

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA

Facoltà di Scienze della Formazione

**Tesi di Laurea in Tecnologie dell'Istruzione e della
Comunicazione**

**GLI STATI QUALITATIVI DELLA
COSCIENZA**

**Elementi per una corroborazione del dualismo naturalistico
della
coscienza di D. J. Chalmers**

Emilio Tafuri

(Relatore: Prof. Pietro Perconti)

Anno Accademico 2004/2005

INDICE

Introduzione.....	pag. 2
Cap. 1 Teorie sulla coscienza.....	pag. 3
1.1 Definizione di coscienza.....	pag. 3
1.2 Nozione neuroscientifica di coscienza.....	pag. 5
1.3 Mente fenomenica e mente psicologica.....	pag. 6
1.4 Coscienza non conscia.....	pag. 8
1.5 Proprietà fenomeniche della credenza.....	pag. 9
1.6 Catalogo delle teorie sulla coscienza.....	pag. 13
Cap. 2 Misurare i qualia?.....	pag. 16
2.1 Descrizione della tecnica VEP.....	pag. 16
2.2 Formulazione di un'ipotesi sperimentale nello studio dei qualia.....	pag. 19
2.2.1 Setup dell'esperimento.....	pag. 22
2.2.2 Studio pilota.....	pag. 23
2.2.3 Campionamento.....	pag. 25
2.2.4 Raccolta dei dati.....	pag. 26
2.3 Predizione e discussione.....	pag. 26
Cap. 3 Coscienza e linguaggio.....	pag. 27
3.1 Speculazioni filosofiche sui qualia.....	pag. 27
3.2 Il dualismo naturalistico della coscienza.....	pag. 31
3.3 Coscienza e "linguaggio fenomenico".....	pag. 35
Bibliografia.....	pag. 41

Introduzione

Il problema della coscienza continua a destare molte perplessità a svariati studiosi della mente. Cartesio potrebbe essere stato in parte responsabile degli astiosi dibattiti sul mentale con la sua nota dottrina secondo cui ogni evento mentale era una *cogitatio*, o un contenuto di esperienza.

È l'indagine conoscitiva sui contenuti di esperienza che muove il mio studio su un aspetto della coscienza di recente interesse da parte della Filosofia della mente e della Scienza cognitiva. Il mistero che avvolge i processi che causano il comportamento, accompagnati da una vita interiore soggettiva, suscita ipotesi suggestive, talvolta oscure, sulle questioni relative alla coscienza. Nel mio lavoro sosterrò l'ipotesi che il cervello possa anche essere un soggetto d'esperienza, avvalendomi degli studi neuroscientifici e delle speculazioni filosofiche che non precipitino in un materialismo riduzionistico della mente, ma in un dualismo naturalistico sostenuto con forza da D. J. Chalmers.

Il mio studio è rivolto alla comprensione e all'analisi della struttura cerebrale sottoposta a stimoli visivi nel tentativo di afferrare la componente meramente qualitativa dell'esperienza.

Il lavoro è ripartito in tre sezioni argomentative; nella prima delineaio lo *status questionis* dei qualia con una breve rassegna delle teorie più accreditate di alcuni importanti autori.

La seconda sezione prevede un'ipotesi di esperimento neuroscientifico, mediante la tecnica VEP (*visual-evoked potentials*), in grado di registrare l'esperienza meramente sensoriale e cognitiva di un gruppo di soggetti stimolati dalla visione di un colore.

La terza sezione argomentativa è dedicata all'enucleazione della nozione di sopravvenienza naturale della coscienza fenomenica sugli stati fisici considerando le peculiarità strutturali di ogni singolo sistema neurale. Segue una speculazione filosofica che invade l'ambito della filosofia del linguaggio. Si sollevano in particolare alcuni interrogativi sulla relazione tra la coscienza e un supposto linguaggio fenomenico.

Cap. 1 Teorie sulla coscienza

1.1 Definizione di coscienza

La mente è il luogo in cui viviamo e abitiamo senza spazi confinati.

Alzando lo sguardo e ammirando, al di là della finestra, il sole inabissarsi negli spazi sconfinati dell'universo in un vortice di bagliori e di esplosioni di colori simili ad un acquerello di Kandinskij, la mente si affolla di piacevoli ricordi della propria esistenza. Si può essere scettici nel credere che le nostre fantasticherie siano prive di scopo. A rendere possibile la "reminescenza" è una molteplicità di cose: la percezione, il ricordo di eventi, sensazioni, progetti e aspettative. Ci si lascia trasportare dall'immaginazione e, con una certa dovizia espressiva, tentiamo di rendere partecipe il nostro interlocutore delle nostre esperienze o, quanto meno, cerchiamo di fargliele credere possibili. Tutti siamo dotati di fantasia e sappiamo apprezzare le fantasie altrui. La grande letteratura, la poesia, la fantascienza, il cinema e il teatro sono parti del nostro mondo mentale da trattare non come un argomento arido e noioso denominato "mente", ma come una questione di estrema importanza della nostra esistenza. Possiamo immaginare le conseguenze delle azioni dei tiranni, apprezzare le gesta dei benefattori e vivere la vita seguendo un insieme di principi. La nostra vita mentale attinge ordinariamente all'immaginazione dalla quale scaturiscono le sensazioni, la rendiamo sempre più ricca, facciamo commercio dei frutti della nostra immaginazione. Siamo organismi dotati di immaginazione e di sensazioni e sebbene la nostra esperienza particolare fornisca il materiale fondamentale per esse, non riusciamo a catturare le qualità fenomeniche dell'esperienze altrui.

Per descrivere l'esperienza mentale attiva ci si avvale della parola "coscienza". Si tratta di un termine spesso usato impropriamente la cui comparsa risale ad animati dibattiti filosofici e scientifici, ricorre nei titoli di molti libri, gli scienziati rigorosi lo evitano e quelli non tanto rigorosi ne fanno cattivo uso.

Il termine coscienza è ambiguo, poiché si riferisce a diversi fenomeni. È usato per riferirsi a una capacità cognitiva, come l'abilità di esercitare l'introspezione o di riferire i propri stati mentali, è usato anche come sinonimo di stato di veglia. In alcuni casi esso è strettamente legato alla nostra capacità di concentrare l'attenzione o controllare volontariamente il nostro

comportamento; in altri casi essere consci di qualche cosa equivale a sapere qualche cosa. In questo studio definiremo “coscienza” la qualità soggettiva dell’esperienza: cosa si prova a essere un agente cognitivo. Alcune parole o locuzioni alternative individuano più o meno la stessa classe di fenomeni racchiusi dal termine “coscienza” nella sua accezione centrale, tra cui “esperienza”, “qualia”, “fenomenologia”, “fenomenico”, “esperienza soggettiva”, e “che cosa si prova a”. Se prescindiamo dalle differenze grammaticali, le distinzioni tra questi termini sono riconducibili frequentemente a sfumature di connotazione. “Essere conscio” in questo senso è equivalente ad “avere dei qualia”, “avere esperienza soggettiva”.

Il tema è forse meglio caratterizzabile come *la qualità soggettiva dell’esperienza*: la percezione, il pensiero e l’azione implicano l’attivazione di processi causali e l’elaborazione di dati che determinano il comportamento. Esiste anche un aspetto interno, qualcosa come l’effetto che si prova nell’essere un agente cognitivo. Questo aspetto interno è l’esperienza cosciente. Le esperienze coscienti variano dalle vivide sensazioni di colore alle più sottili percezioni di aromi, dai dolori lancinanti ai pensieri difficili da formulare, dai suoni e odori ordinari all’avvolgente grandezza dell’esperienza musicale, dalla banalità di un fastidioso prurito al peso di una profonda angoscia esistenziale, dalla particolarità del gusto della menta piperita alla generalità dell’esperienza del sé. Ciascuna di queste esperienze possiede una distinta qualità, tutte sono parte integrante della vita interiore della mente. Possiamo dire che un essere è cosciente se c’è *qualcosa come il provare la sensazione* di essere quell’essere, per usare la celebre espressione di Thomas Nagel (1979). Uno stato mentale è cosciente se possiede una *sensazione qualitativa*, una qualità associata all’esperienza breve, *qualia*.

Il problema di dare una spiegazione di tali qualità fenomeniche è, secondo David J. Chalmers (1996), esattamente il problema di spiegare la coscienza.

La concezione epistemologica della coscienza di Chalmers non ha riscontri nella spiegazione materialistica delle neuroscienze.

1.2 Nozione neuroscientifica di coscienza

Michael Gazzaniga (1998) è convinto che si potrà giungere non solo a una neuroscienza della coscienza, ma anche a una neuroscienza della coscienza *umana*.

Egli propone un processo a tre fasi per comprendere come il cervello dia vita all'esperienza conscia.

Secondo Gazzaniga occorre stabilire ciò che intendiamo quando parliamo di esperienza conscia; si tratta semplicemente della consapevolezza che abbiamo delle nostre capacità come specie e non delle capacità in sé e per sé: solo la consapevolezza o le sensazioni che abbiamo di esse. Il cervello è una collezione di circuiti destinati a svolgere funzioni specifiche e, sebbene ciò sia valido per tutti i cervelli, la meravigliosa caratteristica del cervello umano consiste nel possedere un numero incalcolabile di queste capacità.

La seconda fase stabilisce che bisogna prendere in considerazione il fatto che ogni specie è consapevole delle proprie capacità. Ma allora, che cosa è la coscienza umana? Non è altro che la stessa consapevolezza che hanno gli animali, solo che noi possiamo essere consapevoli in maggior misura e di più cose. Ciascuna funzione del cervello può esplicarsi tramite o un singolo circuito neurale o attraverso un net-work complesso. Secondo Gazzaniga un'interpretazione plausibile è che più sistemi un cervello possiede, più grande è la sua consapevolezza delle proprie capacità. Se si riflette bene sui circuiti cerebrali derivanti dalla selezione naturale, non dovrebbe essere poi così difficile rendersi conto del fatto che il cervello non può essere ritenuto una rete neurale unitaria e indifferenziata, deputata alla risoluzione di problemi generici. Ad esempio la produzione del linguaggio è localizzabile ed esperita dall'area di Broca, mentre la comprensione del linguaggio è di pertinenza dell'area di Wernicke. Partendo da questo presupposto, infatti, possiamo prendere in considerazione la possibilità che siano i circuiti più piccoli, quelli più adattabili, a originare la consapevolezza delle proprie capacità in una specie. Se invece ci teniamo saldi all'idea di una rete neurale unificata, potremmo comprendere l'esperienza conscia soltanto dopo aver capito le interazioni di miliardi di neuroni.

