Argomentazione Computazionale e Sociologia

Metodi e applicazioni per il ragionamento teorico

di
Cesare Giordano

Epistemologia

FrancoAngeli

Epistemologia, collana diretta da Evandro Agazzi

Comitato scientifico:
prof. Marco Buzzoni, ordinario di Filosofia della Scienza, Università di Macerata
prof. Fabio Minazzi, ordinario di Filosofia Teoretica, Università dell'Insubria, Varese
prof. Gino Tarozzi, ordinario di Filosofia della Scienza, Università di Urbino

La collana intende venire incontro a quell'esigenza, ormai generalizzata, di conoscenza epistemologica che si riscontra a livello di cultura medio-alta e che corrisponde, in senso lato, alla diffusa aspirazione a prender coscienza critica della complessa varietà della nostra civiltà scientifico-tecnologica. Aspirazione che si accompagna, altresì, al desiderio di venire in chiaro circa lo statuto epistemologico di molte discipline le quali solo di recente hanno rivendicato l'impegnativa qualificazione di «scienza», pur riguardando ambiti di ricerca non inclusi nell'alveo delle discipline scientifiche tradizionali.
Rispetto ad analoghe collane già esistenti, questa si propone anche di allargare l'ambito delle scuole e tradizioni epistemologiche finora più correntemente conosciute in Italia, e che si ispirano in prevalenza al filone analitico anglosassone, portando l'attenzione su opere e autori afferenti ad altre aree culturali, come ad esempio quelle di lingua francese, tedesca, polacca.
Verranno quindi pubblicati, sia in traduzione che in opere originali, alcuni testi base di carattere istituzionale relativi all'epistemologia generale e alle diverse branche della filosofia della scienza. Per altro verso, verrà dato uno spazio più cospicuo del solito all'epistemologia delle scienze «umane», alla filosofia della logica, alle tematiche etiche che di recente si sono aperte nei riguardi della scienza. Pur senza rinunciare ad opere di carattere tecnico, l'accento generale verrà posto piuttosto su quei tipi di trattazione epistemologica nei quali è più presente un taglio specificamente filosofico.
La collana si propone di essere utilizzabile anche per corsi universitari: a tale scopo, oltre alle opere di carattere istituzionale cui si è fatto cenno, annovererà anche alcuni «readings» antologici, sia a carattere miscellaneo che monografico.

Il comitato assicura attraverso un processo di peer review la validità scientifica dei volumi pubblicati.

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

Argomentazione Computazionale e Sociologia

Metodi e applicazioni per il ragionamento teorico

di
Cesare Giordano

FrancoAngeli

Copyright © 2017 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.

A papà

Indice

Introduzione pag. 9

1. *Theory building* e sociologia » 15
1.1. La 'teoria': tra 'scoperta' e 'giustificazione' » 15
1.2. La 'scoperta': quali proposte? » 17
1.2.1. Induzione e scoperta » 17
1.2.2. Abduzione e scoperta » 18
1.2.3. Euristiche e scoperta » 19
1.3. Le strategie della scoperta: un bilancio » 21
1.4. La 'giustificazione': quali proposte? » 23
1.4.1. Schema assiomatico » 24
1.4.2. Schema formale » 25
1.4.3. Schema empirico » 25
1.5. Teoria formale: un *excursus* in sociologia » 26
1.6. Logica e teoria sociologica » 29
1.6.1. Logica predicativa e costruzione teorica » 29
1.6.2. Logica non-monotona e costruzione teorica » 32
1.6.3. Logica modale e costruzione teorica » 36
1.7. Le 'logiche' della giustificazione: un bilancio » 38

2. *Defeasible argumentation* » 41
2.1. *Defeasible* vs *undefeasible*: una premessa » 41
2.2. *Defeasible argumentation*: un esempio » 42
2.3. Logica e ragionamento non-monotonico » 46
2.3.1. Implicazione preferenziale » 47
2.4. Argomentazione e non-monotonicità » 49
2.5. *Defeasible argumentation*: un'introduzione » 51
2.6. Semantiche argomentative: un'introduzione » 56
2.6.1. Approccio del *Multiple Status Assignement* » 56

