

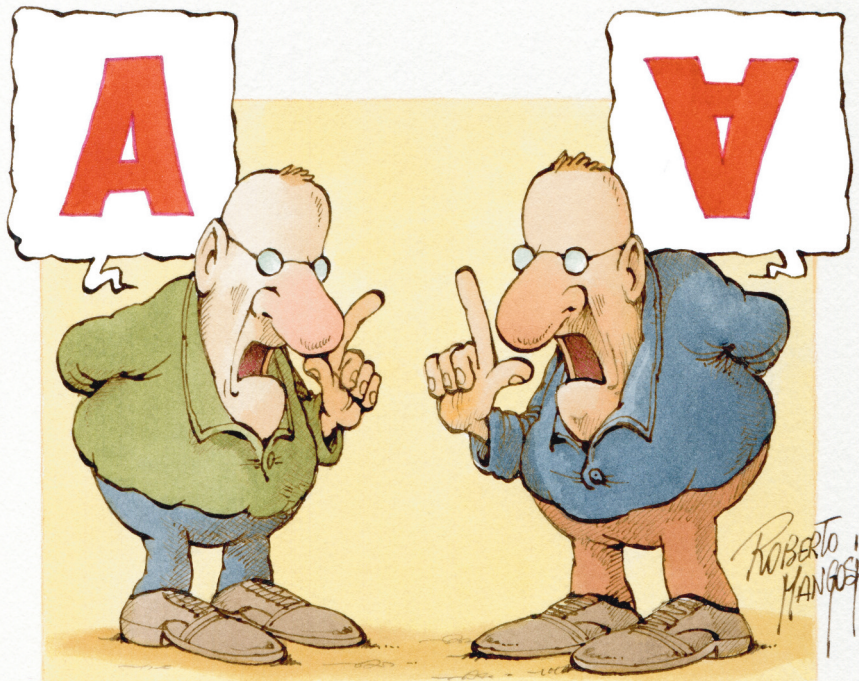


Paolo Artuso

ARGOMENTARE

Tra logica, retorica e scienze cognitive

FRANCO ANGELI



Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con **Adobe Acrobat Reader**



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile **con Adobe Digital Editions**.

Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

Paolo Artuso

ARGOMENTARE

Tra logica, retorica e scienze cognitive

FRANCOANGELI

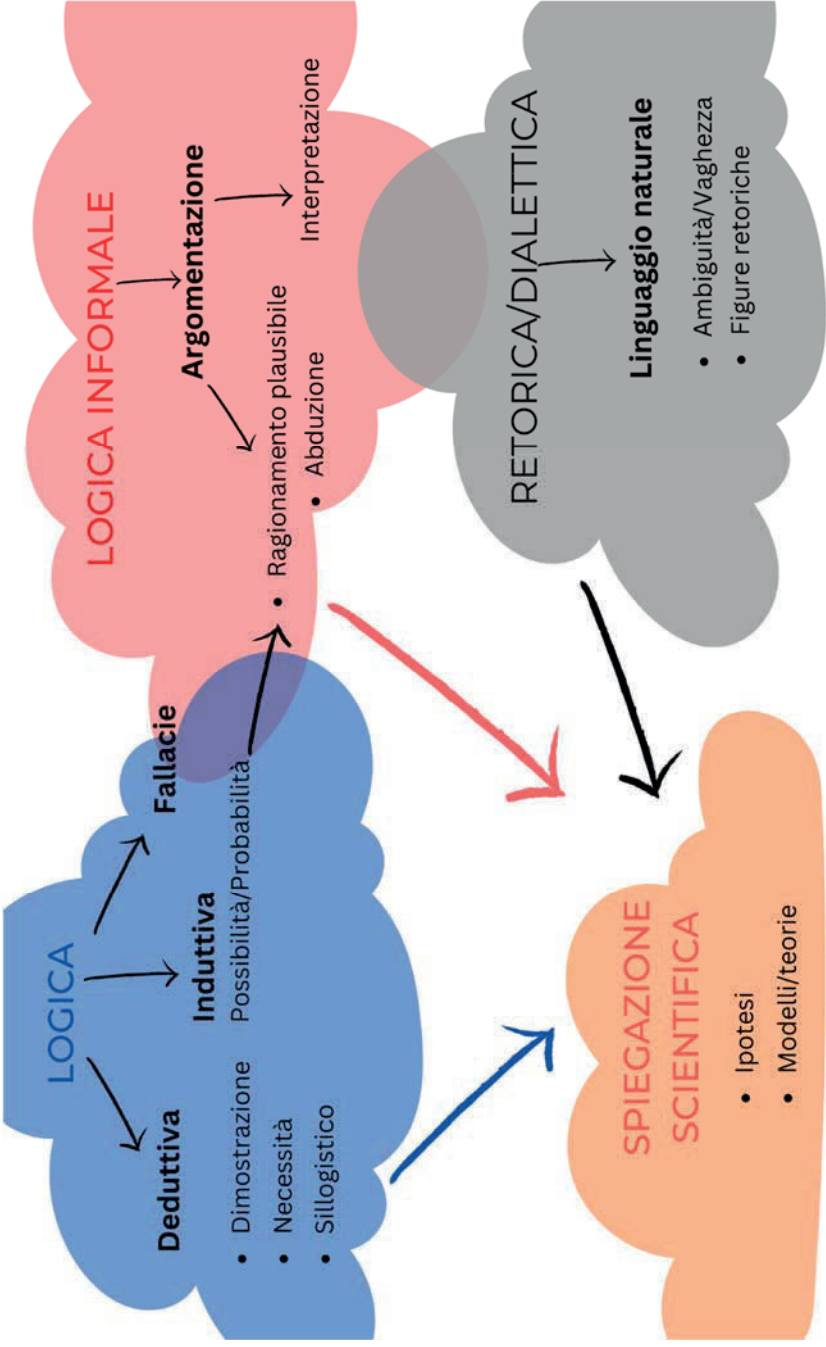
Per accedere all'allegato online è indispensabile
seguire le procedure indicate nell'area Biblioteca multimediale
del sito **www.francoangeli.it**,
registrarsi e inserire il codice EAN **9788835145363**
e l'indirizzo email utilizzato in fase di registrazione

In copertina: illustrazione di Roberto Mangosi,
per gentile concessione dell'autore.

Copyright © 2023 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

In ricordo di Bruno e Marisa



Indice

Introduzione	pag.	9
A chi si rivolge	»	15
Materiali a corredo	»	16
Ringraziamenti	»	16
1. Lo studio delle argomentazioni: la logica	»	19
1.1. Che cos'è un argomento?	»	19
1.2. Come si valuta un argomento	»	25
1.3. Esplicitare gli argomenti	»	31
1.4. La logica proposizionale	»	33
1.5. La logica delle asserzioni categoriche: l'eredità di Aristotele	»	42
1.6. La logica dei predicati	»	46
1.7 Il ragionamento induttivo	»	48
Esercizi	»	52
2. Logica informale e teoria dell'argomentazione	»	57
2.1. Perché il modello logico da solo non è sufficiente	»	57
2.2. La ripresa della tradizione retorica e dialettica	»	62
2.3. Retorica e dialettica nell'antica Grecia: Gorgia, Platone e Aristotele	»	62
2.4. Chaim Perelman e Lucie O. Tyteca: la nuova re- torica	»	65
2.5. Stephen Toulmin: la teoria dell'argomentazione come giurisprudenza generalizzata	»	69
2.6. Frans H. Van Eemeren e Rob Grootendorst: la pragma-dialettica	»	71
2.7. David Walton e la nuova retorica: il ragionamento presuntivo	»	74
2.8. Le fallacie argomentative	»	78
Esercizi	»	87