La terza fase consiste nell'individuare il comune circuito neurale, forse anche semplice, che permette ai vertebrati di essere consapevoli delle capacità

specifiche della propria specie. L'inserimento di un interprete in un cervello che funzioni in modo diverso fornisce ogni genere di sottoprodotti. Un dispositivo che si chieda come un'infinità di cose siano collegate tra loro e trova risposte vantaggiose non può fare altro che dare origine al concetto di "io". Il cervello agisce prima che il nostro io ne sia a conoscenza. Ma il nostro concetto di io cresce in continuazione fino a quando la realtà biologica si scontra con la nostra consapevolezza, senza però paralizzarci. L'interpretazione degli eventi passati ci libera dall'impressione di essere legati alle richieste dell'ambiente e genera in noi la meravigliosa impressione che il nostro io abbia la responsabilità del nostro destino.

Se, come sembra probabile, la coscienza derivi dai sistemi fisici, in che modo ne scaturisce?

E ciò conduce ad alcune questioni più specifiche: la coscienza è in se stessa un fenomeno fisico o è meramente il prodotto dell'azione concomitante di più sistemi fisici?

Un secondo obiettivo è il carattere specifico delle esperienze coscienti. Dal momento che l'esperienza conscia esiste, è lecito chiedersi perché le esperienze individuali abbiano una loro natura particolare.

1.3 Mente fenomenica e mente psicologica

Per delineare delle risposte a questi interrogativi, introduciamo una importante distinzione profilata da David J. Chalmers (1996).

Esistono due concetti di mente alquanto diversi. Il primo è il concetto *fenomenico* di mente. Si tratta della nozione di mente in quanto esperienza cosciente e della nozione di stato mentale come stato mentale esperito in modo conscio. Il secondo aspetto consiste nel concetto *psicologico* di mente. Si tratta della nozione di mente come base causale o esplicativo del comportamento. Uno stato è mentale in questo senso se svolge il tipo giusto di ruolo causale nella produzione del comportamento, o perlomeno svolge un ruolo appropriato nella spiegazione del comportamento. Il concetto fenomenico caratterizza la mente in base a ciò che prova; dal punto di vista psicologico, la mente è caratterizzata in base a ciò che fa.

Nessuna delle due è l'analisi corretta della mente; esse coprono fenomeni differenti, entrambi reali.

La distinzione tra l'aspetto fenomenico e l'aspetto psicologico della mente è meramente concettuale. Forse ogni stato fenomenico è uno stato psicologico, in quanto svolge un ruolo significativo nel causare e nello spiegare il comportamento, e forse ogni stato psicologico ha una relazione stretta con il fenomenico.

Per uno stato ciò che significa essere fenomenico è il sentire in un certo modo, e ciò che significa essere psicologico è svolgere un appropriato ruolo causale.

La ripartizione tra categorie concettuali ci consente di analizzare uno specifico concetto mentale come fenomenico, come psicologico o come una combinazione dei due. Per esempio, la sensazione, nel suo senso centrale, è meglio caratterizzabile come concetto fenomenico: avere una sensazione è trovarsi in uno stato che determina un certo tipo di effetto. I concetti di apprendimento e memoria possono essere meglio caratterizzati come psicologici.

È plausibile sostenere che l'ambito del mentale sia esaurito dalla congiunzione di psicologico e fenomenico. Ogni proprietà mentale è fenomenica o psicologica, oppure è una combinazione delle due.

Molti comuni concetti mentali posseggono entrambe le componenti, quella fenomenica e quella psicologica. Un esempio tipico è il dolore. Il termine è spesso usato per denotare un particolare tipo di qualità fenomenica spiacevole e in tal caso l'aspetto fenomenico è centrale. Ma vi è anche una nozione psicologica associata a tale termine: approssimativamente, il concetto del tipo di stato che tipicamente è prodotto quando l'organismo subisce un danno che tende a causare reazioni di malessere. Si potrebbe avanzare l'ipotesi che nella nozione di dolore ci sia un'ambiguità tra i concetti fenomenico e psicologico o, in alternativa, che entrambi i concetti concorrano a formare un unico ricco concetto. Per quanto sia plausibile che il nostro concetto corrente di dolore fondi le due componenti in un insieme finemente calibrato, l'analisi filosofica sarà più chiara se le manterremo separate.

La ragione per cui le proprietà fenomeniche e psicologiche vanno spesso insieme è chiara e consiste nel fatto che le proprietà pertinenti tendono a co-occorrere. Qualche tipo di qualità fenomenica viene generalmente istanziata

ogniquale hanno luogo dei processi indotti da una lesione dei tessuti e generanti una reazione di malessere. In altre parole, dolore fenomenico e dolore psicologico sono usualmente compresenti.

Un buon test per determinare se una nozione mentale M sia essenzialmente psicologica consiste nel chiedersi se qualcosa può essere un'esemplificazione di M senza possedere alcuna proprietà fenomenica associata. Se così fosse, allora M è probabilmente psicologica. In caso contrario M è fenomenica o è una nozione mista che coinvolge in modo cruciale un aspetto fenomenico.

Consideriamo le emozioni. Esse sembrano possedere un aspetto fenomenico più evidente. Quando pensiamo alla gioia e alla tristezza ci viene in mente un tipo peculiare di esperienza conscia. Non è affatto ovvio, tuttavia, che l'aspetto fenomenico sia essenziale affinché uno stato sia un'emozione; è chiaro che vi è intimamente associata anche una proprietà psicologica. Non abbiamo bisogno di prendere alcuna decisione al riguardo; possiamo limitarci a dire che nell'emozione vi sono un aspetto psicologico e uno fenomenico.

A sostegno di questa affermazione è preferibile riconoscere la validità degli studi condotti dai Damasio.

1.4 Coscienza non conscia

Antonio e Hanna Damasio (1998) hanno lavorato sodo per comprendere come le emozioni contribuiscano alle nostre vite cognitive. Secondo i Damasio noi scegliamo precise strategie cognitive perché le sensazioni avvertite segnalano al cervello quale via seguire in una determinata situazione. Le decisioni richiedono non solo una programmazione cognitiva, ma anche interazioni con il passato. Per chiarire come le emozioni interagiscano con i processi cognitivi in modo automatico e al di fuori della consapevolezza, i Damasio si sono serviti di un semplice gioco di carte. Ad alcuni giocatori vengono presentati quattro mazzi di carte e una somma in denaro. Lo scopo è vincere più soldi possibile. I giocatori cominciano a girare le carte da ciascun mazzo. Le carte dei mazzi A e B fanno vincere subito un premio di cento dollari, mentre quelle di C e D un premio immediato di soli cinquanta dollari. Anche se è facile riuscire a capire che girare una carta dei mazzi A e B procurerà più denaro, le carte sono state sistemate in modo tale che possano causare anche forti perdite

non prevedibili, più spesso con i mazzi A e B che con C e D. I giocatori non possono in alcun modo prevedere la penalità, né calcolare con esattezza la vincita o la perdita finali che deriveranno da ciascun mazzo, né sapere quando lo sperimentatore terminerà il gioco. In genere le persone normali valutano i fatti e prendono le carte soltanto dei mazzi C e D.

Questo gioco ha consentito ai Damasio di fare due importanti scoperte.

I due studiosi, avvalendosi di una delle molteplici ricerche sulla conduttanza cutanea, hanno applicato elettrodi sulla pelle di soggetti normali in modo da misurare la loro risposta galvanica (*galvanic skin response*, GSR). Tutti sudiamo un po' quando un evento ci coinvolge emotivamente. La modifica della capacità di conduttanza elettrica della pelle determinata dalla sudorazione può essere rilevata con un apparato di registrazione. Una risposta GSR veniva registrata ogni volta che i soggetti si avvicinavano ai mazzi A e B e, alla fine, era proprio questa risposta a suggerire al soggetto di evitare quei mazzi.

I Damasio scoprirono che in questo compito pazienti con lesioni della corteccia prefrontale si comportavano in modo assai differente. In particolare, quando questo tipo di lesioni colpisce l'area ventromediale i pazienti non sono in grado di prendere decisioni di vita quotidiana.

I processi cerebrali automatici registrano le esperienze di vincita e di perdita in maniera tale che, quando affrontiamo una nuova decisione, le emozioni ci aiutano a scegliere inconsapevolmente quale strategia cognitiva utilizzare.

1.5 Proprietà fenomeniche della credenza

Analizziamo uno stato mentale più complesso, la credenza. Il credere è uno stato mentale correntemente detto "atteggiamento preposizionale" per il fatto di essere atteggiamento verso proposizioni che si riferiscono al mondo. La caratteristica centrale di questo stato mentale è il suo aspetto semantico, o *intenzionalità*, vale a dire il fatto di vertere su cose del mondo. Una credenza ha un contenuto semantico ed è considerata una proprietà psicologica. I criteri funzionali delle credenze sono sfuggenti e nulla di comparabile a un'analisi esaustiva dei criteri pertinenti è mai stato compiuto. L'idea preminente è che la credenza sia un costrutto teorico esplicativo: attribuiamo credenze agli altri in larga misura per spiegarne il comportamento.

Si potrebbe obiettare che si stia trascurando qualche aspetto, nel senso che la credenza richieda un modello di spiegazione che trascenda il mero processo psicologico.

In particolare, si trascurano gli aspetti esperienziali del credere, che secondo alcuni sono essenziali affinché qualcosa sia una credenza. Secondo Searle (1990a) il contenuto intenzionale di una credenza dipende interamente dallo stato di coscienza associato o da uno stato di coscienza che tale credenza può determinare.

La questione cruciale da porsi è se la qualità cosciente sia ciò che fa di uno stato una credenza e se sia essa a fornirgli il contenuto che tale credenza possiede. È plausibile pensare che una qualità cosciente sia necessaria per avere credenze genuine sulla propria esperienza.

Una prospettiva più debole potrebbe suggerire che anche se nessuna qualità fenomenica particolare è richiesta per avere una credenza specifica, occorre, per credere qualcosa, essere almeno capaci di esperienza cosciente. Esiste una certa plausibilità nell'idea che un essere privo di vita interiore cosciente non possa avere realmente delle credenze; avrebbe delle pseudo-credenze. Ciò renderebbe alquanto esiguo il ruolo del fenomenico nei concetti intenzionali.

Daniel Dennett (1996) postula la previsione del comportamento altrui ricorrendo alla nozione di sistema intenzionale esulando dal suo modello esplicativo di coscienza qualsiasi aspetto fenomenico.

Nel saggio *La mente e le menti*, Dennett spiega che l'atteggiamento intenzionale è la strategia per interpretare il comportamento di un'entità (non importa se persona, animale o artefatto) trattandola come se fosse un agente razionale che orienta la propria scelta d'azione prendendo in considerazione le proprie credenze e i propri desideri.

I caratteri distintivi dell'atteggiamento intenzionale possono essere meglio compresi se li si confronta con due atteggiamenti o strategie di previsione più elementari: *l'atteggiamento fisico* e *l'atteggiamento del progetto*.