2.6.2. Approccio basato sulle estensioni pag. 58
2.6.2.1. *Grounded Semantic* » 61
2.6.2.2. *Preferred Semantic* » 62
2.6.3. Approccio *Extension-Based* e *Status* di un argomento » 64

3. ASPIC⁺: un *framework* per l'argomentazione » 65
3.1. ASPIC⁺: un'introduzione » 65
3.1.1. ASPIC⁺: la costruzione degli argomenti » 66
3.1.2. ASPIC⁺: la valutazione degli argomenti » 72
3.2. ASPIC⁺: un bilancio » 78

4. Argomentazione computazionale e ragionamento evidenziale » 81
4.1. La "*integrated theory*": premessa » 81
4.2. L'*integrated theory*: gli argomenti » 87
4.2.1. Argomenti e relazioni d'attacco » 92
4.3. Argomenti e semantiche di Dung » 94
4.3.1. La valutazione delle 'posizioni' » 97

5. Argomentazione computazionale e teoria sociologica » 101
5.1. Anatomia di una spiegazione: l'evidenza » 101
5.1.1. La spiegazione dell'evidenza » 105
5.1.2. Le storie alternative » 107
5.1.3. La valutazione delle storie » 110
5.2. Le 'storie alternative': una sistematizzazione » 113
5.3. Le 'storie alternative': gli attacchi » 115
5.4. *Integrated theory* e costruzione teorica » 118
5.5. L'*integrated theory*: un bilancio » 121

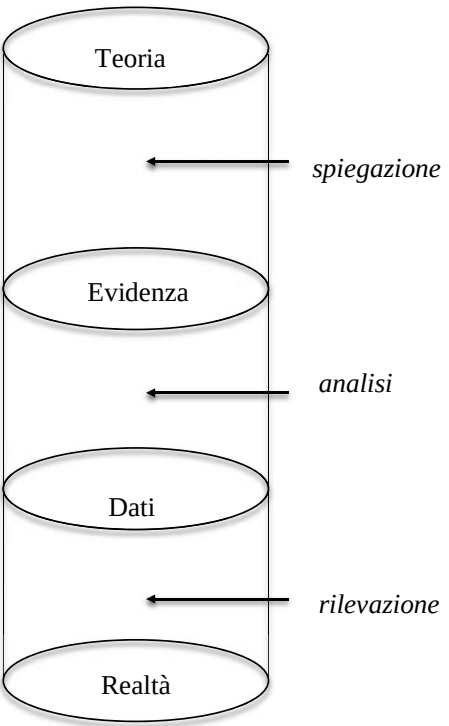
Conclusioni » 125

Bibliografia » 129

Introduzione

Semplificando[1] la 'pratica' della ricerca sociologica può essere scandita in tre momenti fondamentali (si veda *fig. 1*): la rilevazione dei dati, la loro analisi e la spiegazione dell'evidenza.

Fig. 1



1. Si noti che il nostro obiettivo è considerare le fasi della ricerca comuni all'impostazione quantitativa e a quella qualitativa e non fornirne un elenco esaustivo.

Ogni 'ricerca' prevede una fase di rilevazione, in cui l'utilizzo di opportuni strumenti permette di ottenere dati sulla porzione di realtà che si vuole indagare. Tuttavia i dati di per sé non sono informativi, ma richiedono l'utilizzo di tecniche di analisi che permettano di estrarre informazioni altrimenti non evidenti. Un coefficiente di correlazione, ad esempio, fornisce un'informazione non rilevabile attraverso la 'semplice' ispezione della matrice. L'analisi permette quindi di passare dai dati all'evidenza da essi estraibile. L'evidenza, a sua volta, è di per sé incompiuta e deve quindi essere oggetto di spiegazione. Una correlazione, ad esempio, è 'superficiale'; essa suggerisce semplicemente come al di sotto delle variabili considerate operino processi più 'profondi', responsabili della relazione osservata[2]. Essa richiede allora al ricercatore di chiarire il modo in cui sono collegati i fenomeni in relazione, rendendo così comprensibile il 'perché' della correlazione osservata. In tal modo la spiegazione fornisce una 'teoria' per l'evidenza[3], in assenza della quale essa risulterebbe incomprensibile.