3. La pragmatica del linguaggio	pag.	89
3.1. La pragmatica	»	90
3.2. Grice: l'implicito e le implicature conversazionali	»	94
3.3. La teoria della pertinenza di Sperber e Wilson: dal modello del codice al modello inferenziale	»	96
3.4. Pragmatica, validità e persuasione	»	104
3.5. Il ruolo della pragmatica nella scienza e il ragionamento abduittivo	»	108
Esercizi	»	112
4. I generi del discorso e le figure retoriche	»	114
4.1. La retorica antica e i generi del discorso	»	114
4.2. Che cosa sono le figure retoriche?	»	118
4.3. Le principali figure retoriche		119
4.4. Le figure retoriche nella scienza: analogie e metafore	»	128
4.5. Le figure retoriche nelle arti visive	»	129
4.6. Le figure retoriche in pubblicità	»	134
Esercizi	»	136
5. Alcuni generi argomentativi	»	139
5.1. Argomentare nella vita quotidiana	»	139
5.2. L'argomentazione nei media e il problema della verifica delle fonti: giornalismo, social media e talk show	»	143
5.3. L'argomentazione legale	»	149
5.4. L'argomentazione scientifica	»	152
6. Come ragioniamo: linguaggi, bias cognitivi e storia evolutiva	»	159
6.1. Ragionamento formale e ragionamento naturale	»	159
6.2. Bias cognitivi e storia evolutiva	»	167
6.3. Il nostro sistema di credenze	»	170
6.4. Richiedere, informare, condividere	»	172
Conclusione	»	175
Soluzione degli esercizi	»	183
Bibliografia ragionata	»	187

Introduzione

Anche se non sempre ce ne rendiamo conto, quotidianamente usiamo il linguaggio in vari modi e per vari scopi. Banalmente lo usiamo per chiedere informazioni, condividere un'emozione o commentare il comportamento di un vicino di casa o le ultime decisioni politiche, per parlare con un amico dei risultati sportivi della sera prima o di un film che abbiamo visto recentemente. Gli esempi potrebbero continuare a lungo.

Non tutti, ma parte di questi utilizzi del nostro linguaggio presuppongono che chi ci ascolta sia in accordo con quanto stiamo sostenendo. O che, se la pensa diversamente da noi, sostenga il proprio punto di vista avanzando ragioni per convincerci della bontà della sua posizione.

Si dice allora che si sta argomentando pro o contro una determinata tesi, come si fa ad esempio in un dialogo o una discussione. Nel far questo però ci si deve assicurare che si stiano rispettando le regole del corretto argomentare. Usando in maniera scaltra espedienti retorici potrei infatti persuadervi attraverso argomenti scorretti, come ad esempio fa molta propaganda politica o buona parte della pubblicità.

Per capire allora quando effettivamente un argomento è corretto non possiamo basarci sulle nostre intuizioni o sulle nostre abilità retoriche, ma abbiamo bisogno di ricorrere ad alcune tecniche specialistiche.

Queste tecniche sono state elaborate dalla logica che, dai tempi dell'antica Grecia, si occupa di studiare come deve essere costruito un argomento corretto. Ricercando i principi che sono alla base delle nostre argomentazioni la logica ha evidenziato le forme che le argomentazioni corrette devono avere, a prescindere dai singoli contenuti con cui andiamo a riempirle e dai contesti in cui le utilizziamo.

Il logico è allora un po' come un architetto che progettando una nuova casa si preoccupa in prima istanza di rispettare i canoni costruttivi, altrimenti la casa crollerà. Come poi i singoli spazi verranno arredati sarà qualcosa che

riguarderà l'architetto degli interni. Uno stesso spazio potrà essere arredato in maniera diversa, a seconda di chi nel tempo abiterà la casa. Allo stesso modo una forma argomentativa potrà essere riempita con contenuti diversi a seconda delle situazioni, ma se non rispetterà certe regole l'argomento crollerà. Nella sua forma classica, quella deduttiva sviluppata da Aristotele nei sillogismi, un'argomentazione è composta da una serie di enunciati collegati tra loro, dove l'ultimo della fila, la conclusione, si dice che è inferito da quelli che lo precedono.

Per fare un esempio classico di sillogismo, se uso come premesse: "tutti gli uomini sono mortali", e "Socrate è un uomo", posso concludere "Socrate è mortale". La conclusione segue necessariamente dalle premesse, nel senso che non sono previste altre alternative. Siccome, come abbiamo detto, le inferenze studiate dai logici, vale a dire i passaggi dalle premesse alle conclusioni, sono di tipo formale, ciò significa che non ci preoccupiamo per cosa stanno parole come "Socrate", "uomo", o "mortale", ma soltanto della forma che contraddistingue l'argomento. Per questo alle espressioni linguistiche possiamo sostituire delle variabili convenzionalmente stabilite. Così facendo possiamo riscrivere il sillogismo in questo modo: "tutti gli x sono y ", " a è un x ", quindi: " a è y ". Dove ' x ' sta per "uomini", ' y ' per "mortali" e ' a ' per "Socrate". Se i passaggi sono corretti si dice allora che l'argomento è valido. All'interno della logica deduttiva vedremo anche come funzionano i principali connettivi logici. Vale a dire come si formano espressioni complesse utilizzando parole come "se..., allora...", "e", "non", che consentono di formare enunciati composti connettendo tra loro enunciati più semplici.

Vedremo anche alcuni esempi di logica induttiva e cercheremo di capire perché è quella più utilizzata sia nel ragionamento scientifico sia nel nostro quotidiano argomentare.

In ogni caso, per poter costruire un argomento abbiamo bisogno di ragionare su come andare a ordinare i vari pezzi, un po' come avviene quando giochiamo a scacchi. Ma questo lavoro, su come ragioniamo e come arriviamo a formulare un argomento, non è materia di cui si occupa la logica, bensì la psicologia cognitiva e le neuroscienze.

In questo lavoro, non ci occuperemo però soltanto di chiarire in maniera sintetica alcuni dei presupposti su cui si basa la logica, ma anche di tecniche argomentative in senso ampio. Vedremo allora che la sola nozione di validità non è sufficiente per giustificare la pratica argomentativa quotidiana.

Se la logica rispecchiasse in toto il nostro modo di argomentare e se, di conseguenza, il linguaggio verbale potesse essere tradotto senza ambiguità nel linguaggio formale, allora dovremmo privilegiare quest'ultimo, con i suoi criteri oggettivi validi *a priori*, tenendoci lontani dalle ambiguità e dalle

imprecisioni del linguaggio verbale, che per sua natura è legato alle effettive pratiche discorsive in cui ci troviamo coinvolti.

Già nel XVII secolo il filosofo G.W. Leibniz aveva coltivato il sogno di un linguaggio artificiale, una sorta di “algebra del pensiero”, che astraendo dai contenuti degli enunciati e dai contesti pragmatici permettesse di poter ricostruire a tavolino, come fosse un calcolo, il nostro modo di ragionare. Ma per arrivare al primo vero tentativo di costruire una alternativa artificiale al linguaggio ordinario dobbiamo arrivare a G. Frege che, alla fine del XIX secolo, ideò un linguaggio formale, l’ideografia, che nelle sue intenzioni avrebbe dovuto sopperire a tutte le ambiguità del linguaggio naturale.