L'atteggiamento fisico non è altro che il laborioso metodo delle scienze fisiche, nel quale formuliamo le nostre previsioni servendoci di tutte le nostre conoscenze sulle leggi della fisica e la costituzione materiale degli oggetti in questione.

L'adozione dell'atteggiamento del progetto si presta, invece, a uno stile di previsione più elaborato che fa assegnamento alla regolarità funzionale del progetto di un'entità.

La distinzione degli atteggiamenti delineata da Dennett sostengo, in questo lavoro, perda consistenza nel caso in cui si applichi agli agenti razionali umani. Nella previsione del comportamento di un essere umano l'adozione dell'atteggiamento intenzionale si riduce ad una sintesi dei tre diversi atteggiamenti di previsione.

Quando formuliamo inferenze sul comportamento altrui non ci limitiamo a prevedere le cosiddette "mosse intelligenti", ma la nostra attenzione è rivolta anche alla struttura fisica dell'agente osservato.

In altre parole, interpretiamo il comportamento di un essere umano adottando simultaneamente sia *l'atteggiamento fisico* (ad esempio se il corpo dell'agente razionale compie un movimento spostando oltre la sua base il baricentro, possiamo prevedere con un'alta probabilità che esso cadrà), sia *l'atteggiamento del progetto* (la macchina-corpo è soggetta ad alcune regolarità fisiologiche facilmente prevedibili che determinano il corretto funzionamento del progetto: cibo, sesso, ecc.) e sia *l'atteggiamento intenzionale* poiché un essere umano adotta strategie razionali non dissimili dagli individui della sua stessa specie facendo assegnamento ad un simile sistema di credenze e desideri.

La classificazione degli atteggiamenti di previsione profilata da Dennett si presta, a mio giudizio, a una descrizione meramente analitica del comportamento di un'entità che non sia un agente razionale umano, diversamente l'atteggiamento intenzionale si configura come una strategia di previsione più ampia che assimila sia l'atteggiamento fisico e sia l'atteggiamento del progetto. La concezione deflazionistica dennettiana di credenza puramente psicologica e non coinvolgente l'esperienza cosciente, implica che un'agente razionale che si trovi nello stato psicologico appropriato sia dotato di uno stato che assomigli alla credenza sotto molti importanti aspetti, a esclusione di quelli fenomenici. Sarebbe suggestiva l'ipotesi che prenda in esame l'atteggiamento intenzionale, da me descritto, introducendo il concetto inflazionistico di credenza, secondo il quale l'esperienza cosciente è essenziale per avere vere credenze. La previsione del comportamento altrui, se

includesse gli aspetti fenomenici delle credenze, si configurerebbe come modello teorico più esplicativo per la lettura della mente degli agenti razionali umani.

Dennett ha proposto un modello cognitivo della coscienza. Si tratta di un modello “a scatole” in cui il flusso di informazione si dirama tra i vari moduli. I componenti fondamentali del modello sono: un modulo percettivo, una memoria a breve termine *M* che riceve informazioni dal modulo percettivo, un sistema di controllo, che interagisce con la memoria tramite un processo a interrogazione e può dirigere l’attenzione sui contenuti del modulo percettivo e un’unità di “pubbliche relazioni” (PR) che riceve comandi in forma di atto verbale del sistema di controllo e li converte in enunciati del linguaggio pubblico. La modellizzazione cognitiva di coscienza di Dennett fornisce una spiegazione della riferibilità; cioè della nostra capacità di riferire i contenuti dei nostri stati interni. Il modello fornisce anche una spiegazione della nostra capacità di sfruttare l’informazione percettiva allo scopo di controllare il comportamento e di possedere capacità introspettive, ma non suggerisce nulla riguardo al perché debba esserci qualcosa come l’effetto che fa l’essere un sistema che esegua questi processi. Una siffatta architettura funzionale della coscienza, ritengo essere non dissimile da una macchina artificiale come il sistema di navigazione satellitare *GPS*. Il congegno, che elabora le coordinate spaziali su una mappa preselezionata, presenta caratteristiche funzionali assimilabili ad una protocoscienza. È dotato di un sistema percettivo tale da avere una visione costantemente aggiornata dell’ambiente. I dati raccolti dal sistema satellitare sono elaborati e immagazzinati in una memoria iconica connessa ad un modulo di controllo avente la funzione di operare scelte “intelligenti” in base al percorso programmato. L’elaborazione dell’informazione è accessibile attraverso una sintesi vocale che riferisce il contenuto dei suoi stati interni. Sembrerebbe una macchina paragonabile ad un agente razionale dotato di intenzionalità e di una simil-coscienza, ma privo di esperienza qualitativamente conscia. L’analogia tra il *GPS* e il modello mentale dennettiano corrobora il fallimento dell’analisi riduzionistica della coscienza accentuando la discrepanza tra la coscienza psicologica e la coscienza fenomenica.

1.6 Catalogo delle teorie sulla coscienza

Le neuroscienze, recentemente, hanno rivolto grande attenzione a delle oscillazioni a 40 hertz presenti nella corteccia visiva e in altri punti del cervello. Francis Crick e Cristof Koch (1990) hanno ipotizzato che questo tipo di oscillazione possa essere la caratteristica neurale fondamentale responsabile dell'esperienza cosciente, e hanno sostenuto lo sviluppo di una teoria neurobiologica secondo queste linee guida.

L'evidenza sperimentale suggerisce che queste oscillazioni svolgano un ruolo importante nell'integrare vari tipi di informazione in un complesso unificato. Per esempio, la forma e la localizzazione di un oggetto possono essere rappresentate in modo del tutto separato, questa teoria suggerisce che le distinte rappresentazioni neurali possano essere caratterizzate da oscillazioni di identica frequenza e fase, permettendo così ai processi successivi di integrare l'informazione e immagazzinarla nella memoria di lavoro. In questo modo tutti i tipi di informazione separata potrebbero essere integrati nei "contenuti di coscienza".

La teoria perviene ad una spiegazione parziale: queste oscillazioni sono responsabili dell'integrazione, ma la questione del perché l'integrazione stessa debba essere accompagnata dall'esperienza conscia non viene affrontata.

Un'altra teoria neurofisiologica della coscienza è stata delineata da Gerald Edelman (1989). Il punto centrale della sua teoria è la tesi dell'esistenza di circuiti neurali di feed-back, tramite i quali i segnali percettivi possono essere categorizzati concettualmente prima di essere memorizzati. L'informazione percettiva e lo stato interno interagiscono in modo ingegnoso dando origine alla "coscienza primaria". Il suo modello di "coscienza di ordine superiore" prevede un nuovo componente di memoria tramite un *bootstrap semantico* che produce i concetti del sé, del passato e del futuro. Tutto ciò è collegato alla produzione del linguaggio mediante le aree di Broca e di Wernicke.

Il lavoro di Edelman è dedicato alla spiegazione di percezione, memoria e linguaggio, piuttosto che della coscienza. L'analisi sulla coscienza è spesso molto vaga e non fornisce alcuna spiegazione di come l'esperienza conscia possa scaturire dall'elaborazione percettiva sui processi successivi e sul controllo del comportamento. Edelman osserva come l'esperienza fenomenica sia il problema più difficile per una teoria della coscienza.

Una spiegazione affascinante della coscienza si trova in un nuovo tipo di teoria fisica.

È probabile che, nel sostenere che la coscienza non sia implicata dalla fisica del nostro mondo, si stia assumendo tacitamente che la fisica del nostro mondo sia quella che comprendiamo attualmente, e che consista in configurazioni di particelle e campi nella complessità spazio-temporale sottostanti ai processi di causalità ed evoluzione. Un oppositore potrebbe sostenere che, sebbene nulla in questo tipo di fisica implichi l'esistenza della coscienza, non è impossibile che la coscienza sia un fenomeno consequenziale a un nuovo tipo di teoria fisica.

Quasi tutte le proposte esistenti di utilizzare la fisica per spiegare la coscienza sono incentrate sulla parte più difficile della fisica, la meccanica quantistica. Questo è comprensibile: per spiegare la coscienza la fisica dovrebbe far ricorso a qualcosa di straordinario, e la meccanica dei quanti è di gran lunga la parte più straordinaria della fisica contemporanea. Ma in fin dei conti non sembra essere straordinaria a sufficienza.

Penrose (1994) avanza l'ipotesi che la chiave per comprendere la coscienza si trovi in una teoria che riconcili la teoria dei quanti con la teoria della relatività generale. Egli suggerisce che effetti gravitazionali non ancora compresi possano essere responsabili del collasso della funzione d'onda quantica, che farebbe emergere un elemento non algoritmico nelle leggi di natura. Speculando sulle idee di Hameroff (1994), Penrose suggerisce che la cognizione umana dipenda da collassi quantici nei microtuboli, strutture proteiche individuate nello scheletro di un neurone. In effetti, Penrose e Hameroff propongono che il collasso dei quanti nei microtuboli possa costituire la base fisica dell'esperienza conscia.

Ray Jackendoff (1990), ritiene che il modo migliore di pensare alla mente sia quello di considerarla come un sistema biologico in grado di elaborare informazioni. La sua teoria della coscienza di livello intermedio afferma che la consapevolezza non derivi né dagli elementi grezzi della percezione né dal pensiero a livello superiore, ma da un livello di rappresentazione intermedio interposto fra quello più periferico, o sensoriale, e quello più centrale, simile al pensiero.

Jackendoff è stato fortemente influenzato dall'analogia che accosta il cervello a un moderno computer e ritiene che tale analogia sia di immediata utilità.

Non tutta l'attività cerebrale è conscia. Jackendoff compie una distinzione non solo fra cervello e mente, ma anche fra il cervello, la mente computazionale e quella che egli chiama la *mente fenomenologica*, intendendo approssimativamente quella di cui siamo coscienti.

Bernard J. Baars (1989) definisce la sua idea fondamentale *global work-space*, spazio o luogo di lavoro globale e identifica l'informazione esistente a ogni istante in questo spazio di lavoro con i contenuti di coscienza.

Baars ritiene che la coscienza sia un processo profondamente attivo e che esistano meccanismi di controllo dell'attenzione per l'accesso alla coscienza. Egli è convinto che noi siamo consci di alcuni elementi presenti nella memoria a breve termine, ma non di tutti.

Francis Crick e Cristof Koch (1994) hanno sviluppato le loro idee sulla coscienza con un approccio essenzialmente scientifico.

Gli autori sono concordi nell'affermare che gli individui non sono coscienti di tutti i processi che si svolgono nella loro mente. Se è vero che abbiamo la consapevolezza di molti risultati di processi percettivi e mnemonici abbiamo però un accesso solo limitato a quelli che producono tale consapevolezza. In realtà, alcuni psicologi ipotizzano che il nostro accesso introspettivo alle origini dei processi cognitivi, perfino a quelli di ordine superiore, sia molto limitato. Sembra tuttavia probabile che a ogni istante alcuni processi neurali attivi nella nostra mente siano correlati alla coscienza, mentre altri non lo siano.