Ognuna delle fasi appena descritte è essenziale nel processo di ricerca. Esse, infatti, sono tra loro complementari: dati, evidenza e teoria divengono salienti solo se considerati l'una, rispetto all'altra.

Ciascun 'momento' dovrebbe allora avere pari 'dignità epistemologica' ed essere sviluppato con la medesima 'attenzione metodologica'. Tuttavia nella prassi della ricerca sociologica l'attività di ricerca si esaurisce nella raccolta e analisi dei dati e, solo secondariamente, nella loro spiegazion[4]. Così la 'domanda metodologica' è catalizzata dagli aspetti connessi alla rilevazione e all'analisi dei dati, che eclissano la non meno importante fase della 'spiegazione'.

2. Si pensi alla nota relazione biologica tra peso corporeo e malattie cardiovascolari. Di per sé essa non dice nulla, se non che le persone obese tendono ad avere maggiori problemi cardiovascolari; il che, a sua volta, richiede al ricercatore di individuare, 'ragionando', il processo responsabile della correlazione osservata. Nel caso specifico una maggiore quantità di grasso corporeo implica lo sviluppo di nuovi capillari (si stima che per ogni kg di grasso in eccesso si formino 3 km di nuovi capillari sanguigni); ciò significa che il cuore di persone in sovrappeso sostiene una rete di capillari più vasta, con un suo conseguente affaticamento, da cui deriverebbe la maggiore probabilità di disturbi cardiovascolari (ipertensione, problemi cardiaci, etc.). L'evidenza fornita dai dati è quindi chiarita attraverso la sua spiegazione.

Si noti che al processo cui è attribuibile la correlazione individuata, si è arrivati ragionando (e non sezionando l'addome di persone in sovrappeso), sebbene ciò non escluda, in linea di principio, un successivo controllo empirico del processo ipotizzato.

3. Si noti che qui il termine 'teoria' non è da intendersi nella sua accezione *strong*, cioè come un "insieme di proposizioni organicamente connesse che si pongono a un elevato livello di astrazione e generalizzazione rispetto alla realtà empirica, le quali sono derivate da regolarità empiriche e dalle quali possono essere derivate delle previsioni empiriche" (Corbetta, 2003). Esso è invece utilizzato in un'accezione *soft* per indicare la spiegazione di un'evidenza. In particolare assumeremo la posizione secondo cui: "*Theorizing is the process of explaining our data; theory is the result*" (Vaughan, 2004).

4. Non è inusuale, infatti, imbattersi in *report* in cui gran parte dello 'spazio' è destinato alla presentazione rigorosa dell'analisi dei dati e dei suoi risultati e solo una parte residuale è invece riservata alla loro spiegazione, il più delle volte succinta ed incompiuta.

Nella ricerca quantitativa, ad esempio, molti sono i contributi metodologici tesi a evitare eventuali distorsioni nel processo di raccolta dei dati. Ancor più cospicui sono quelli attinenti la loro analisi, che monopolizza gran parte del lavoro della comunità metodologica[5]. Marginale, invece, è l'interesse per la 'teoria', un segmento della ricerca generalmente privo di un 'metodo'.

Analogamente gran parte delle riflessioni metodologiche in ambito qualitativo riguarda la rilevazione dei dati[6]. Crescente, inoltre, è l'interesse per la loro 'analisi'[7], ma altrettanto marginale è quello per la 'teoria', anche in questo caso priva di un 'metodo'.