Anche nel secolo scorso ci sono stati molti tentativi, ad opera di filosofi appartenenti alla scuola analitica, ad iniziare da B. Russell, di formalizzare il linguaggio ordinario sul modello del linguaggio logico. Questi tentativi non hanno portato ai successi sperati.

Da qui non dobbiamo concludere frettolosamente che la logica non sia la base da cui partire per capire se un argomento è corretto o meno. Banalmente, una persona che parlando con noi emettesse in continuazione enunciati contraddittori del tipo: “oggi è sia lunedì sia martedì”, detti anche enunciati logicamente impossibili, dovrebbe quanto meno essere guardato con sospetto. Diamo allora per scontato che il principio di non contraddizione, ideato da Aristotele, venga rispettato nelle nostre conversazioni, pena il non poter accettare, all’interno della nostra comunità di persone che si riconoscono intorno a dei principi razionali stabiliti convenzionalmente, chi lo disattende.

Infatti, per riconoscere qualcuno come essere razionale dobbiamo immaginare che abbia degli scopi e che cerchi, in maniera coerente, i mezzi adatti a realizzarli. Questo qualcuno dovrà allora saper argomentare rispetto a quali ragioni saranno più efficaci per raggiungere i fini che si è prefissato. E questo potrà farlo fornendo giustificazioni e spiegazioni a sostegno delle proprie tesi.

Ma queste non sempre possono essere soddisfatte seguendo il modello deduttivo della logica classica. Molto spesso dobbiamo integrarlo con altri strumenti, ad iniziare dalla logica induttiva e da pratiche persuasive legate alla situazione del momento. E ciò equivale a prendere in considerazione, di volta in volta, situazioni differenti e a doverle analizzare per capire se effettivamente rispondono a criteri di correttezza del buon argomentare.

È per questo che circa a metà del secolo scorso è iniziata a fiorire una serie di studi che riprendendo la tradizione dei sofisti, la dialettica socratico-platonica e soprattutto l’Aristotele della topica e della retorica, ha messo in dubbio il fatto che la sola logica sia in grado di spiegarci cosa facciamo quando argomentiamo. Per i greci infatti ogni argomentazione si indirizza a degli individui cercando di guadagnarne l’assenso. Un’argomentazione è pertanto sempre situata in un contesto, in cui colui che presenta l’argomen-

tazione, mediante un discorso, esercita un'azione su coloro che lo stanno ascoltando e che si propone di influenzare. Ovviamente è necessario che gli uditori siano disposti ad ascoltare l'oratore. Non si può persuadere un uditorio se non a patto di tenere conto delle sue reazioni. Voler persuadere significa allora non dare per scontato che tutto quanto verrà detto sarà accettato come Vangelo. L'argomentazione usa la lingua naturale e non il linguaggio artificiale della logica, che mira a una lingua universale. Per questo le ragioni per accettare o respingere una tesi possono essere di diversa natura perché la lingua è sempre contestualizzata e di per sé si presta sempre a varie interpretazioni. Insomma, il nostro linguaggio quotidiano è di per sé ambiguo e per evitare queste ambiguità già Platone teorizzava che l'argomentare dovesse presupporre un'idea di ragione che si impone a ogni essere razionale, che miri cioè a un pubblico ideale, a un uditorio universale. Un discorso *ad humanitatem* piuttosto che un discorso *ad hominem*, che persuade il singolo.

Riprendendo questa tradizione C. Perelman e L.O. Tyteca e, indipendentemente da loro, S. Toulmin hanno messo in discussione che si possa arrivare a una lingua ideale priva delle ambiguità delle lingue naturali e hanno privilegiato una logica informale, per la quale un'argomentazione è essenzialmente basata sul dialogo, sulla comunicazione e sulla discussione. Da questo punto di vista, ogni argomento deve allora essere considerato come qualcosa di rischioso perché qualcuno, in qualsiasi momento, potrà sempre chiederci: «in base a che cosa lo dici?». Sta allora a noi produrre dati, fatti, ecc. pertinenti e sufficienti a convalidare ciò che abbiamo detto. Dobbiamo ogni volta essere in grado di trovare ragioni a difesa di quanto stiamo sostenendo. Argomentare non significa allora dimostrare, ma ricercare faticosamente il modo di rendere plausibili le nostre argomentazioni. Non a caso Toulmin paragona l'argomentazione a dei casi giudiziari.

Ci soffermeremo sui più recenti sviluppi nel campo della teoria dell'argomentazione e presenteremo in forma sintetica le tesi a nostro avviso più significative.

Una volta compreso che le parole che usiamo nel nostro argomentare non sono di per sé garanzia di una corretta comprensione del messaggio ci dovremo aiutare con tutto ciò che ruota intorno alla parola: il contesto, verbale o meno, ciò che si sa dell'oratore e dell'uditorio, le informazioni che possono ridurre i malintesi, le credenze e i valori condivisi nel gruppo al cui interno si sta svolgendo l'argomentazione, ecc. E questo è il campo della pragmatica che studia la relazione tra espressioni linguistiche e gli usi che i parlanti ne fanno per comunicare i loro pensieri. È la dimensione sociale del linguaggio. Vedremo alcuni usi legati al contesto semantico e a quello pragmatico e a come questi ci consentono di determinare il contenuto di un enunciato. Se dico: *Oggi Mario ha comprato "Il Corriere della Sera"*, senza specificare il

contesto, non sappiamo se Mario ha acquistato la testata o una copia del giornale. Esistono poi enunciati che si riferiscono a come fare cose con le parole. Esempio tipico è quello del prete che dice: “io ti battezzo”. Si parla in questo caso di enunciati performativi, che sono cosa ben diversa dagli enunciati constatativi, che descrivono il mondo, come: “questa mela è verde”.

Ovviamente, una volta che introduciamo elementi dipendenti dal contesto aumentano le ambiguità, le incomprensioni e i margini di errore. Soprattutto questi ultimi sono legati a quelle che vengono chiamate fallacie, vale a dire argomenti che sembrano a prima vista corretti, magari perché presentati dall'interlocutore in modo accattivante e persuasivo, ma che, una volta analizzati, si dimostrano fallaci.

Se quindi con la logica cerchiamo di capire come si costruisce un buon argomento, con le fallacie cerchiamo di dare un quadro di cosa deve intendersi per argomento scorretto.

Ad esempio, una tipica fallacia è quella dell'argomento *ad hominem* in cui non si contesta il contenuto dell'espressione ma chi lo sta avanzando, mostrando così che l'argomento non è meritevole di attenzione perché chi lo sostiene non è credibile.

Vedremo alcuni esempi delle principali fallacie. Anche se, va subito aggiunto, capire quando un argomento è scorretto non è sempre facile. Vuoi perché nei dialoghi e nelle discussioni quotidiane in genere prestiamo meno attenzione alla correttezza degli argomenti, e più alla capacità di convinzione e persuasione, vuoi anche perché gli errori che si commettono sono davvero tanti e spesso gli argomenti scorretti sono molto simili a quelli corretti. Tant'è che recentemente alcuni autori preferiscono parlare delle fallacie non come di argomenti scorretti in base ai canoni classici della logica, bensì come di argomenti che non soddisfano una serie di criteri più generali che impatta non tanto sulla nozione di validità logica, ma su nozioni maggiormente legate ai contesti di enunciazione degli argomenti e quindi, come vedremo, alla accettabilità o meno degli argomenti data la situazione in cui vengono proferiti.