Tutti i diversi aspetti della coscienza, ad esempio il dolore e la consapevolezza, impiegano un meccanismo fondamentale comune, o forse alcuni di tali meccanismi. Se riuscissimo a comprendere i meccanismi alla base di un aspetto, allora avremmo forse fatto molta strada anche per arrivare alla comprensione di tutti gli altri. Paradossalmente, la coscienza sembra essere così strana e, a prima vista, talmente difficile da comprendere che probabilmente si rivelerà adeguata solo una spiegazione piuttosto particolare.

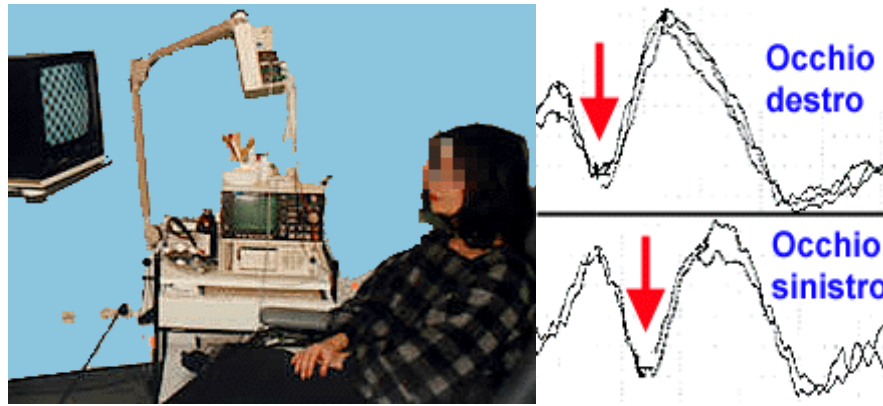
Cap. 2 Misurare i qualia?

2.1 Descrizione della tecnica VEP

I *potenziali evocati* vengono registrati come l'elettroencefalogramma (EEG) con elettrodi di superficie posizionati sulla testa. Mentre l'EEG descrive l'attività elettrica cerebrale di base, i potenziali evocati consistono nella reazione elettrica a determinati stimoli sensoriali. Questi potenziali sono normalmente non riconoscibili in quanto hanno un voltaggio molto basso e sono mascherati dall'attività EEG. Con una particolare tecnica (ripetizione degli stimoli e sovrapposizione elettronica o *averaging* dei singoli tracciati ottenuti) si riesce a filtrare il segnale dei potenziali evocati dal tracciato EEG.

I potenziali evocati più frequentemente utilizzati sono i potenziali evocati *somato-sensoriali* (stimolo elettrico del nervo mediano del braccio o del nervo tibiale della gamba), i potenziali evocati *visivi* (stimolo tramite un'immagine di scacchiera in movimento su un monitor) e i potenziali evocati *uditivi* (stimolo acustici per *click* di basso volume applicati tramite una cuffia).

I potenziali evocati esaminano *l'integrità delle vie di conduzione nervosa periferiche e centrali*. I parametri più importanti sono l'ampiezza dell'onda e la latenza (tempo che intercorre tra stimolo e potenziale registrato). I potenziali somato-sensoriali sono utili per la documentazione di disturbi sensitivi altrimenti non oggettivabili e la loro localizzazione a livello periferico o centrale. I potenziali uditivi localizzano processi dei nervi acustici oppure del tronco cerebrale, mentre i potenziali visivi sono spesso impiegati per la diagnosi di infiammazioni acute o croniche del nervo ottico associate ad esempio alla sclerosi multipla (fig. 1).



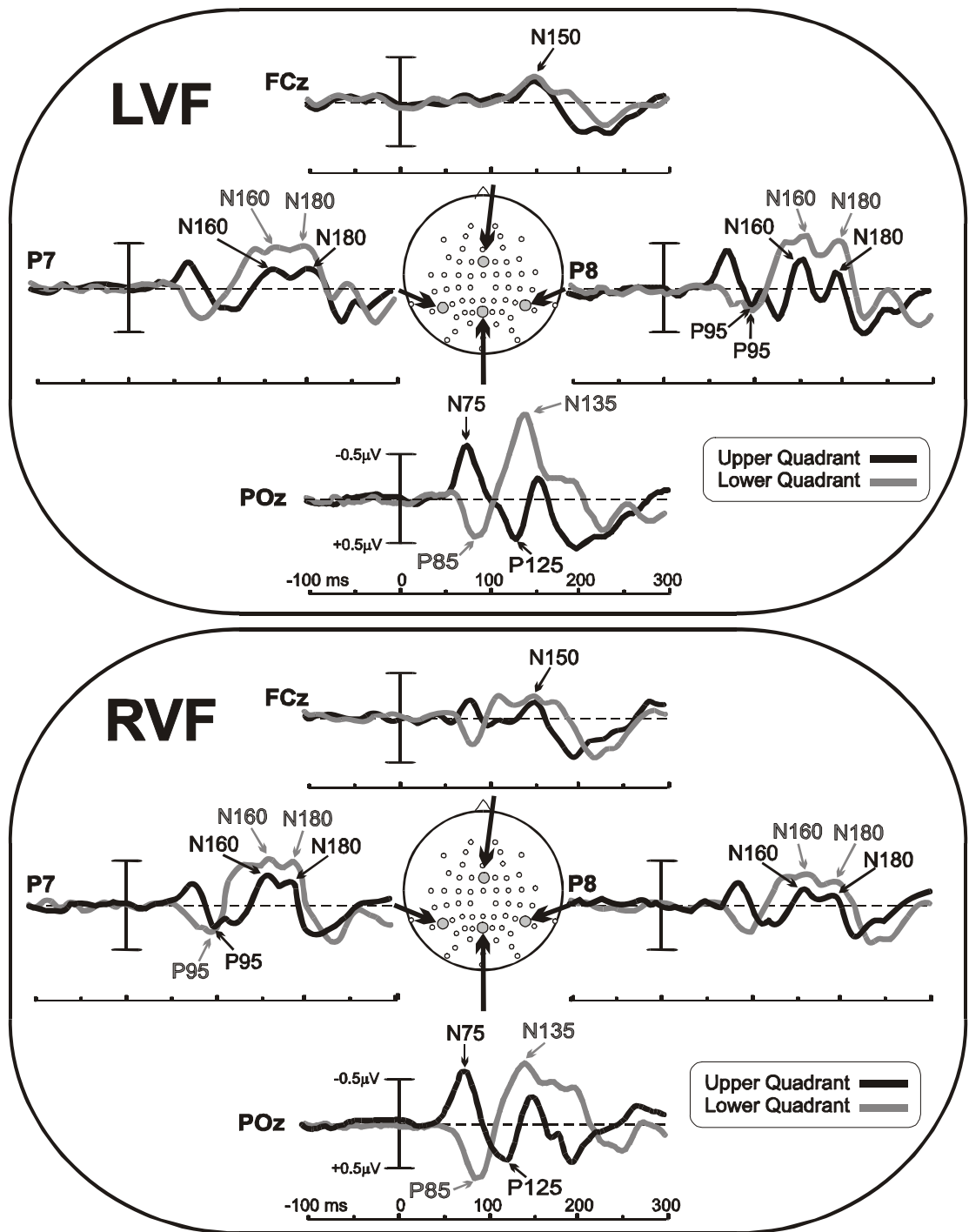
(Fig. 1) Registrazione dei potenziali evocati: la paziente guarda per alcuni minuti un monitor che mostra una scacchiera alternante. Mentre il tracciato registrato dall'occhio destro (con l'occhio sinistro coperto) mostra la prima deflessione ('P100', freccia) con una latenza normale, la stessa deflessione è ritardata quando il tracciato viene registrato dall'occhio sinistro. Questo indica un disturbo di conduzione del nervo ottico sinistro.

Nonostante la tecnica dei potenziali evocati sia largamente usata con finalità clinico-diagnostiche, negli ultimi anni è stata utilizzata per l'indagine scientifica.

Sono molteplici gli studi condotti con l'utilizzo delle tecniche elettrofisiologiche per indagare i processi cognitivi (per una revisione esaustiva sull'argomento, si rimanda a Rossini, 1994).

Il punto di forza di questa metodica consiste nella sua alta risoluzione temporale ovvero nella possibilità di documentare un fenomeno corticale istante per istante.

La qualità della tecnica consente di frazionare un qualsiasi processo corticale in diverse componenti. Ad esempio è notoriamente provato che nella visione di un percelto, la comparsa di uno stimolo visivo (onset) di durata variabile dimostra che nell'analisi dell'intervallo non superiore ai 200 ms, si attiva un'area del cervello che elabora il segnale solamente a livello sensoriale. Nell'intervallo successivo ai 200 ms si registrano, invece, componenti cognitive (vedi figura 2).



(Fig. 2) Grande media dei VEP elicitati dagli stimoli posizionati nei quadranti alti (in nero) e bassi (in grigio chiaro) dei campi visivi di sinistra (immagine in alto) e di destra (immagine in basso). Gli elettrodi scelti sono: FCz (elettrodo fronto-centrale), P7 (parietale sinistro), P8 (parietale destro) e POz (parieto-occipitale).

NOTA: l'immagine è stata riprodotta su consenso degli autori (Di Russo et al. 2005).

2.2 Formulazione di un'ipotesi sperimentale nello studio dei qualia

Esiste un'idea intuitiva che molte persone hanno della scienza.

Secondo questa idea, qualcuno formula un'ipotesi scientifica e poi la verifica facendo un esperimento e quest'ultimo mostra se l'ipotesi è corretta. Duhem (1906) sostenne che nella storia dell'universo non vi è mai stato un esperimento che potesse da solo verificare o falsificare un'ipotesi. La ragione è che ci sono sempre troppe assunzioni ausiliarie che si devono fare per mettere l'ipotesi a contatto con l'apparato sperimentale. A volte le ipotesi non vengono confermate, o vengono anche apertamente confutate, ma solo perché gli scienziati interessati tengono fisse altre assunzioni, che sono discutibili e che possono anche essere piuttosto sbagliate.

La citazione della tesi di Duhem vuole sottolineare come l'ipotesi di esperimento sui qualia potrebbe essere viziato da alcune imprecisioni metodologiche fuorvianti, tuttavia l'edificazione dell'esperimento rappresenta un approccio neuroscientifico per lo studio della qualità soggettiva dell'esperienza.

Sfogliando il manuale di M. Gazzaniga è immediatamente riscontrabile la corposità della letteratura neuroscientifica sulla coscienza costituita da teorie, ricerche, articoli e pubblicazioni di vari studiosi della mente.

Un esperimento sui qualia potrebbe sembrare una suggestione fantascientifica, ma non si allontana molto da alcune procedure sperimentali tendenti a rappresentare, con l'ausilio di sofisticati software di intelligenza artificiale, la semantica di una mente umana (D. Parisi, 2002).