L'assunto implicito di tale prassi è che i risultati dell'analisi dei dati sarebbero 'determinanti'. Se cioè la rilevazione dei dati e l'utilizzo delle tecniche di analisi fossero ineccepibili, i risultati non dovrebbero permettere alcun margine di interpretabilità. Essi ammetterebbero una sola spiegazione; eventuali 'teorie' alternative deriverebbero allora da rilevazioni empiriche incomplete o da analisi parziali. Insiemi di dati più ampi e analisi più accurate dovrebbero cioè permettere di chiarire l'evidenza, restringendo l'insieme delle ipotesi possibili e arrivando così a una sola spiegazione. Qualsiasi disputa teorica potrebbe allora essere risolta per via empirica e ogni aspetto implicato da una spiegazione dovrebbe quindi poter essere valutabile empiricamente.

Tuttavia la perfettibilità della conoscenza empirica non dovrebbe eclissare la sua irriducibile incompiutezza. L'evidenza, infatti, per quanto 'circostanziata', ammette sempre più di una spiegazione. Detto altrimenti la teoria è sotto-determinata[8] dall'evidenza (si veda *fig. 2*), che consente la formulazione di ipotesi diverse, talvolta anche tra loro contraddittorie.

Teoria ed evidenza rappresentano quindi due momenti distinti del processo di ricerca, in cui il passaggio da un livello all'altro mostra un'inevitabile arbitrarietà, non riducibile per via empirica. La teoria, cioè, non dovrebbe essere considerata come uno sviluppo scontato dei risultati dell'analisi dei dati, ma come una dimensione a se stante, caratterizzata da una sua specificità metodologica. La sua validità allora non dovrebbe derivare dal suo continuo rimando alla realtà empirica, ma dalla possibilità di poterla costruire con un

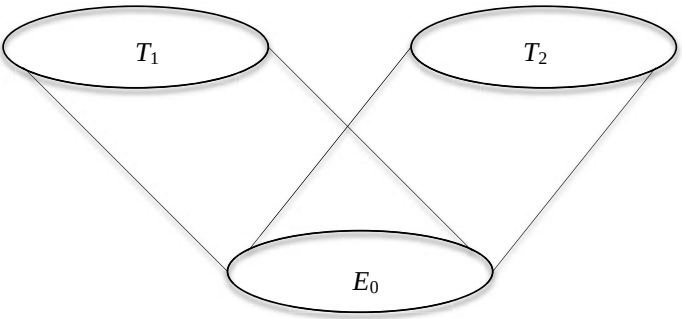
5. È possibile consultare le principali riviste di settore per riscontrare come le tecniche di analisi rappresentino il *topic* principale dei lavori pubblicati.

6. Si pensi, per esempio, agli innumerevoli studi sui metodi di rilevazione tipici della ricerca qualitativa (per es. l'osservazione partecipante o l'intervista non strutturata), o alle riflessioni metodologiche sul mancato utilizzo di campioni statisticamente rappresentativi.

7. Si pensi, per esempio, alla diffusione delle tecniche di analisi del contenuto, in cui l'utilizzo di particolari *software* (The Etnograph; Nvivo; NUD.IST) permette l'organizzazione e l'interpretazione di dati testuali.

8. Il problema della sottodeterminazione teorica fu sollevato formalmente da Hertz nell'introduzione ai suoi *Prinzipien der Mechanik* (1894). Si tratta di una questione, densa di implicazioni filosofiche, per cui se si considerano n entità osservabili O_1, ..., On vi sono m descrizioni scientifiche D_1, ..., D_m che possono ugualmente descriverle, ovvero vi sono m descrizioni empiricamente equivalenti in grado di spiegarle. Le descrizioni sono quindi sottodeterminate rispetto agli osservabili.

Fig. 2



'metodo' suo proprio, che ne permetta una valutazione di per sé, in cui si tenga conto dell'evidenza ma che non la riduca ad una mera questione empirica.

