente osservato che in questo sistema una formula può essere al contempo sia vera che falsa o né vera né falsa. Da questa considerazione è facile dedurre che per questo sistema non valgono il Principio di Non-Contraddizione e il Principio del Terzo Escluso, avvicinandolo e avvicinando le sue estensioni alle logiche paraconsistenti.

6.1 Un'interpretazione "rilevantista" della paraconsistenza

Per i rilevantisti l'ammissibilità di formule classicamente contraddittorie non deve stupire. Se infatti ciò che sta a cuore al rilevantista è la pertinenza degli enunciati nell'argomentazione, egli sarà propenso ad interpretare le inferenze come flussi di informazioni e quindi interpreterà le "contraddizioni" non sul piano logico-semantico, né sul piano ontologico, ma come informazioni contraddittorie. Questo approccio tende quindi ad ammettere la possibilità di ragionare efficacemente anche nel caso in cui si abbiano alcune informazioni inconsistenti non triviali.¹⁴ Benché questa sia l'impostazione dei fondatori del progetto rilevantista, che sostiene quindi una versione debole della paraconsistenza, sono senz'altro possibili altri approcci. "Secondo Richard Routley l'ipotesi che non vi siano contraddizioni nel mondo è un po' come la fede religiosa: un logico classicista ha fede nell'incontraddittorietà del tutto; un rilevantista è uno che sospende il giudizio; un dialeteista è un ateo che rigetta l'ipotesi".¹⁵

6.2 La paraconsistenza nelle logiche della rilevanza

Nonostante l'opinione dei rilevantisti, per gli autori più vicini all'approccio dialeteista molti assunti e molte conseguenze delle logiche della rilevanza sono veramente plausibili solo adottando una prospettiva paraconsistente *forte*. Per Priest per esempio il rifiuto del Principio

del Sillogismo Disgiuntivo in molti sistemi di logica della rilevanza, a partire come abbiamo visto dai sistemi più deboli come *FDE*, non è dovuto alla nozione di rilevanza argomentativa ma ad una sincera ammissione di situazioni inconsistenti. Infatti se si accetta che A e \neg siano al contempo vere, in senso forte, le premesse risultano entrambe vere indipendentemente da B . Questa interpretazione, che conduce ad uno slittamento dal problema della rilevanza a quello della paraconsistenza, tende ad affrontare così i problemi della rilevanza e della violazione del Principio di Non-Contraddizione come due aspetti della stessa questione.¹⁶

7 Conclusioni

Nel tentativo di caratterizzare in modo rigoroso la nozione di rilevanza sono stati portati alla luce diversi problemi che connettono questo tema ad altre questioni importanti della riflessione logica e filosofica. Si è visto come questo filone di ricerca si generi nel contesto della critica all'implicazione materiale, si è discussa la possibilità di trattare questa nozione dal punto di vista logico piuttosto che pragmatico, e quella di relegare la sua analisi al piano metalinguistico invece di esprimerla nel linguaggio oggetto. Infine sono stati presentati diversi approcci al problema della formalizzazione logica della rilevanza e al suo legame con i problemi della paraconsistenza. Prendere una posizione definitiva su questi temi è senz'altro difficile e nell'operare questa scelta entrano in gioco soprattutto impostazioni filosofiche di base, e non addirittura pregiudizi. Evidente in questo senso è il rifiuto totale di Quine di esprimere nel linguaggio nozioni intensionali.

Tuttavia ritengo che avendo presentato queste connessioni, da un lato si sia sottolineata la pluralità di problemi che comporta la caratterizzazione rigorosa del concetto di rilevanza e dall'altro si sia evidenziata la centralità di questa nozione nel tentativo di formalizzare l'argomentazione. Infine credo che la molteplicità degli strumenti formali, e quindi dei sistemi logici introdotti, sia interpretabile come un insieme di risposte compostibili ad esigenze filosofiche e argomentative diverse.

Note

¹(Pizzi, 1987, p. 9)

²Esposizione ripresa con modifiche da (Berto, 2006, p. 154)

³(Berto, 2006, p. 155).

⁴(Berto, 2006, p. 155).

⁵Cfr. (Grice, 1989, p. 61).

⁶Cfr. (Grice, 1989, p. 57).

⁷(Quine, 1966, p. 163).

⁸Esposizione tratta da (Quine, 1966, p. 164).

⁹Cfr. (Pizzi, 1987, p. 73).

¹⁰Cfr. (Berto, 2006, p. 166).

¹¹Cfr. (Pizzi, 1987, p. 20 e ss.)

¹²Cfr. (Berto, 2006, p. 167).

¹³Esposizione ripresa da (Priest, 2001, p. 139 e ss.)

¹⁴Cfr. (Berto, 2006, p. 158).

¹⁵(Berto, 2006, p. 157).

¹⁶Cfr. (Berto, 2006, p. 160).

Riferimenti bibliografici

- Berto, F. (2006). *Teorie dell'assurdo. I rivali del Principio di Non-Contraddizione*. Roma: Carocci.
- Grice, P. (1989). *Studies in the Ways of Words*. Cambridge Ma: Harvard University Press.
Trad. It. Moro, G. (1993). *Logica e conversazione*. Bologna: Il Mulino.
- Lewis, C. I. (1912). "Implication and the algebra of Logic". *Mind* 21, 522-531. In Lewis, C. I. (1970). *Collected Papers*, pp. 351-359. Stanford: Stanford University Press.
- Palladino, D. e Palladino, C. (2007). *Logiche non classiche. Un'introduzione*. Roma: Carocci.
- Pizzi, C. (1987). *Dalla logica della rilevanza alla logica condizionale*. Roma: La Goliardica.
- Priest, G. (2001). *An Introduction to Non-Classical Logic*. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Quine, W. V. O. (1966). *The Ways of Paradox and Other Essays*. New York: Random House.

A proposito degli autori

Indirizzo di contatto

Mauro Viganò: mauro.vigano@studenti.unimi.it.

Copyright

© © © © 2010 Mauro Viganò. Pubblicato in Italia. alcuni diritti riservati.