Tutto ciò concorre a delineare una teoria dell'argomentazione, che partendo dai presupposti della logica sia in grado di considerare anche il contesto in cui l'argomento viene pronunciato.

Per capirlo meglio prenderemo anche in esame alcune delle tecniche di persuasione più usate, analizzandone i meccanismi e le loro applicazioni. Tali tecniche non possono essere considerate come rientranti a pieno titolo in una teoria dell'argomentazione, ma fanno comunque parte degli ingredienti necessari alla costruzione di un discorso che voglia essere efficace e avere successo verso gli interlocutori a cui si sta rivolgendo. In genere queste tecniche venivano fatte rientrare all'interno della retorica, intesa come arte di abbellimento del discorso.

Casi tipici sono quelli legati all'*ars oratoria* greca e romana, ispirata ai canoni aristotelici dei generi deliberativo, giudiziario ed epidittico. Il primo legato ai discorsi pubblici su questioni politiche, il secondo alle cause civili e penali e il terzo all'elogio o al biasimo. Questi generi facevano largo uso di espedienti retorici basati su tecniche persuasive. Ma il caso forse più famoso di uso della parola non solo a fini razionali, ma anche come capacità di saper toccare corde emotive in modo da saper trascinare e convincere il prossimo, si deve, almeno nell'antichità, ad Ulisse che si guadagnò l'epiteto di *polytropos*, colui che sapeva conversare in molti modi.

Vedremo però che le tecniche persuasive non possono essere ridotte soltanto all'arte di saper catturare l'attenzione del prossimo, molte di esse infatti utilizzano modalità cognitive che ci aiutano a comprendere meglio gli argomenti.

In questo senso, uno degli ingredienti principali, da sempre legato alla persuasione, è sicuramente l'utilizzo delle figure retoriche, non tanto in chiave ornamentale quanto, piuttosto, per fini cognitivi. Ne vedremo alcuni esempi e riconosceremo le principali. In particolare, nel caso della metafora vedremo come il suo utilizzo possa aiutarci a comprendere alcuni aspetti della realtà da prospettive inusuali. Così, quando diciamo: "il lago è uno zaffiro" presa letteralmente la frase è falsa, ma metaforicamente ci fa apprezzare alcune qualità del lago che precedentemente non avevamo considerato.

Le tecniche argomentative non sono però solo appannaggio del linguaggio verbale, anche i linguaggi visivi le presuppongono, e le utilizzano. Toccheremo, sebbene sempre in maniera sintetica, anche questi temi legati alle arti visive e alla pubblicità. Vedremo alcuni esempi legati al campo della pittura e del cinema e analizzeremo qualche pubblicità per capire quali sono i meccanismi retorici necessari a costruirle.

Infine, vedremo alcuni dei processi cognitivi alla base dei nostri ragionamenti e qualche caso di deviazione dalle norme della razionalità – i *bias* cognitivi – e come tutto ciò rappresenti il naturale indicatore del nostro modo di leggere la realtà, dettato dalla nostra storia evolutiva.

Nel corso della nostra evoluzione abbiamo infatti sviluppato delle euristiche che ci consentono di prendere delle scorciatoie decisionali senza analizzare tutti i dettagli disponibili. Le euristiche ci portano a decidere senza fare grandi fatiche, analogamente a quello che facciamo quando conversiamo e diamo per scontata tutta una serie di situazioni legata al contesto o al nostro background di conoscenze pregresse.

Se stiamo cacciando un animale pericoloso con arco e frecce, come facevamo ai primordi della nostra storia evolutiva, non possiamo perdere molto tempo ad analizzare la situazione dal punto di vista logico, prendendo in considerazione tutte le variabili e le possibili situazioni, ma dobbiamo agire in

fretta, attraverso le nostre intuizioni, altrimenti rischiamo di morire. Dobbiamo stare attenti a ogni minimo segnale di pericolo proveniente dall'ambiente circostante, senza soffermarci in maniera critica sulle cose.

Ovviamente nel far ciò possiamo sbagliarci e allora le euristiche si tramutano in *bias* cognitivi che distorcono le informazioni a disposizione e ci fanno commettere errori. L'evoluzione ha favorito la capacità di autoingannarci e di non accorgerci degli errori. Due tipici esempi di *bias* cognitivi sono: quello di gruppo, che ci fa seguire il comportamento della maggioranza perché ci protegge e ci evita di esporci in prima persona, e quello di conferma, che ci porta a cercare verifiche alle nostre credenze, piuttosto che i casi che potrebbero metterle in discussione.

Tutto questo ci porterà a concludere che la nostra razionalità è limitata e che una teoria dell'argomentazione non è in grado di stabilire un canone di razionalità che valga per tutte le situazioni. Di volta in volta le situazioni che affrontiamo sono diverse, di volta in volta saremo costretti a cercare soluzioni razionali adatte allo scopo, senza un unico standard di ragionamento fissato a priori che ci guidi, ma senza al tempo stesso cadere in una forma di relativismo che ci leghi solo ai contesti storici e culturali in cui viviamo. Argomentare razionalmente, anche se contestualmente situati, ci obbliga alla ricerca e al rispetto di una qualche forma normativa in cui riconoscerci. A una qualche forma di razionalità pratica, come già indicato da Aristotele. E ciò equivarrà, inevitabilmente, a fare i conti con una serie di errori che potremmo commettere cammin facendo, ma questo fa parte del gioco: siamo pur sempre umani dopo tutto.

A chi si rivolge

Il libro nasce da una serie di corsi tenuti all'Università di Cassino per studenti del Dipartimento di Scienze Umane, Sociali e della Salute e intende fornire una serie di strumenti sintetici per orientarsi nel mondo delle tecniche argomentative. Ognuno dei capitoli trattati rappresenta un corso autonomo e pertanto meriterebbe un diverso approfondimento della materia. Scopo di questo lavoro non è il singolo approfondimento, che lo studente può trovare in corsi dedicati alle varie materie trattate, quanto piuttosto fornire una panoramica dei vari temi che ruotano intorno al concetto di argomentazione.

Ciò potrà tornare utile anche come porta d'ingresso nel mondo del lavoro, dove sempre più si assiste a prove di ammissione che prevedono test riguardanti la logica e, più in generale, la capacità da parte del candidato di saper padroneggiare alcuni concetti generali legati al corretto argomentare.

Visto il carattere didattico e divulgativo del volume riteniamo possa

anche essere un'utile lettura per il lettore curioso che abbia voglia di approfondire questo ambito disciplinare.

Materiali a corredo

Tutti i materiali iconografici citati nel testo sono disponibili on line nell'area *Biblioteca multimediale* del sito www.francoangeli.it, oltre a una serie di esercizi aggiuntivi rispetto a quelli che troverete alla fine di ciascun capitolo.

Ringraziamenti

Nel corso del lavoro varie persone mi hanno fornito suggerimenti e consigli su come migliorare singoli aspetti delle materie trattate. Maurizio Codogno, Massimo Dell'Utri, Stefano Gensini, Simone Gozzano e Antonio Rainone hanno letto parti del libro e mi hanno segnalato errori e temi da sviluppare per una migliore comprensione del testo. Li ringrazio per la loro gentilezza e amicizia che dura da molti anni.