Curiosamente la prassi attuale della ricerca esige rigore nell'analisi dei dati, ma non nella costruzione delle spiegazioni, che il più delle volte si sviluppano guidate da un 'buon senso argomentativo' spesso assai diverso da ciò che può ritenersi una 'buona argomentazione'. Non è raro, ad esempio, che nella lettura delle 'spiegazioni' di una ricerca non si capisca quali siano le premesse e quali le conclusioni; in altri casi, invece, si perviene a una conclusione senza che essa possa effettivamente, anche solo plausibilmente, derivare dalle premesse presentate; in altri ancora l'argomentazione è inconsistente o, magari, vi si avverte la percezione di un 'buco' o di 'qualcosa che non torna', senza però essere in grado di individuarlo. Capita, inoltre, che nel processo di spiegazione non ci preoccupi di chiarire su quali basi evidenziali poggi una certa teoria o di ignorare le evidenze che potrebbero smentirla. Non sempre, inoltre, si è inclini ad ammettere e, soprattutto, a sviluppare più di una spiegazione per lo stesso fenomeno. Tutto ciò dovrebbe stridere ancor di più se si valuta retrospettivamente, cioè rispetto alla pretesa di rigore, fatta di *p-value* e coefficienti di correlazione, che precede il momento della spiegazione. Così, nella prassi della ricerca ci si preoccupa di costruire meticolosamente l'evidenza, per poi interpretarla solo approssimativamente.

Nel corso del presente lavoro cercheremo di individuare un 'metodo' per il processo di teorizzazione, che guidi il ragionamento teorico e strutturi la teoria.

Considereremo innanzitutto i diversi approcci al *theory-building* proposti nella comunità sociologica (cap. 1). Il loro comune denominatore è l'uso della 'logica'. Vedremo quindi come essa è stata utilizzata nei diversi approcci e ne individueremo i possibili limiti.

Passeremo poi alla presentazione di un nuovo filone di ricerca (cap. 2), del tutto sconosciuto alla comunità sociologica, noto come "*computational argumentation*"[9]. Esso si sviluppa nell'intersezione tra logica, teoria dell'ar-

9. Si noti che l'argomentazione computazionale è conosciuta anche come "*defeasible argumentation*" e "*abstract argumentaion*".

gomentazione e intelligenza artificiale e ha trovato applicazioni in ambiti molto diversi tra loro, come per esempio nel ragionamento legale, medico, nel *decision-making* e nella simulazione ad agenti. Così, dopo una presentazione tesa a inquadrare l'argomentazione computazionale nel dominio della 'logica', presenteremo in modo dettagliato un *framework* per l'argomentazione strutturata, conosciuto con il nome "ASPIC$^+$" (cap. 3). Nel capitolo successivo (cap. 4) presenteremo una sua 'customizzazione', nota come "*integrated theory*", che combina ragionamento causale ed evidenziale, mostrandone l'architettura e il funzionamento. Infine essa sarà utilizzata per ricostruire il processo di teorizzazione della ricerca sociologica (cap. 5).

1. Theory building *e sociologia*

1.1. La 'teoria': tra 'scoperta' e 'giustificazione'

In filosofia della scienza si è soliti distinguere tra il modo in cui nasce un'ipotesi o contesto della scoperta e la forma in cui essa è comunicata alle altre persone o contesto della giustificazione (Reichenback, 1938).

Tradizionalmente la 'logica' si è occupata della sola 'giustificazione', ritenendo la 'scoperta' un mero processo psicologico, in cui non sarebbe ravvisabile alcun *pattern* logico. Ciò che conterebbe, invece, è che un'ipotesi possa essere presentata in una forma tale da permetterne la giustificazione. Nella prassi scientifica essa sarebbe garantita dalla controllabilità empirica dell'ipotesi; solo il controllo delle sue previsioni permetterebbe, infatti, di accertarne la validità, aprendola alla possibilità di essere falsificata.

La 'teoria' dovrebbe quindi essere organizzata come un sistema ipotetico-deduttivo, in cui da proposizioni generali e auto-evidenti (assiomi) sono dedotte previsioni particolari e confutabili, il cui riscontro empirico permetterebbe di accettare, seppur provvisoriamente, la teoria di riferimento. L'astronomo Edmund Halley (1705), per esempio, partendo dalle leggi della meccanica newtoniana predisse che una cometa dal lui osservata nel 1682 avrebbe impiegato circa settantacinque anni per compiere un'orbita completa e tornare visibile dalla Terra. Sfortunatamente Halley morì nel 1743, quindici anni prima del ritorno della cometa, che si ripresentò, puntuale, il giorno di Natale del 1758. Il riscontro pazientemente atteso della sua previsione permise così di confermare i principi della meccanica newtoniana.