Un gruppo di neuroscienziati cognitivi dell'Università "La Sapienza" di Roma ha presentato l'esito di una ricerca pubblicata recentemente in un articolo della rivista internazionale *NeuroImage*. La ricerca è incentrata sulla misurazione e la localizzazione di un particolare processo cognitivo evocato da uno stimolo visivo. In termini scientifici, si utilizza la tecnica *VEP* (*visual-evoked potentials*). La ricerca ha consentito di analizzare l'attività elettrica del cervello in intervalli di tempo che oscillano tra 0 e 200 ms, tra 200 e 300 ms ed oltre i 300 ms. L'attività elettrica cerebrale dei soggetti sottoposti all'esperimento, nell'intervallo che intercorre tra i 0 ms e 200 ms, risulta meramente sensoriale. L'intervallo di tempo che oscilla tra i 200 e i 300 ms è detto *intervallo di*

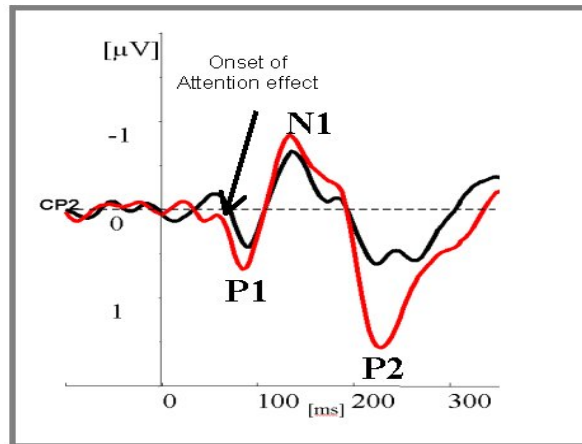
latenza. Quando la stimolazione visiva si protrae oltre i 300 ms, l'attività elettrica neurale è elaborata cognitivamente.

In sintesi, la mia ipotesi di ricerca verte sulla possibilità di indagare il substrato neurale del processo cognitivo che sottende un “quale” analizzando prevalentemente l'intervallo di tempo compreso tra 0 e 200 ms, intervallo in cui i processi cognitivi sono privi di consapevolezza; solo successivamente verrà preso in esame l'intervallo di tempo superiore ai 300 ms in cui gli stati percettivi possiedono componenti cognitive.

L'esperimento, da me ipotizzato, consisterebbe nel somministrare un identico stimolo visivo (ad esempio la proiezione del colore rosso) e uno stimolo di controllo (ad esempio una figura circolare puntiforme) ad un campione di soggetti, di registrarne l'EEG e di analizzare successivamente i tracciati nell'intervallo 0-200 ms e 300-650 ms. Attraverso le analisi dei tracciati si potrebbero rappresentare graficamente le sensazioni e gli eventi percettivi provati dai soggetti (fig. 3). La fase successiva dell'esperimento prevederebbe la comparazione dell'attività elettrica neurale, di uno stesso soggetto, nelle due diverse condizioni sperimentali (stimolo attenzionato meno stimolo non attenzionato) e la composizione dell'onda differenziale. L'onda differenziale consentirà di estrapolare le componenti sensoriali dall'evento mentale. Si procederà, dunque, alla conversione del segnale in gradazioni del colore rosso. Questa procedura sperimentale non permetterebbe di sapere cosa prova un agente cognitivo nel vedere il colore rosso, ma come vedrebbe la tonalità di colore (rilevamento del valore di frequenza), attraverso la mediazione della sua struttura neurale (primo importante indizio della ricerca).

Il percorso di ricerca, molto più avveniristico, dovrebbe giungere alla rappresentazione cromatica di un “quale” e alla possibilità di far provare a più soggetti un'identica sensazione con medesime stimolazioni.

Se la mia ipotesi venisse confermata dallo studio sovraesposto, allora sarebbe possibile suffragare il dualismo naturalistico della mente evidenziando una stretta correlazione nomologica tra proprietà fenomeniche e proprietà fisiche. In altre parole, gli agenti cognitivi avrebbero occorrenze fenomeniche differenti in quanto dotati di strutture neurali diverse.



(Fig. 3) I soggetti devono fissare una croce al centro dello schermo e prestare attenzione al campo visivo di destra e di sinistra in modo alternato. In questo esempio gli ERP elicitati dagli stimoli provenienti dal campo visivo di destra, evocano componenti (P1, N1 e P2) più ampie quando l'attenzione è rivolta al campo visivo rispetto a quando lo stimolo è ignorato.
 NOTA: l'immagine è stata riprodotta su consenso degli autori (Spitoni, 2005).

La ricerca in oggetto sui qualia è di tipo sperimentale in quanto analizzerà la variabile indipendente (sensazione prodotta dai soggetti) in relazione ad un preciso valore della variabile dipendente (stimolo visivo somministrato dallo sperimentatore).

Per meglio comprendere il concetto di “studio sperimentale” ritengo utile fornire una breve descrizione metodologica dei diversi tipi di ricerca attuabili nel nostro settore d'indagine.

Un esempio chiarificatore consentirà di illustrare la distinzione esistente tra la ricerca descrittiva, la ricerca correlazionale e la ricerca sperimentale.

Supponiamo di compiere uno studio sulle modalità di apprendimento cognitivo di un gruppo di soggetti di età diversa appartenenti ad una stessa estrazione sociale.

Lo sperimentatore conduce una ricerca descrittiva se il suo studio si limita ad una pura registrazione delle manifestazioni comportamentali dei soggetti in fase di apprendimento. La ricerca descrittiva non prevede la modificazione delle variabili intervenienti del sistema osservato.

La ricerca correlazionale si esplica con l'osservazione di una o più variabili indipendenti del sistema individuando il tipo di relazione (proporzionalità

diretta o inversa) tra esse. Ad esempio si potrebbe studiare l'apprendimento di un gruppo di soggetti, assegnando loro un compito cognitivo, al variare della temperatura ambientale nelle diverse fasi della giornata. L'esito della ricerca mostrerà gli effetti delle variazioni di temperatura sull'apprendimento dei soggetti. In altre parole, si evidenzierà la stretta correlazione tra apprendimento e variazioni di temperatura (variabile indipendente).

Lo sperimentatore avvalendosi della ricerca di tipo sperimentale dovrà considerare e registrare non soltanto le variabili indipendenti del setting sperimentale, ma dovrà anche rilevare ed annotare le variabili dipendenti del sistema in esame. Si modificheranno intenzionalmente i valori delle variabili intervenienti per registrarne gli effetti prodotti.

L'apprendimento dei soggetti sarà condizionato dalle variazioni, volontarie e non casuali, di temperatura ad opera dello sperimentatore; in altri termini sarà lo stesso sperimentatore a manipolare attivamente la variabile indipendente.

Lo studio che presento nella mia dissertazione, appartiene a quest'ultima categoria.

2.2.1 Setup dell'esperimento

L'organizzazione dell'esperimento implica il rispetto di procedure rigorosamente oggettive affidate ad un'equipe di ricerca altamente qualificata. Il confronto tecnico-scientifico tra i membri del gruppo comporterà una più attendibile esecuzione dell'esperimento.

Per setup s'intende il controllo funzionale dell'apparato sperimentale.

Si procede alla verifica dei collegamenti tra la macchina e il monitor che visualizzerà nitidamente lo stimolo visivo in condizioni di oscurità. Il setting sperimentale dovrà contenere soltanto le apparecchiature necessarie per evitare che i soggetti in esame possano distogliere l'attenzione dallo stimolo.

Occorre assicurarsi che la macchina registri correttamente i tracciati posizionandola lontano da fonti generatrici di campi magnetici.

2.2.2 Studio pilota

L'esperimento è sempre preceduto da uno studio pilota sottoponendo un solo soggetto alle verifiche empiriche cosicché è possibile correggere anomalie procedurali e funzionali. Durante l'esperimento, il soggetto sarà comodamente seduto all'interno di una stanza acusticamente isolata ed elettricamente schermata (gabbia di Farady). Al soggetto verrà chiesto di fissare in visione binoculare il centro di un monitor (21 pollici) dalla distanza di 114 cm. Prima della sessione sperimentale il partecipante verrà allenato a mantenere una fissazione stabile (senza movimenti oculari- SACCADI- e senza lo sbattere delle palpebre - BLINK) su di una piccola croce presente al centro dello schermo (0.2° , angolo visivo). La sessione sperimentale consisterà in 20 trial (blocchi) di circa due minuti ciascuno. Tra un trial e l'altro passeranno 3 minuti, necessari per far riposare gli occhi del soggetto sperimentale, al quale verrà comunque sempre fornito un feedback sulla capacità di mantenere la fissazione.

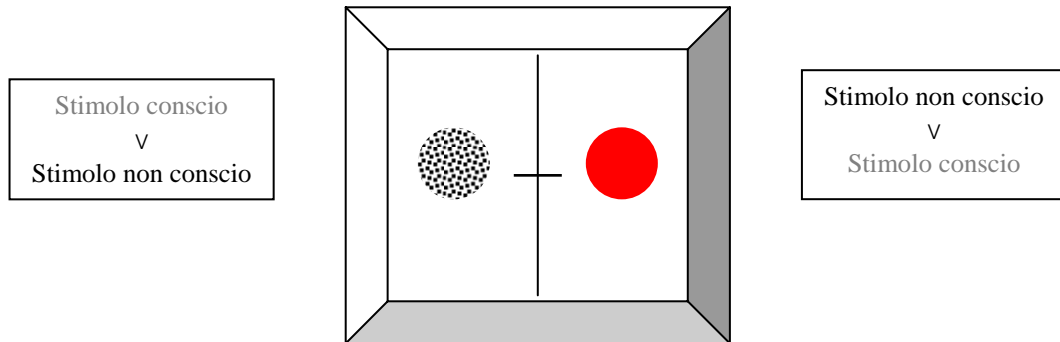
Verrà somministrata una somma di almeno 800 evento-stimolo per ogni condizione sperimentale.

Lo stimolo target somministrato consiste in un disco di colore rosso con un diametro di 3° di angolo visivo. Lo stimolo target sarà persistente, contemporaneamente allo stimolo di controllo puntiforme avente un diametro di 3° di angolo visivo, per la durata di 120 sec. sul quadrante destro del monitor (fig. 4). Durante l'esperimento l'attenzione sarà alternativamente indirizzata sugli stimoli target e su quelli neutri in sequenze random (*ISI inter stimulus interval* = 85 ms).