Alcuni amici lettori, non specialisti delle materie trattate, si sono prestati generosamente alla lettura di alcuni capitoli e sono stati per me preziosi al fine di verificare la tenuta complessiva del testo senza bisogno di ulteriori strumenti a supporto delle singole materie trattate. Per questo ringrazio Vintantonio Dell'Orto, Eugenio Martorelli e Anna Pennacchi. Simona Mazzuca, la mia compagna di vita, da critico severo, si è invece sorbita l'intera lettura del libro segnalandomi punti oscuri e refusi durante alcune giornate marine in cui i fogli volavano da tutte le parti.

Maria Grazia Messina mi ha dato utili suggerimenti bibliografici sulla parte riguardante le arti visive e Francesca Artuso mi è stata di grande aiuto nello scegliere le opere d'arte da mostrare per esemplificare le mie tesi, oltre ad aver corretto alcune mie inesattezze relative alla storia dell'arte.

Luisa Carrada con il suo acuto spirito critico e la schiettezza che la contraddistingue ha messo in dubbio molti aspetti editoriali del libro facendomi riflettere su come presentare gli argomenti e sulla forma finale da dare al tutto. Ho cercato di fare del mio meglio nel seguire i suoi consigli, non credo di esserci riuscito in pieno. Mi accontenterei di sapere che la pietanza finale non le risulti troppo indigesta.

Massimo Stanzone è la persona verso cui sono maggiormente debitore. Oltre ad avermi spinto a tornare all'insegnamento su questi temi è riuscito a farmi superare le mie resistenze alla stesura del libro. Non è esagerato dire

che senza di lui questo lavoro non avrebbe visto la luce. Oltre ad aver letto tutti i capitoli segnalandomi non pochi punti di attenzione e miglioramento mi ha aiutato a superare alcuni momenti di dubbio. Per questo e per l'amicizia che dura ormai da quarant'anni lo ringrazio.

Ovviamente, come sempre, la responsabilità del tutto è solo mia.

Il vignettista Roberto Mangosi ha generosamente accettato di disegnare la copertina del libro sottoponendomi varie bozze tra cui scegliere, per questo e per la sua amicizia gli sono debitore.

Infine desidero ringraziare l'editore, nella persona di Ilaria Angeli, che mi ha dato fiducia aderendo con entusiasmo alla mia proposta, cosa rara di questi tempi. Claudia Camerini mi ha seguito con professionalità e gentilezza in tutte le varie fasi di lavorazione dandomi preziosi consigli e supportandomi prontamente su tutti gli aspetti legati alla pubblicazione.

Last but not least, non desidero ringraziare il gatto Kuma di Sofia che durante la scrittura ha spesso zampettato sulla tastiera inserendo frasi incomprensibili nel suo felino stile argomentativo.

1. Lo studio delle argomentazioni: la logica

1.1. Che cos'è un argomento?

Supponiamo che due amici, Roberto e Giovanni, stiano discutendo riguardo a quale sia il miglior sistema di tassazione in uno stato democratico.

Roberto sostiene che i ricchi non dovrebbero pagare più tasse rispetto al resto della popolazione perché, se così fosse, si lederebbe il diritto fondamentale alla proprietà. Non si dovrebbe essere penalizzati per aver guadagnato di più, ammesso che i guadagni si siano raggiunti in modo lecito. Lo Stato dovrebbe quindi intervenire il meno possibile e lasciare ampia libertà ai propri cittadini. La libertà è più importante dell'uguaglianza.

Per Roberto, quindi, è inaccettabile qualsiasi forma di redistribuzione della ricchezza a favore dei soggetti più svantaggiati della popolazione al fine di consentire loro di usufruire, con una spesa minima, di servizi fondamentali come l'assistenza sanitaria, l'educazione, ecc.

Giovanni, al contrario, ritiene giusto che uno Stato ridistribuisca le ricchezze per salvaguardare strati più ampi possibile di popolazione e che, per far questo, tassi maggiormente i ricchi. In tal modo lo Stato diventerebbe garante di un benessere generale, riducendo l'insorgere di possibili conflitti sociali.

Durante la conversazione è probabile che Roberto e Giovanni producano argomenti sempre più complessi per difendere le loro tesi e tentare di convincere l'altro, ma è anche probabile che nessuno dei due riesca a costruire un argomento definitivo che costringa l'altro a rinunciare completamente alle sue tesi. Non ci sarà, insomma, alcuna vera e propria *dimostrazione* della bontà della tesi dell'uno piuttosto che dell'altro, intendendo per dimostrazione qualcosa di simile a quello che avviene in matematica.

Tuttavia, probabilmente, alcuni degli argomenti che verranno avanzati durante la discussione risulteranno più *convincenti* di altri. Ma come facciamo a capire quali lo siano? E prima ancora, come facciamo a capire se un

argomento è *valido* o meno? In base a cosa possiamo giudicare la sua validità? Iniziamo con il chiarire cosa si debba intendere per argomento.

Un argomento è rappresentato da una serie di proposizioni¹ tra loro connesse (le premesse) che evidenziano ragioni di qualche tipo a favore di una proposizione chiamata conclusione.

In genere le **ragioni** rappresentano le giustificazioni che possiamo dare al nostro argomento e sono di norma **impersonali**, nel senso che vengono adottate in modo da poter essere accettate da tutti senza riguardo a chi le avanza e/o a chi sono rivolte.

Lo scopo, in sostanza, è mostrare che c'è una ragione per credere a quella conclusione. Se ad esempio io dicessi che lo sbarco in Normandia a opera degli Americani è iniziato il 6 giugno del 1944 e voi contestaste questa data dicendo che in realtà è iniziato il 7 giugno anziché il 6, basterebbe andare a controllare su varie fonti manualistiche di storia la data esatta e dirimere la questione.

Talvolta, però, **le giustificazioni possono anche essere di tipo personale** perché la gente può avere ragioni differenti per fare qualcosa. Io posso salire su una vetta perché voglio fare una foto da un particolare punto panoramico, qualcun altro potrebbe salirci perché si sta allenando per una gara di corsa in montagna, ecc. Questo tipo di giustificazioni soggettive non verranno qui prese in considerazione.

Oltre a fungere da giustificazioni, le ragioni possono servire per dare spiegazioni come, ad esempio, nelle **spiegazioni scientifiche**, dove in genere ci troviamo di fronte a una struttura argomentativa complessa articolata nel seguente modo²:

¹ Per proposizione in genere si intende il significato di un enunciato dichiarativo. Quest'ultimo è l'espressione linguistica, costruita rispettando le regole sintattiche, che in una determinata lingua asserisce o nega qualcosa di qualcos'altro. Per esempio: "la neve è bianca" è un enunciato dichiarativo perché afferma qualcosa di qualcos'altro. In questo caso attribuisce alla neve la proprietà di essere bianca. In inglese "snow is white" è anch'esso un enunciato dichiarativo, che ha lo stesso significato dell'equivalente espressione italiana. Possiamo allora dire che i due enunciati esprimono la stessa proposizione, hanno cioè lo stesso significato. Sia gli enunciati dichiarativi sia le proposizioni hanno valore di verità, sono cioè veri o falsi. Esistono altri tipi di enunciati (comandi, domande, esclamazioni) di cui noi non ci occuperemo in questo primo capitolo. Per non complicare troppo le cose abbiamo deciso di utilizzare il solo termine "proposizione" quando parliamo di un enunciato di cui possiamo stabilire il valore di verità o di falsità. Parleremo invece semplicemente di enunciato o asserzione laddove non sappiamo ancora quale valore di verità abbia. Per una spiegazione più dettagliata si può leggere la voce "proposizione" dell'enciclopedia Treccani: [https://www.treccani.it/enciclopedia/proposizione_%28Dizionario-di-filosofia%29/#:~:text=enunciato%20Nella%20logica%2C%20secondo%20la,%20o%20F%20\(falso\).](https://www.treccani.it/enciclopedia/proposizione_%28Dizionario-di-filosofia%29/#:~:text=enunciato%20Nella%20logica%2C%20secondo%20la,%20o%20F%20(falso).)