In questa prospettiva la 'giustificazione' di una spiegazione passa dalla possibilità di poterne valutare le conseguenze empiriche. Una teoria dovrebbe quindi essere organizzata come un sistema deduttivo, capace di generare previsioni suscettibili di valutazione empirica. Tuttavia in quest'impostazione il modo in cui il ricercatore arriva a ipotizzare una certa spiegazione rimane incomprensibile. Essa, infatti, mostra come una 'spiegazione' dovrebbe

essere organizzata affinché possa essere 'giustificata', ma lascia invece nel sommerso la sua precedente 'scoperta'.

La genesi di un'ipotesi non sarebbe, infatti, descrivibile logicamente, ma emergerebbe in modo casuale e asistematico. È questa l'opinione dei neopositivisti, per i quali il contesto della scoperta non è suscettibile di una trattazione rigorosa. Tuttavia secondo un punto di vista alternativo (Hanson, 1958) il processo di spiegazione può essere descritto da una logica abduttiva (si veda scheda 1.1), descritta da un ragionamento del seguente tipo: "si osserva il sorprendente fatto C, ma se A fosse vero, C sarebbe naturale, perciò vi è ragione di sospettare che A sia vero" (Peirce, 1931). La spiegazione inizia allora con l'osservazione di un evento anomalo, da cui il ricercatore evince un'ipotesi in base alla quale il fatto sorprendente viene a essere ritenuto normale.

La scoperta di un'ipotesi e la sua giustificazione seguono allora *pattern* logici opposti. Ciononostante essi non devono essere considerati come alternativi. Nella prassi scientifica, infatti, il loro uso è complementare: l'abduzione permette di scoprire le ipotesi e la deduzione di controllarle empiricamente. Un metodo per la costruzione teorica dovrebbe allora guidare sia il processo di scoperta sia quello della giustificazione, integrando il ragionamento abduttivo con quello deduttivo. Tuttavia in sociologia gli approcci al *theory building* considerano o il solo contesto della scoperta o soltanto quello della giustificazione, dissociando così il momento della 'teorizzazione' da quello della 'teoria'.

Scheda 1.1

Nel ragionamento deduttivo la prima premessa dell'argomento rappresenta una regola generale, composta da un 'antecedente' (tutti i fagioli di questo sacchetto) e da un 'conseguente' (sono bianchi). La seconda premessa afferma l'antecedente della regola, specificando che i fagioli considerati "vengono da questo sacchetto". In tal modo è possibile concludere che "questi fagioli sono bianchi". Così in un argomento deduttivo dall'affermazione dell'antecedente di un regola segue il suo conseguente.

Regola:	Tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi
Caso:	Questi fagioli vengono da questo sacchetto
Risultato:	Questi fagioli sono bianchi

Nel ragionamento abduttivo la prima premessa dell'argomento rappresenta un 'fatto sorprendente' (abbiamo dei fagioli bianchi). La seconda premessa introduce invece una regola in grado di spiegarlo (sappiamo che tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi). In tal modo è possibile ipotizzare che "questi fagioli vengono da questo sacchetto".

Risultato:	Questi fagioli sono bianchi
Regola:	Tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi
Caso:	Questi fagioli vengono da questo sacchetto

L'abduzione può essere allora considerata come una retroduzione (Hanson, 1958), in cui affermando il conseguente di una regola si retroduce il suo antecedente.

1.2. La 'scoperta': quali proposte?

Generalmente in filosofia della scienza il processo di scoperta è descritto in termini abduttivi. Sebbene negli ultimi anni tale posizione si sia consolidata anche in sociologia, non mancano proposte alternative guidate da 'logiche' differenti. Di seguito accenneremo sinteticamente ad alcuni tra gli approcci più diffusi nella comunità sociologica.