La luminanza dello sfondo avrà la caratteristica di essere isoluminante con gli stimoli. Si chiederà al soggetto di guardare la croce al centro del monitor concentrando l'attenzione per 60 sec. sullo stimolo di controllo puntiforme (emicampo sx) in modo tale che la percezione dello stimolo target sia inconsapevole e quindi priva di componenti cognitive. Si ripeterà la procedura sperimentale facendo spostare l'attenzione sullo stimolo target (emicampo dx), rigorosamente per 60 sec., cosicché lo stimolo di controllo risulti non elaborato cognitivamente. L'analisi dell'attività cerebrale avverrà nell'intervallo

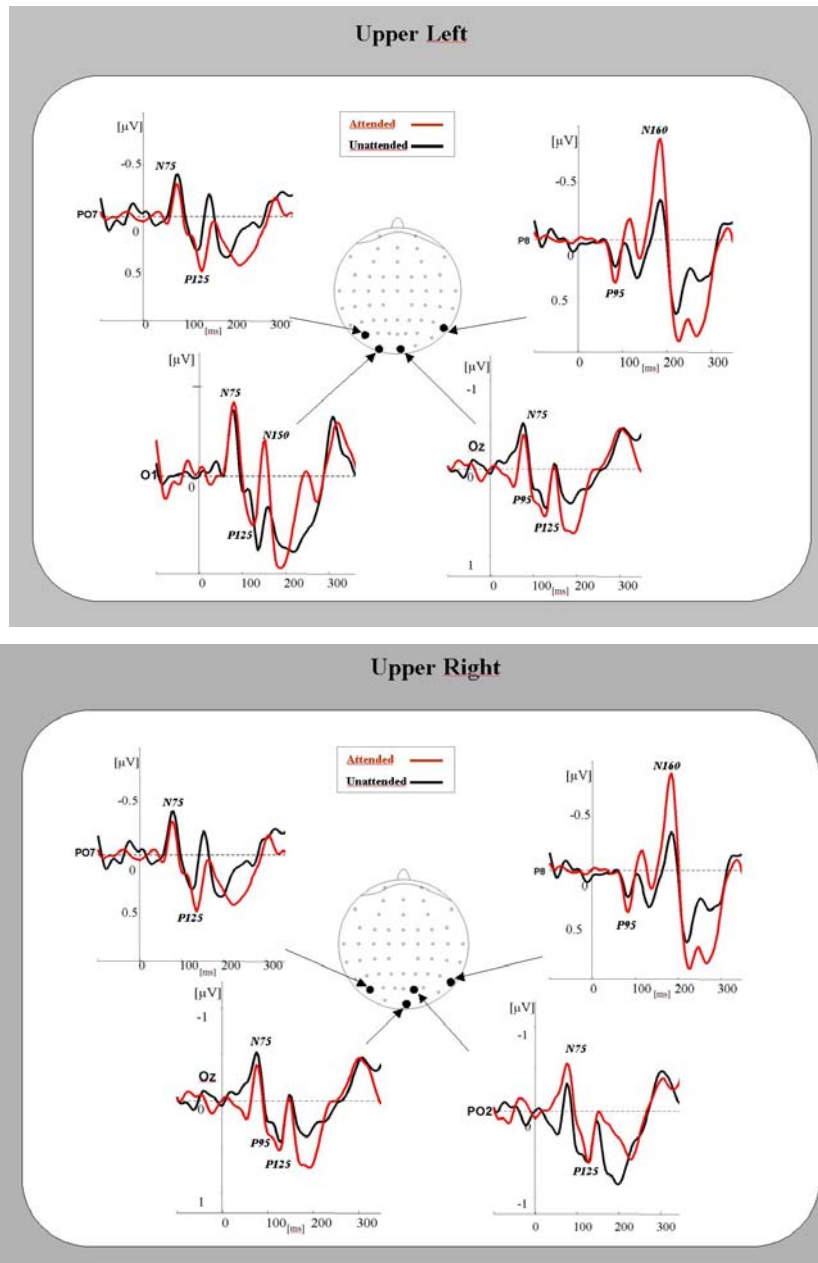
compreso tra i 60 e i 650 ms dall'esposizione del soggetto ai due differenti stimoli.

Per la registrazione dell'EEG verrà utilizzata una cuffia a 64 canali, con montaggio 10-10.



(Fig. 4) Stimoli usati nell'esperimento. Si utilizzano degli stimoli di forma circolare nei due quadranti del monitor.

I tracciati dell'attività cerebrale risultanti dalla somministrazione dello stimolo visivo di colore rosso, sia quando esso è conscio sia quando esso è non conscio, consentirebbero di estrapolare, mediante l'analisi dell'onda differenziale, la componente fenomenica di un evento mentale (fig. 5).



(Fig. 5) I tracciati dell'attività cerebrale risultanti dalla somministrazione dello stimolo visivo attenzionato o non attenzionato ovvero quando esso è conscio o quando esso è non conscio, mostrerebbero salienti differenze di valore.

2.2.3 Campionamento

L'uso di un'ampia popolazione dei soggetti di controllo consentirebbe l'applicazione di una serie di tecniche di analisi con l'ulteriore obiettivo di definire quali prove sono effettivamente in grado di misurare le diverse sensazioni. Sarebbe proficuo selezionare almeno 100 soggetti normali di età compresa tra i 16 e gli 80 anni. La scelta di un campione rappresentativo è

fondamentale per avere la possibilità di generalizzare i risultati dello studio all'intera popolazione.

Sarà testato un campione di 25 soggetti bilanciati in modo da avere approssimativamente un ugual numero di maschi e di femmine.

I criteri di esclusione saranno rappresentati dalla presenza di deficit visivi e dalla presenza di mancinità. Ad ogni soggetto verrà richiesto un consenso informato, attraverso l'apposizione della propria firma sul protocollo sperimentale precedentemente accettato dal comitato etico.

2.2.4 Raccolta dei dati

Il confronto dei diversi tracciati, nell'intervallo 0–650 ms, permetterà di valutare l'ipotesi secondo cui la visione di uno stesso stimolo potrebbe essere descritta come risultante di un insieme non omogeneo di diverse componenti sensoriali. A tal fine i dati raccolti verranno elaborati attraverso un pool di analisi statistiche e grafiche.

2.3 Predizione e discussione

L'analisi dei dati consentirà di segmentare i tracciati opportunamente filtrati dai rumori di fondo e di calcolare la grande media di tutti gli intervalli di un singolo soggetto (800 somme dell'intervallo esaminato). I risultati della grande media sono ottenibili con l'applicazione del sofisticato software *Analyzer*. La stesura dei dati sarà oggetto di discussione per eventuali rettifiche procedurali.

Cap. 3 Coscienza e linguaggio

3.1 Speculazioni filosofiche sui qualia

In che senso è plausibile parlare degli stati qualitativi della coscienza? E per quale ragione gli stati qualitativi implicano un riesame del problema della coscienza? Abbiamo una certezza assoluta e indubitabile di provare una certa sensazione di dolore, di essere commossi per un'esecuzione musicale, di essere colpiti per l'intensità della luce, di essere gioiosi per la luminosità di una giornata primaverile. In che senso diviene lecito parlare del problema della coscienza. Adottare un'impostazione di tipo materialistico comporta inevitabilmente la dissoluzione del cosiddetto problema della coscienza e la dimostrazione della sua illusorietà. Su questa scia, fra i filosofi della mente di orientamento naturalistico, è ormai ampiamente diffusa la convinzione che l'emergere della coscienza dalla complessa rete di attività fisico-neurali, lungi dall'essere un mistero insondabile, sia leggibile come un normale problema scientifico in attesa di risoluzione. L'intuizione che noi abbiamo della possibilità logica del dualismo, riposa interamente su un concetto di mente (e sostanzialmente di anima) che è il sedimento, nel senso comune, di una particolare tradizione storica: quella dualistica di origine cristiana e cartesiana. Ammettere questo significa tuttavia riconoscere che l'intuizione legata ai nostri stati di coscienza derivi da un concetto di mente che può in linea di principio mutare e che di fatto, alla luce delle recenti teorie neuroscientifiche, sta già mutando. L'attuale dibattito interno alla filosofia della mente circa lo statuto ontologico e epistemologico dei qualia si fonderebbe, da questo punto di vista, su una sorta di residuo psicologista, residuo che mano a mano che la conoscenza scientifica dei processi cerebrali diverrà più ampia e accurata sarà sempre meno plausibile. D'altro canto l'attrattiva esercitata dagli argomenti anti-riduzionisti non è mai del tutto svanita. Ne è una recente riprova la proposta dell'esperimento mentale fondato sulla possibilità logica di *zombi*, creature concepite da Chalmers come fisicamente, funzionalmente, comportamentisticamente identiche a noi e al tempo stesso totalmente prive di stati di coscienza. Quanto tale concepibilità possa tradursi in una effettiva possibilità ontologica, e in quale misura argomenti di questo tipo possano costituire prove contrarie al riduzionismo in riferimento alla relazione mente-

corpo, è attualmente materia di discussione. Il continuo riaffiorare di nozioni come *soggettività* e *qualità* (intese come caratteristiche definienti gli stati di coscienza) esigono tuttavia una riflessione ulteriore e una sorta di estensione di campo (R. Lanfredini, 2002).

Chalmers inaugura la discussione del problema della coscienza concentrandosi su quello che sembra centrale: l'esperienza associata a eventi cognitivi e mentali. Si usano termini come *coscienza fenomenica*, *qualia*, o più semplicemente *esperienza cosciente* (Chalmers, 1996). Dopo aver esposto e valutato con cura e completezza alcune spiegazioni diffuse di tipo funzionalista, Chalmers identifica la sfida ulteriore con la necessità di introdurre qualche elemento di ordine superiore. La scelta dei termini è indicativa, dal momento che il suo assunto di partenza rappresenta la genesi di un percorso delineante i principi teorici in grado di colmare il divario fra cognizione ed esperienza. La difficoltà centrale è che l'esperienza non è un postulato di tipo esplicativo, ma un explanandum a tutti gli effetti, dunque non è un candidato all'eliminazione (riduzionista). Ciò che serve, conclude Chalmers, è una forma di spiegazione non-riduzionista. Condividendo la sua riflessione, non disdegno la questione della qualità dell'esperienza nell'ambito dell'enorme espansione conoscitiva che suscita lo studio scientifico della coscienza, senza precipitare in un materialismo riduzionistico della mente.