² Questa struttura prende il nome di modello nomologico-deduttivo, dove le premesse sono ciò che spiega – l'*explanans* – e la conclusione ciò che deve essere spiegato – l'*explanandum*.

Leggi o principi generali

Fatti particolari

Fenomeno che deve essere spiegato

Esempio:

la legge sul galleggiamento dei corpi

un cubo di ghiaccio in un bicchiere d'acqua riempito fino all'orlo

il livello dell'acqua non cambia dopo che il ghiaccio si è sciolto

La legge, che è quella di Archimede, ci dice che quando il ghiaccio si sarà sciolto prenderà il posto del volume d'acqua che appare nella spinta di Archimede, ossia il volume della porzione di ghiaccio immerso.

In ogni caso, un argomento, composto da premesse e conclusione, per essere identificato come tale deve presentare la parola **quindi** nella sua conclusione.

Se ho solo una lista di proposizioni:

tutti gli uomini sono mortali

Mario Draghi è un uomo

Mario Draghi è mortale

non ho ancora un argomento; lo diventa, invece, se aggiungo davanti all'ultima proposizione la parola "quindi":

quindi, Mario Draghi è mortale

che segnala che la proposizione successiva è la conclusione. Anche la prima premessa può essere anticipata da un indicatore come: "dal momento che":

dal momento che tutti gli uomini sono mortali....

Possiamo allora identificare una serie di **indicatori** per premesse e conclusioni.

Le premesse in genere sono introdotte da locuzioni del tipo: *dal momento che, perché, poiché, dato che, in quanto*, ecc., le conclusioni da: *quindi, dunque, perciò, di conseguenza, ne segue che*, ecc.

Quest'ultima viene ricavata deduttivamente dalle premesse. La spiegazione deve essere un argomento deduttivamente valido, per questo l'*explanans* deve contenere una legge generale, avere contenuto empirico ed essere vero. Si veda oltre nel testo per comprendere le nozioni di deduzione, validità e verità. Un testo classico per la spiegazione scientifica basata su questo modello è Hempel G. (1980), *Filosofia delle scienze naturali*, Il Mulino, Bologna, ed. or. 1966.

Ovviamente non basta un indicatore per farci comprendere di essere davanti a un argomento.

Se dico:

tutti gli esseri umani hanno capacità linguistiche

Mario è un essere umano

quindi Mario ha capacità linguistiche

qui le premesse sono usate a sostegno della conclusione, vale a dire che tra premesse e conclusione **riconosciamo un legame**. Possiamo pertanto dire che si tratta di un **argomento**.

Ma se dico:

ci sono persone buone o cattive

tra quelle buone molte sono generose

purtroppo Giovanni non rientra tra queste

abbiamo una serie di **proposizioni non legate tra loro**: le premesse non sostengono la conclusione. Non possiamo pertanto riconoscerlo come un argomento.

Se riconosciamo che qualcosa è un argomento lo possiamo schematicamente rappresentare in questa forma:

prima premessa

n- esima premessa

conclusione

e diremo che è presentato in **forma canonica** o standard.

Ma qual è il legame che ci fa riconoscere che qualcosa è un argomento valido?

Storicamente ci siamo affidati alla logica per capirlo. Ma attenzione! Usare gli strumenti della logica non vuol dire ad esempio riuscire a comprendere se Roberto avanza ragioni più forti rispetto a quelle di Giovanni.

La logica in realtà non ci dice nulla riguardo al contenuto delle nostre argomentazioni, ma ci dice molto rispetto a quale forma le nostre argomentazioni debbano avere per risultare valide.

Ma che cosa significa essere valido?

Un argomento è valido se e solo se non è possibile che tutte le sue premesse siano vere e la conclusione falsa (torneremo meglio su questo punto nel prossimo paragrafo).

La validità è una caratteristica formale e, tanto per complicare un po' le cose, vedremo che una forma può essere valida anche partendo da premesse false e arrivando a conclusioni altrettanto false.

Perché un argomento sia valido deve essere costruito in modo che la conclusione segua necessariamente dalle premesse. Se questo avviene l'argomentazione si dice deduttiva.

Pertanto, utilizzando il metodo deduttivo, e rimanendo soltanto ai casi in cui assumiamo che le premesse siano vere, si arriverà a conclusioni altrettanto vere.

Se ho una forma valida del tipo: "tutti gli A sono B", "x è A" e concludo che "x è B", posso andare al passo successivo e sostituire le variabili con dei contenuti³. Ammettiamo che i contenuti con cui vado a riempirla siano quelli utilizzati nell'esempio di Mario Draghi; avrò allora: "tutti gli uomini sono mortali"; "Mario Draghi è un uomo" e a questo punto potrò dedurre con certezza "Mario Draghi è mortale". Le premesse sono entrambe vere e la conclusione non può che essere vera.

Vedremo nel prossimo paragrafo come, in casi analoghi a questi, da una forma valida si possa giungere a un argomento *corretto* perché basato sui fatti.

Casi come questi sono ovviamente banali e poco interessanti. Le nostre discussioni in genere non riguardano cose che condividiamo e su cui siamo tutti d'accordo (p.e.: non esistono cerchi quadrati; seguendo la legge di gravitazione universale le cose cadono verso il basso e non si dirigono verso l'alto; gli uomini sono mortali; ecc.), bensì cose su cui ci troviamo in disaccordo, ad esempio le tasse o se sia giusto o meno introdurre l'obbligo per i vaccini.

In tutti questi casi la logica non può risolvere le controversie, perché come abbiamo appena affermato, si occupa della sola forma e non del contenuto delle nostre affermazioni. La logica non può dire se è giusto o meno vaccinarsi. Ma può aiutarci a capire se gli argomenti che vengono avanzati pro o contro qualcosa seguono correttamente la forma deduttiva o meno.

Per capire meglio di cosa parliamo quando parliamo della forma di un argomento vediamo due esempi basati sul modello logico-inferenziale del *modus ponens* (regola sulla quale torneremo anche in seguito):

³ Qui le variabili sono usate al posto dei nomi: "uomo", "mortale", "cane", ecc.

(I)
se nevicata, allora fa freddo
nevicata
quindi fa freddo

(II)
se Paolo è andato a teatro, allora Mario è andato al cinema
Paolo è andato a teatro
quindi Mario è andato al cinema

Sul piano del contenuto dicono cose diverse, ma la forma è la stessa e può essere illustrata sostituendo al contenuto degli enunciati delle variabili:

(III)
se P allora Q
P
Quindi Q

In questo modo io non dico nulla rispetto alla verità o meno degli enunciati da cui sono partito e mi concentro solo sulla forma comune dei due argomenti. Qui, a ben vedere, abbiamo seguito la procedura inversa a quella vista sopra a proposito di Mario Draghi: li partivamo dalla forma che è stata poi riempita con dei contenuti. Qui siamo partiti da contenuti diversi per arrivare alla stessa forma.