1.2.1. Induzione e scoperta

Idealmente nella ricerca quantitativa la teoria precede l'osservazione; il ricercatore parte cioè da una precisa ipotesi teorica, che sottopone poi al vaglio della realtà empirica. La ricerca è quindi finalizzata alla 'giustificazione' delle ipotesi prima formulate. Diversamente nella ricerca qualitativa l'osservazione precede la teoria; il ricercatore rinuncia cioè a qualsiasi elaborazione teorica precedente l'attività sul 'campo', onde evitare che i suoi eventuali pre-giudizi teorici possano limitare la sua esplorazione empirica. L'ipotesi non è quindi dedotta da una teoria generale, ma emerge dall'osservazione del fenomeno indagato. La ricerca è quindi tesa alla 'scoperta' degli *insight* teorici.

L'attenzione della ricerca qualitativa per il momento della 'scoperta' ha fatto si che in quest'ambito fossero sviluppati *framework* teorici basati su logiche alternative a quella deduttiva. È il caso, ad esempio, della *grounded theory* (*GT*) (Glaser & Strauss, 1967), un metodo in cui la teoria prende forma soltanto durante la ricerca sul campo. Qui il ricercatore non è guidato nella raccolta dei dati da una domanda confermativa, ma da un 'situazione-problema' che incornicia il suo ambito d'indagine. Le sue categorie interpretative non sono suggerite da una teoria precedente, ma emergono dall'evidenza.

Il *modus operandi* è ricorsivo: dopo aver raccolto i dati, si 'imbastiscono' delle ipotesi interpretative che orientano una nuova rilevazione; eventuali incongruenze tra i dati e la teoria permettono, a loro volta, di affinare progressivamente le categorie precedenti, la cui riformulazione istruisce una nuova fase di raccolta. Il dialogo tra 'ipotesi' ed evidenza prosegue fino a quando la teoria non è definita compiutamente e la ricognizione della realtà empirica continua a suggerire nuovi *insight* teorici. Il processo termina allora quando il quadro concettuale viene a essere "teoricamente saturo" (Glaser & Strauss, 1967), cioè quando ogni rilevazione successiva non apporta più alcun contributo conoscitivo alla teoria.

La *GT* è considerata un approccio induttivo (Charmaz, 2006). La 'logica' sottesa al suo funzionamento è cioè quella dell'induzione (si veda scheda 1.2), che permette di passare dall'osservazione di casi particolari all'individuazione di principi esplicativi generali.

Scheda 1.2

L'induzione è un'inferenza che porta dal 'particolare' all''universale'. In un argomento induttivo, infatti, le premesse hanno carattere particolare (Questi fagioli vengono da questo sacchetto; Questi fagioli sono bianchi), mentre la conclusione ha carattere generale (Tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi).

Caso:	Questi fagioli vengono da questo sacchetto
Risultato:	Questi fagioli sono bianchi
Regola:	Tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi

Il ragionamento induttivo inferisce leggi universali dall'osservazione di fatti particolari, diversamente dalla deduzione in cui si derivano previsioni particolari partendo da regole generali.

La *GT* è 'induttiva' perché la teoria emerge solo dopo l'analisi dei dati, la cui interpretazione non è condizionata da alcuna precedente sovrastruttura teorica. Detto altrimenti la *GT*, andando dai dati alla teoria, approssima il percorso dell'induzione che va dal 'particolare' al 'generale' e, al pari di quest'ultima, si contrappone al modello ipotetico-deduttivo che, invece, parte dalla teoria per arrivare alla realtà empirica.

Tuttavia l'induzione denota un preciso *pattern* inferenziale, non ravvisabile nel processo di teorizzazione esemplificato dalla *GT*. La sua assimilazione al ragionamento induttivo è allora solo superficiale e presuppone un'accezione d'induzione, se non generica, certamente diversa da quella canonica. Quale sia la sua forma, non è però chiarito dalla *GT*, in cui non si comprende in che modo l'induzione dovrebbe permettere di passare dalle 'codifiche' dei dati alla costruzione di nuovi concetti teorici. Il ragionamento induttivo, infatti, non produce nuova conoscenza, ma presuppone che l'ipotesi sia già nota (i fagioli provengono da questo sacchetto). L'induzione non rivela cioè 'qualcosa di nuovo', ma si limita a estendere un'evidenza a un'intera classe di unità. La sua 'conclusione' è una regola, non una nuova ipotesi. Diversamente l'attività di concettualizzazione della *GT* presuppone l'individuazione di un'ipotesi interpretativa dei dati e non la formulazione di una generalizzazione.