La coscienza è lo stato a noi più familiare in assoluto perché ci permette di prendere confidenza con il mondo circostante. Ma questa condizione favorevole la rende allo stesso tempo difficile da identificare. Provare ad afferrarla è come tentare di osservare il nostro stesso atto di osservare, un po' come afferrare il nostro sguardo con i nostri occhi senza far uso di uno specchio. Non sorprende quindi che le riflessioni sulla coscienza abbiano favorito lo sviluppo di peculiari inquietudini metafisiche, che cerchiamo di acquietare con le immagini dell'anima, della mente, del sé, dello stato di coscienza, l'entità intima che pensa, vede e prova sensazioni e che costituisce il vero io interno. Ma queste "soluzioni" tradizionali non fanno altro che duplicare il problema. Non gettiamo alcuna luce sulla coscienza dell'essere umano rappresentandola semplicemente come la coscienza di qualche omuncolo interno, sia esso l'anima, la mente o il sé. All'opposto, collocare questo omuncolo in qualche regno privato, inaccessibile ed eventualmente

immateriale non fa altro che rendere più fitto il mistero. Se i termini della questione sono tali, il problema della coscienza, almeno in prima istanza, è di ordine filosofico e non scientifico. Non può essere risolto studiando soltanto i dati empirici, poiché la coscienza (nell'accezione normalmente condivisa) ne è esclusa. Si possono osservare i processi mentali, i neuroni, i gangli nervosi, le sinapsi e le altre componenti complesse del cervello, ma non si può osservare la coscienza. Possiamo osservare qualcuno che osserva, ma ciò che vediamo non è la stessa conoscenza interiore del soggetto osservato. Almeno così è all'apparenza; se si tratta di un errore, sarà un argomento filosofico e non scientifico a svelarlo.

Questa "invasione di campo" filosofica sembra fatta apposta per suscitare l'insofferenza degli scienziati. Non c'è alcun dubbio, essi argomentano, che se la coscienza è reale deve far parte del mondo concreto, il mondo spaziale e temporale che osserviamo con i nostri sensi e che spieghiamo con le conoscenze scientifiche. Ma in quale parte? Le descrizioni in prima persona degli stati coscienti sono radicalmente compromesse da danni cerebrali e il comportamento che ci fa definire gli altri come consapevoli ha origine nel sistema nervoso, le cui funzioni sembrano in gran parte controllate dal cervello. Il senso comune e il pensiero scientifico concordano pertanto nel ritenere il cervello la sede della coscienza. Quindi, spiegano gli scienziati, è sufficiente studiare il cervello e scoprire quale dei suoi processi è in corrispondenza con i nostri stati mentali di consapevolezza. In questo modo, essi concludono, capiremo cosa è la coscienza. Ma è vero? Sfortunatamente il problema filosofico si ripresenta in forma diversa. Come si può stabilire una corrispondenza tra la coscienza e un processo cerebrale, visto che la coscienza non è qualcosa di osservabile? Supponiamo inoltre di poter superare questa difficoltà e di formulare una teoria che correli gli stati mentali coscienti a specifici eventi neurologici. Ciò significa che abbiamo scoperto che la coscienza esiste solo se possiamo fare un ulteriore passo avanti da questa corrispondenza a una comprensione della nostra identità. Molti filosofi dubitano che si possa arrivare così lontani. È vero che alcuni sostengono l'idea che gli stati coscienti siano identici ai processi mentali, ma lo fanno sul terreno filosofico e non scientifico. La loro visione inoltre è aperta a obiezioni radicali: per esempio, come può lo stato di una cosa (una persona) essere identico a un

processo in un'altra (un cervello)? Il neurobiologo C. Koch, muovendosi in questo territorio con qualche trepidazione, spera di impadronirsene in nome della scienza. A suo parere il problema è di evitare di perdersi dietro le definizioni e i rompicapi concettuali e cercare invece di scoprire i "corrispondenti neurali della coscienza". In ogni caso egli delimita subito l'obiettivo al "minimo insieme di eventi e meccanismi neurali sufficienti congiuntamente a determinare una specifica percezione cosciente". In altre parole l'oggetto dello studio non è la coscienza in quanto tale, ma gli "specifici oggetti percepiti in modo cosciente", in particolare quelli coinvolti nella percezione visiva (R. Scruton, 2004). Come possiamo districarci in questo groviglio di definizioni circolari e di immagini fuorvianti? Due idee sembrano utili più di altre per spiegare il nostro senso di consapevolezza alla stregua di un regno separato. La prima è quella di una proprietà emergente. Gli stati mentali in generale e gli stati coscienti in particolare si possono interpretare come stati emergenti degli organismi. Un'analogia utile è rappresentata da un volto in un quadro. Quando un pittore sparge il colore su una tela, crea un oggetto fisico con strumenti puramente fisici. Questo oggetto è composto di linee e tratti pittorici applicati a una superficie che per convenzione può essere definita bidimensionale. Osservando un quadro noi vediamo una superficie piatta, e vediamo queste linee e i tratti di pittura e anche la superficie che li contiene. Ma non è tutto quello che vediamo. Ci appare anche un volto che ci guarda con gli occhi sorridenti. Da una parte, il volto è una proprietà della tela, al di là delle macchie di pittura; si possono osservare le macchie e non vedere il volto, e viceversa. Il volto è realmente presente: chi non lo vede sta guardando nel modo sbagliato. D'altra parte, il volto non è una proprietà ulteriore della tela perché ci sono sia le macchie e le linee di colore sia il volto. Non è necessario aggiungere altro per dar vita al volto e, se non bisogna aggiungere altro, il volto non può essere nulla di più. Inoltre, ogni processo che produce queste macchie di pittura, disposte nello stesso modo, otterrà lo stesso volto, anche se l'artista non ne ha consapevolezza (si potrebbe progettare una macchina per produrre una serie di Monna Lisa). Forse la coscienza è una proprietà emergente in questo senso: non qualcosa al di là della vita e dei comportamenti in cui la osserviamo, ma neanche a loro riducibile.

3.2 Il dualismo naturalistico della coscienza

La concezione dualistica della mente implica una chiarificazione concettuale della nozione di sopravvenienza. L'idea intuitiva di sopravvenienza è descrivibile secondo la formula in cui *un insieme di fatti ne può determinare completamente un altro*. Lo schema generale per la definizione di sopravvenienza è il seguente:

le proprietà-B sopravvengono sulle proprietà-A se non è possibile che due situazioni siano identiche rispetto alle loro proprietà-A, ma differenti nelle loro proprietà-B (vedi fig. 3).

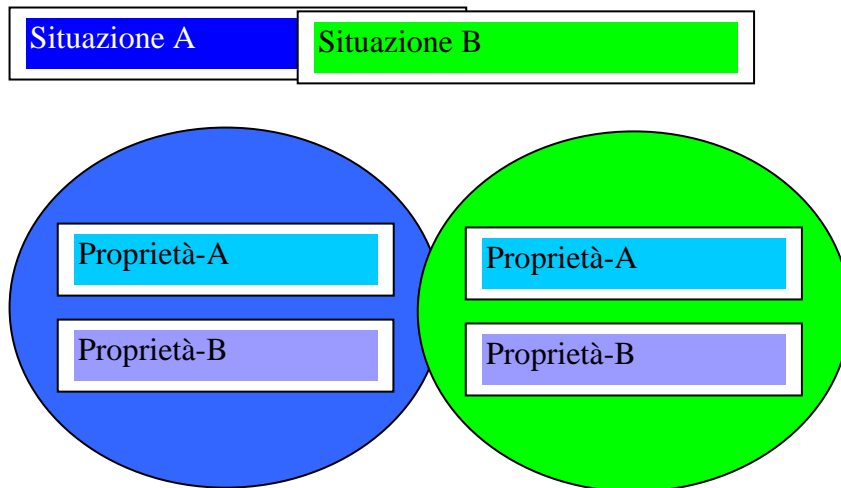


Fig. 3

I fatti fisici del mondo sembrano per esempio determinare i fatti biologici, nel senso che, una volta che siano stabiliti tutti i fatti fisici, i fatti biologici non possono più variare; le proprietà biologiche sopravvengono su quelle fisiche. In generale, la sopravvenienza è una relazione tra due insiemi di proprietà: proprietà-B (quelle di *alto livello*) e proprietà-A (*proprietà di basso livello*).

Basilare per l'argomento in questione è la distinzione tra sopravvenienza *logica* e sopravvenienza *naturale*. Le proprietà-B sopravvengono logicamente sulle proprietà-A se non esistono due situazioni *logicamente possibili* aventi proprietà-A identiche e proprietà-B distinte.

In generale, quando le proprietà-B sopravvivono logicamente sulle proprietà-A, possiamo dire che i fatti-A implicano i fatti-B, dove un fatto ne implica un altro se è logicamente impossibile che il primo si realizzi senza il secondo. Pensiamo a un mondo logicamente possibile come a un mondo che Dio avrebbe potuto creare. Dio non avrebbe potuto creare un essere umano maschio-femmina poiché la nozione di umano maschio-femmina è logicamente contraddittoria. Occorre però precisare che la nozione di mondo logicamente possibile non è sottoposta rigidamente ad un sistema di logica formale. Essa è piuttosto definita in termini di mondi *concettualmente possibili* (logica in senso lato).

Si definisce, invece, sopravvenienza naturale quando le proprietà-B sopravvivono naturalmente sulle proprietà-A se due situazioni *naturalmente possibili* con le stesse proprietà-A hanno sempre le stesse proprietà-B.

Ad esempio è naturalmente possibile che due molecole di gas avendo la stessa temperatura e lo stesso volume abbiano sempre la medesima pressione. Contrariamente è logicamente possibile che due molecole di gas con una certa temperatura e volume abbiano una pressione diversa se immaginiamo un mondo in cui la costante K del gas è maggiore o minore.

In definitiva, la sopravvenienza naturale è più debole della sopravvenienza logica. Una situazione naturalmente possibile è una situazione che potrebbe occorrere realmente in natura senza violare alcuna legge naturale, quindi comporta un vincolo più forte della mera possibilità logica.

La classe delle possibilità naturali è pertanto un sottoinsieme della classe delle possibilità logiche. La sopravvenienza logica implica quella naturale, ma la sopravvenienza naturale non sempre implica quella logica.

La temperatura e il volume di una molecola di gas determinano la pressione in situazioni possibili naturalmente, ma non logicamente. Nei casi in cui in un sistema si istanzia la sopravvenienza naturale senza sopravvenienza logica, si parlerà di *mera sopravvenienza naturale*.

Secondo Chalmers (1996) la coscienza costituisce un esempio efficace di sopravvenienza naturale sull'insieme delle proprietà fisiche senza che vi sia anche sopravvenienza logica, nella misura in cui nel mondo naturale due creature fisicamente identiche avranno sempre esperienze qualitativamente identiche.

Sembra logicamente possibile che un essere fisicamente identico a una creatura cosciente non abbia affatto esperienze coscienze, o le abbia di un tipo differente, dunque l'esperienza conscia sopravviene naturalmente, ma non logicamente, sul fisico.

La mia riflessione speculativa sulla nozione di sopravvenienza naturale comporterebbe una revisione concettuale di tale nozione.

Se le leggi sociali possono essere assimilate alle leggi di natura, allora la nozione di sopravvenienza naturale corroborata da Chalmers va incontro a qualche obiezione.