Nella vita di tutti i giorni accade spesso che le argomentazioni siano composte da molte proposizioni. Anche quando ciò non capita, ai fini dell'analisi logica, è conveniente rappresentare la struttura di un'argomentazione per mezzo di un diagramma che ne evidenzia i nessi inferenziali in maniera schematica. Al proposito vediamo un esempio tratto dal manuale di logica di Achille Varzi, John Nolt, Dennis Rohatyn⁴:

[Oggi è o lunedì o martedì]. Ma (2) [non può essere martedì]. Perché (3) [l'ambulatorio medico è aperto]. E (4) [di martedì è sempre chiuso]. Dunque (5) [oggi deve essere lunedì].

L'indicatore “*perché*” ci segnala che la 3 e la 4 fungono da premesse per 2. “*Dunque*”, invece, segnala che l'asserzione 5 segue dalle premesse precedentemente asserite. Se guardiamo attentamente i singoli enunciati notiamo anche che le premesse che sostengono la conclusione 5 sono 1 e 2. Da qui il diagramma completo:

⁴ Esistono molti manuali di logica. Qui abbiamo scelto di seguire quello di Varzi, A. Nolt, I. Rohatyn, D. (2004), *Logica*, Mc Graw Hill, Milano, seconda edizione.

$$\begin{array}{r}
 3+4 \\
 \hline
 \downarrow \\
 1+2 \\
 \hline
 \downarrow \\
 5
 \end{array}$$

1.2. Come si valuta un argomento

Una volta compreso che cos'è un argomento, il passo successivo consiste nel valutarlo⁵.

Per valutare gli argomenti abbiamo bisogno di tre criteri: validità, verità, correttezza.

Abbiamo già detto che un argomento è valido se e solo se non è possibile che tutte le sue premesse siano vere e la conclusione falsa.

La conclusione deve essere vera se le premesse sono tutte vere (oppure, almeno una delle premesse deve essere falsa se la conclusione è falsa).

Se dico:

tutti gli impiegati statali ricevono uno stipendio, Giorgio è un impiegato statale, quindi Giorgio riceve uno stipendio

qui la **conclusione segue necessariamente dalle premesse**; non possiamo immaginare una situazione diversa da quella descritta.

Ma se dico:

tutti gli impiegati statali ricevono uno stipendio, Giorgio riceve uno stipendio, quindi Giorgio è un impiegato statale

l'argomento *non è valido*, perché **la conclusione potrebbe essere falsa** anche se le premesse fossero vere (Giorgio potrebbe svolgere un altro lavoro).

Possiamo allora dire che la validità riguarda solo la possibilità o

⁵ Facciamo qui riferimento al secondo capitolo del manuale di Varzi *et al.*

L'impossibilità, non la verità. Un argomento è valido se e solo se non c'è alcuna possibile situazione in cui le premesse siano vere e la conclusione falsa. Premesse e conclusione sono infatti proposizioni che possono essere solo vere o false.

Come poi stabilire la loro verità è qualcosa che riguarda il nostro rapporto col mondo e la messa in campo di criteri empirici volti alla verifica di quanto viene enunciato. In altri termini, è una questione *di fatto*. La validità invece riguarda solo *l'inferenza*, vale a dire il passaggio dalle premesse alla conclusione.

Un altro esempio, sempre basato sulla regola del *modus ponens* già vista, è il seguente:

Se nevicava, allora le strade sono scivolose
nevicava
quindi, le strade sono scivolose.

Questo argomento è valido perché non è possibile che le premesse siano vere quando la conclusione è falsa. Immaginiamo infatti che la conclusione sia falsa, ossia che le strade non siano scivolose. Abbiamo allora due possibilità: o sta nevicando o non sta nevicando. Se non sta nevicando allora la seconda premessa è falsa; se invece sta nevicando allora sarà falsa la prima premessa, dal momento che stiamo supponendo che stia nevicando e che le strade non siano scivolose. Così, *quando la conclusione è falsa, almeno una premessa deve essere falsa* e questo prova che l'argomento è valido.

Ribadiamo ancora una volta: *un argomento valido non ci porta mai da premesse vere a una conclusione falsa*. Se non esiste alcuna situazione possibile in cui le premesse siano vere e la conclusione falsa possiamo essere sicuri della sua validità. Possiamo allora dire che la validità è un criterio per un buon argomento deduttivo.

Ma oltre alla validità noi chiediamo anche che un argomento sia vero. Perché? Perché **un argomento può essere valido anche avendo premesse false e conclusione falsa**. E quando noi argomentiamo generalmente lo facciamo intorno a tematiche che riguardano il mondo che ci circonda e, pertanto, vogliamo essere sicuri che i contenuti non siano falsi. Due esempi:

Argomentazione valida e vera:

Tutti i filosofi sono mortali – tutti gli F sono M
Socrate è un filosofo – S è F
Socrate è mortale – S è M

Argomentazione valida e falsa:

Tutti gli uomini sono felici – Tutti gli U sono F

Mario è un uomo – M è U
Mario è felice – M è F

La forma è la stessa, ma il contenuto è diverso. Inoltre, nel primo esempio le premesse sono vere, nel secondo una è falsa (non è vero che tutti gli uomini sono felici). Come sappiamo, la validità riguarda la connessione tra premesse e conclusione, non la verità o la falsità.

Per stabilire se le premesse sono vere dobbiamo conoscere qualcosa riguardo al mondo, ma per sapere se un argomento è valido non occorre sapere nulla intorno al mondo.

Quindi, per essere sicuri che un argomento sia un buon argomento, alla validità dobbiamo aggiungere la verità e quando riscontriamo che questi due requisiti sono soddisfatti possiamo dire di aver soddisfatto anche il terzo criterio: quello della *correttezza*.

Sempre seguendo Varzi, Nolt e Rohatyn⁶ possiamo dire che se scopo principale di un'argomentazione è dimostrare la verità della conclusione, o la sua elevata probabilità (il che, come vedremo nella seconda parte del capitolo, ha a che fare con l'induzione), allora dovremo verificare:

- 1) se le premesse su cui si regge l'argomentazione sono effettivamente vere;
- 2) se la conclusione è probabile, data la verità delle premesse;
- 3) se le premesse sono pertinenti alla conclusione;
- 4) se la conclusione risulta vulnerabile a fronte di nuove informazioni.

Vediamo la **prima condizione**: la verità. Le premesse su cui si regge l'argomentazione sono effettivamente vere?

Immaginiamo di aver raccolto un fungo e di non sapere se è velenoso. Un amico sembra tranquillizzarci dicendo:
"i funghi velenosi hanno il cappello rosso
questo fungo ha il cappello bianco
quindi, si tratta di un fungo commestibile".

Qui sembra impossibile accettare le premesse senza accettare anche la conclusione. Ma il ragionamento parte da una premessa falsa (sappiamo che vi sono funghi bianchi che risultano mortali). Non è escluso che il nostro fungo sia commestibile, ma non possiamo esserne certi. L'argomentazione non dimostra nulla.

Se la verità di una o più premesse ci è ignota, come in questo caso,

⁶ Cit. gli esempi che seguono sono tratti dal secondo capitolo.

l'argomentazione fallisce nel suo intento di stabilire la conclusione. Non abbiamo informazioni sufficienti. Dobbiamo sospendere il giudizio. Ragion per cui, se vogliamo essere sicuri riguardo a qualcosa, la verità delle premesse deve essere condivisa tra chi argomenta e chi ascolta in modo che siano presenti tutti gli elementi per poter prendere una decisione.