1.2.2. Abduzione e scoperta

Nella *GT* il ricercatore si confronta con insiemi di codifiche 'sorprendenti', apparentemente sconnesse, fino a quando non intuisce un 'denominatore comune' capace di spiegarle. In questa prospettiva il tipo di ragionamento sotteso alla teorizzazione sembra essere abduttivo. L'abduzione, infatti, è un processo per generare ipotesi: essa ha inizio con l'osservazione di "un fatto

sorprendente" (Peirce, 1974) che richiede una spiegazione; si assume allora una regola in grado di spiegare l'evidenza sulla cui base è possibile inferire l'ipotesi esplicativa. In questo modo l'evento dapprima sorprendente è ricondotto a una condizione di normalità.

Il processo di concettualizzazione sembra quindi essere meglio descritto da una logica abduttiva. Di quest'avviso sono Tavory e Timmermans (2014, 2012) che mostrano come il processo di teorizzazione in ambito qualitativo sia comprensibile nei termini di una retroduzione (Hanson, 1958), capace di generare ipotesi nuove, di cui né l'induzione né la deduzione riescono a dar conto.

In questa stessa prospettiva si inserisce la proposta di Swedeberg (2014), in cui il processo di scoperta è descritto alla stregua di un'abduzione, a prescindere se esso sia sviluppato in ambito qualitativo o quantitativo. In linea generale l'autore ritiene che il ricercatore debba anzitutto identificare un fenomeno interessante da studiare, attribuirgli un nome che lo definisca in modo puntuale (*naming*), individuare i 'concetti' a esso associati ed eventualmente organizzarlo entro una o più tipologie. Il fenomeno, a questo punto, richiede una spiegazione; il ricercatore deve cioè escogitare un'idea attraverso la quale l'oggetto di studio divenga pienamente comprensibile. Il suo carattere inizialmente sorprendente deve essere cioè normalizzato dall'introduzione di un'ipotesi che riesca a render conto della sua genesi.

1.2.3. Euristiche e scoperta

Il processo di scoperta così come descritto da Swedeberg (2014) è certamente descrivibile da una logica abduttiva. Tuttavia essa di per sé non riesce a dar conto di come emerga l'*insight* teorico. L'abduzione, infatti, non rivela come il ricercatore riesca a passare dall'osservazione del fenomeno da spiegare (*explanadum*) all'ipotesi in grado di spiegarlo (*explanans*). Peirce (1974) ritiene che tale passaggio sia reso possibile da un "lume naturale" caratteristico dell'essere umano, una capacità innata di indovinare correttamente (*to guess right*), selezionatasi evolutivamente per il suo evidente vantaggio adattivo. Swedeberg (2014), invece, evidenzia il ruolo giocato dalla cosiddetta "intuizione esperta" (Kahnemann, 2011), secondo cui l'acquisizione di una vasta esperienza in un campo particolare permette di arrivare a 'ipotesi corrette' in modo del tutto intuitivo. La retroduzione dell'ipotesi è quindi un processo automatico, mediato da un'intuizione affinata nel tempo.

Sia in un caso sia nell'altro l'inferenza dall'osservazione all'ipotesi è resa possibile attraverso un indefinito automatismo cognitivo, per Pierce frutto dell'evoluzione naturale e per Swedberg dell'esperienza. Il modo in cui l'osservazione di un fatto sorprendente suggerisce l'*insight* teorico rimane quindi incognito[1]. Così tra *explanandum* ed *explanans* c'è uno iato, di cui l'ab-

1. Si noti che i processi congitivi attraverso cui l'*insight* sopraggiunge nella mente sono