Passiamo alla **seconda condizione**, la *forza induttiva*: quanto è probabile la conclusione, data la verità delle premesse?

Un'argomentazione è deduttiva quando la conclusione segue necessariamente dalle premesse. Nel caso contrario si dice che un'argomentazione è *induttiva*, vale a dire che c'è una certa *probabilità* che la conclusione sia vera se sono vere le premesse, ma c'è anche una qualche probabilità che la conclusione sia falsa, non necessaria. Si parla di probabilità induttiva di un'argomentazione quando si misura la probabilità che la conclusione sia vera nell'ipotesi in cui siano vere le premesse.

Esempio:

tutti i gatti di Luisa sono neri. Quindi Felix, che è un gatto di Luisa, è nero.
Questa è un'argomentazione deduttiva.

Ma se dico:

quasi tutti i gatti di Luisa sono neri. Quindi Toby, che è un gatto di Luisa, è nero.

Qui l'argomentazione è induttiva

Ciò che ci interessa nella valutazione di un'argomentazione è come le premesse giustificano la conclusione. Deduzione e induzione sono indipendenti dall'effettivo valore di verità delle premesse.

Terza condizione: la *pertinenza*

Può succedere che le premesse di un'argomentazione risultino irrilevanti o non pertinenti ai fini della verità della conclusione.

Esempio:

Ho visto le immagini provenienti dal satellite e devo dire che il nostro è proprio un pianeta bellissimo. Ecco perché domani, quando ci sveglieremo, la terra sarà ancora lì.

Nessuno qui metterebbe in dubbio la conclusione, ma la verità della conclusione non si regge sulle premesse, che potrebbero essere del tutto ignorate.

La non pertinenza è data dal fatto che avvertiamo una sfasatura tra premesse e conclusione.

Ci sono poi casi di alta probabilità induttiva con bassa pertinenza e si riscontrano laddove le conclusioni sono logicamente necessarie. **Un'asserzione è logicamente necessaria se è vera indipendentemente da come va il mondo.** Si dice che è vera in base alla sua struttura logica o in virtù del suo significato e si chiama *tautologia* o *verità logica*.

Esempio:

O esiste qualcosa o non esiste niente (verità logica: p o non- p)

Gli scapoli non sono sposati (verità analitica: dipende dai significati dei termini)

La mancanza di pertinenza si può riscontrare anche in asserzioni logicamente impossibili.

Esempio:

Piove, ma non piove

che non è vera in alcuna circostanza concepibile.

Quarta condizione: la *vulnerabilità*

Un'argomentazione deduttiva rimane tale anche se vengono aggiunte nuove premesse. Un'argomentazione induttiva, di cui ci occuperemo più a lungo fra poco, può essere invece indebolita o rinforzata dall'aggiunta di nuove premesse, perché non ha mai carattere di certezza.

Esempio:

pochi russi parlano bene l'italiano

Sergei è russo

Sergei non parla bene l'italiano

Questa è un'argomentazione induttiva con premesse pertinenti alla conclusione. Supponiamo però di venire a conoscenza di nuovi fatti:

Sergei è uno studente in visita presso un'università italiana

di solito gli studenti in visita presso un'università italiana parlano bene l'italiano.

La probabilità della conclusione precedente ne risulta fortemente indebolita, al punto da concludere che Sergej parla bene l'italiano.

Nel ragionamento induttivo la scelta delle premesse è fondamentale.

A seconda delle evidenze addotte le nostre conclusioni saranno più o meno probabili. In certi casi, l'aggiunta di premesse *ad hoc* per salvare il ragionamento di partenza è addirittura illegittima⁷. Per questo nel ragionamento induttivo abbiamo bisogno di introdurre il **requisito dell'evidenza totale**, che ci dice che le premesse devono contenere tutta l'evidenza conosciuta che sia pertinente per la conclusione, in modo da salvaguardare l'argomento e rendere pubblico tutto ciò che si sa riguardo al tema trattato.

⁷ Si dice che un'ipotesi è *ad hoc* quando viene aggiunta in modo arbitrario al resto della teoria, che prima non la prevedeva, solo per tentare di immunizzare questa nuova versione da possibili falsificazioni. Il celebre filosofo Karl Popper (lo incontreremo più avanti) sosteneva che le ipotesi ad hoc vengono infatti aggiunte tutte le volte che qualcosa è in conflitto con una teoria al fine salvarla (invece di ammettere che il conflitto sia insanabile). A suo dire le teorie psicanalitiche e marxiste, ad esempio, non sarebbero scientifiche perché ogni volta che qualcosa risulta in conflitto con esse i loro seguaci, invece di mettere in discussione la teoria, costruiscono ipotesi ad hoc per salvarla. Per Popper, invece, una teoria scientifica deve essere falsificabile, nel senso che deve fare predizioni definite che possono essere confrontate con l'esperienza e qualora le predizioni si rivelassero sbagliate allora la teoria sarà falsificata. In realtà, si è visto che molte volte le scienze empiriche utilizzano ipotesi ad hoc in modo legittimo per difendere una teoria. Un caso di utilizzo proficuo di ipotesi ad hoc è avvenuto ad esempio quando si scoprì che l'orbita del pianeta Urano si discostava da quanto previsto dalla teoria di Newton. Per salvare la teoria si ipotizzò che esistesse un altro pianeta, non ancora osservato, che faceva deviare l'orbita di Urano. Nel 1846 due scienziati – Adams e Le Verrier – calcolarono la massa e la posizione del pianeta sconosciuto che in seguito venne effettivamente scoperto (il pianeta Nettuno). Si evitò così di sostenere che la teoria di Newton fosse stata falsificata. Quindi non sempre i tentativi di salvare una teoria tramite ipotesi ad hoc sono disprezzabili. La cosa importante è che l'eventuale ipotesi ad hoc possa essere corroborata da criteri empirici controllabili pubblicamente e coerenti con la teoria.

Il discorso cambia quando, come negli esempi popperiani citati in apertura, le ipotesi ad hoc vengono utilizzate in ambito *pseudo-scientifico* per difendere ipotesi e teorie prive di fondamento ad esempio quelle cosiddette "paranormali". Così, spesso accade che, per giustificare il fallimento di un esperimento di trasmissione di pensiero tra due persone, si sostenga che ciò dipende dal fatto che si era creato un clima scettico tra chi stava assistendo alla prova (ipotesi ad hoc), oppure che ulteriori forze occulte ne abbiano impedito la riuscita (ulteriore ipotesi ad hoc) e così via. Al fine di bloccare un simile regresso all'infinito si dovrebbe precisare che i criteri per accertare l'eventuale presenza di fenomeni che non consentono lo svolgimento dell'esperimento debbano essere pubblici, ossia controllabili da chiunque. Laddove, invece, le presunte prove risultino accessibili solo ad alcuni – per esempio gli "esperti del paranormale" – ma non ad altri, avremo tutti i motivi per rifiutare le loro ipotesi ad hoc. Certo: anche il sapere scientifico è riservato solo agli esperti, ma nel caso delle scienze empiriche resta pur sempre trasmissibile e non patrimonio esclusivo di chi possiede "particolari poteri" che non possono essere condivisi da tutti.