Argomenterò la mia riflessione adottando alcuni fondamentali principi della sociologia di E. Durkheim contenuti nelle *Regole del metodo sociologico* (1895):

- i fenomeni sociali non sono fenomeni naturali-organici, ma sono governati da regole che possono variare e che possono essere violate;
- i fenomeni sociali non sono fenomeni psico-soggettivi: essi operano al livello della coscienza individuale, ma rimangono pur sempre "esterni" alla coscienza dell'uomo;
- i fenomeni sociali non sono la semplice somma dei fenomeni e delle azioni individuali, nel senso che il sociale non è riducibile all'insieme delle componenti individuali, ma ha una sua struttura particolare;
- occorre trattare i fenomeni sociali come "cose".

Supponiamo di analizzare una successione ordinata di situazioni sopravvenienti da un insieme fisico ad un insieme biologico ed infine ad un insieme di comportamenti collettivi di alcuni individui.

Ipotizziamo di poter osservare due distinti gruppi sociali composti da individui fisicamente e biologicamente identici (ad esempio un insieme di individui gemelli ripartiti nei due gruppi). Immaginiamo che gli individui dei due gruppi sociali vivano in identici ambienti fisici (stesse case, stessi oggetti, medesimi spazi esterni). Sebbene i fenomeni biologici siano sopravvenienti naturalmente ai fenomeni fisici, i fenomeni sociali collettivi non potrebbero essere sopravvenienti naturalmente sui fatti fisici poiché le dinamiche comportamentali sarebbero casualmente determinate.

Se postuliamo un'identità tra le leggi di natura e le leggi sociali, l'immagine teorica da me suggerita confermerebbe la seguente nozione di sopravvenienza: *le proprietà-B (proprietà comportamentali) sopravvengono logicamente sulle proprietà-A (proprietà fisiche) se non esistono due situazioni concettualmente possibili aventi proprietà-A identiche e proprietà-B distinte.*

Il mondo dei due gruppi sociali è fisicamente e biologicamente identico, ma socialmente distinto.

Se riteniamo le dinamiche comportamentali degli agenti cognitivi semanticamente equivalenti ai vissuti esperienziali coscienti, allora la nozione di sopravvenienza naturale, inerente alla coscienza, sarebbe soggetta ad una rigorosa rivisitazione.

L'obiezione rivolta a Chalmers sulla nozione di sopravvenienza naturale non comprometterebbe il *dualismo naturalistico* incisivamente sostenuto dall'autore. Il dualismo a cui si riferisce è un genere di dualismo delle *proprietà*: l'esperienza conscia comporta che un individuo posseda certe proprietà che non sono implicate dalle sue proprietà fisiche, sebbene esse possano dipendere nomologicamente da queste ultime. La coscienza è una caratteristica del mondo che trascende le proprietà fisiche ed elude un ritorno al dualismo cartesiano. È plausibile pensare che vi siano proprietà fenomeniche in questo mondo ontologicamente dipendenti da proprietà fisiche. Esse non sono logicamente sopravvenienti sulle proprietà microfisiche, ma sono non-fisiche in senso più forte (come sostiene Chalmers, 1996).

Rimane, tuttavia, accreditabile l'ipotesi secondo cui la coscienza derivi da una base fisica, in virtù di certe leggi contingenti di natura non implicate da leggi fisiche.

3.3 Coscienza e “linguaggio fenomenico”

“Appartiene al pensiero tutto quello che deve essere approntato dalla parola; ne fanno dunque parte il dimostrare, il confutare, il procurare emozioni (per esempio pietà, paura, collera e simili), e ancora l’ingrandire e il rimpicciolire le cose. È chiaro che anche nelle azioni occorre attenersi agli stessi principi quando si devono ottenere effetti pietosi o terribili o grandi o verosimili: la sola differenza è che in un caso devono essere manifestati senza nessuna indicazione, nell’altro devono essere approntati dal parlante assieme alla parola e svolgersi accanto alla parola. Infatti, quale sarebbe la funzione del parlante se tutto il necessario si manifestasse senza la parola?” (Aristotele).

La citazione di Aristotele può essere presa a prestito per sollevare la questione, molto dibattuta tra i filosofi, sul rapporto ontologico tra pensiero e linguaggio.

Il pensiero precede il linguaggio o ne dipende? Possiamo pensare perché sappiamo parlare? Oppure possiamo pensare anche senza l’ausilio del linguaggio? Non si tratta di questioni semplici: se ne dibatte da secoli, sono stati versati fiumi d’inchiostro e scritte biblioteche intere sul problema o su una delle sue mille declinazioni. Una risposta approssimativa potrebbe consistere nel ritenere che il linguaggio segua il pensiero e lo preceda.

Per Sellars, gli stati interni dipendono dal linguaggio: nel momento in cui si apprende una lingua si sviluppano pensieri così per quanto il pensiero sia causalmente precedente, la parola è concettualmente precedente al pensiero perché il concetto di pensiero è modellato su quello del parlare. Le parole, dunque, più che designare traducono gli eventi interni (W. Sellars, 1956).

La tesi di Sellars racchiuderebbe, a mio giudizio, un vuoto esplicativo se dovesse contemplare una distinzione concettuale tra linguaggio psicologico e linguaggio fenomenico. Per dovizia esplicativa definisco *linguaggio psicologico* il linguaggio che utilizza termini (esprimenti stati psicologici) descrittivi il comportamento e *linguaggio fenomenico* quello che adopererebbe termini funzionali all’esposizione della qualità soggettiva dell’esperienza (stati fenomenici). Se le parole sono davvero strumenti di traduzione degli eventi interni perché la coscienza umana è priva di un linguaggio fenomenico?

Il linguaggio metaforico è un sottoprodotto del linguaggio fenomenico?

Qualche cenno sul sistema della retorica ci consentirà di delucidare questi aspetti del linguaggio.

La retorica è un sistema più o meno elaborato di forme linguistiche e di concetti che possono servire allo scopo di ottenere l'effetto desiderato da colui che parla in una data situazione. L'uso della stessa parola all'inizio di gruppi di parole che si susseguono è, per esempio, un'anafora, come nella grammatica la forma "lo scolaro" è un accusativo o un nominativo. Le forme retoriche hanno in comune con le forme grammaticali due proprietà:

- 1) Una stessa forma del sistema può, nell'attualizzazione, venir colmata dei più diversi contenuti, anche se non del tutto arbitrari: "tu picchi lo scolaro", "io scrivo per lo scolaro". È addirittura la funzione di un sistema di forme quella di avere pronte, a disposizione, forme per attualizzazioni diverse, anche se non del tutto arbitrarie nella loro diversità.
- 2) Chi usa una forma del sistema non è necessario che pensi o si renda conto, coscientemente e attualmente, di usare quella forma, esattamente come chi guida la macchina non è necessario che pensi, coscientemente e attualmente, quanti cilindri ha il motore e come questo funzioni. L'attualizzazione del sistema viene "meccanizzata" e permette quindi una "immediatezza" determinata dall'esperienza del discorso.

La retorica permette di conoscere (sommariamente) il reale meccanismo delle forme retoriche, anche se spesso esso non è attualizzato coscientemente da chi parla, nello stesso modo in cui la linguistica supera la immediatezza di chi parla e scopre le forme linguistiche (grammaticali, lessicali) di cui egli non è cosciente (H. Lausberg, 1949).

Questa digressione dal problema della coscienza rimarca l'inesistenza ontologica del linguaggio fenomenico che tuttavia emergerebbe attraverso un suo surrogato: il linguaggio metaforico.

L'esplicazione del concetto di intenzionalità potrà ulteriormente delineare la relazione tra la coscienza e il presunto linguaggio fenomenico.

Il problema dell'intenzionalità vede la luce nei "secoli bui". Per quanto anche Platone e Aristotele considerino il problema, è Tommaso d'Aquino il primo a isolare, anche lessicalmente, la peculiare caratteristica dei fenomeni mentali di tendere verso individui o stati di cose. Nei periodi che precedono e seguono l'Illuminismo, si assiste ad un oscuramento del concetto di intenzionalità soprattutto sul piano lessicale. Da Descartes agli empiristi inglesi, da Leibniz a

Kant e poi fino a Hegel, questa caratteristica del mentale è variamente affrontata, ma la mancata adesione alla scelta lessicale di Tommaso d'Aquino suggerisce la presenza di inesplorate divergenze concettuali. A Franz Brentano, verso la fine dell'Ottocento, gli si ascrive il merito di avere riportato al centro della scena filosofica il termine e, con esso, il concetto di intenzionalità.

La complessa storia dell'intenzionalità è terminologica e concettuale allo stesso tempo: il termine scompare per secoli, mentre il problema resta e viene affrontato con stili, metodi e obiettivi diversi (S. Gozzano, 1997). Questa complessità si ritrova intatta nell'analisi concettuale. L'intenzionalità, infatti, come problema filosofico, presenta molteplici aspetti. Essa investe diagonalmente più di una branca filosofica: è un problema epistemologico, ontologico e metafisico.

L'intenzionalità è la proprietà di alcuni stati mentali di essere diretti verso, o relativi a, individui o stati di cose. Ad esempio, se si crede che il gatto sia un animale, lo stato mentale di credenza è diretto verso l'essere il gatto un animale. Analogamente, se si desidera che il gatto sia pulito, lo stato mentale di desiderio è relativo alla pulizia del gatto. Seguendo una tradizione consolidata, credenza e desiderio si presentano come *stati intenzionali* paradigmatici, ma tale categoria include anche, fra le altre, intenzioni, speranze, volizioni e aspettative.

Per quanto Brentano abbia sostenuto il contrario, non tutti gli stati mentali sono intenzionali. Esistono infatti gli *stati fenomenici*, ad esempio, quelli che accompagnano il dolore fisico e le emozioni. È possibile differenziare questi due tipi di stati in vari modi. Uno stato di dolore fisico è uno stato privato, nessuno può provare un dolore altrui. Inoltre, il dolore è causalmente associato ad uno stato fisico. Si prova dolore, o si crede di provarlo, per conoscenza diretta: non si prova dolore perché qualcuno ci suggerisce che sia opportuno provare dolore, a meno di non essere suggestionati da tecniche altamente persuasive o ipnotiche: tutto ciò mostra che il dolore e le emozioni sono stati a cui ognuno ha un accesso privilegiato.

Si consideri invece una credenza: credere che il gatto sia un animale è qualcosa alla quale tutti possono credere, non è uno stato privato. L'oggetto della credenza "l'essere il gatto un animale" non è necessariamente causato dall'osservazione di un gatto (è possibile apprendere questa informazione

durante una lezione di etologia), ma può anche essere prodotto dalla rappresentazione mentale del gatto appartenente alla categoria degli animali. La rappresentazione funge, in un certo senso, da intermediario fra lo stato intenzionale “credere che il gatto sia un animale”, e ciò che esso indica “l’essere il gatto un animale”. Non si possiede, dunque, un accesso privato a uno stato intenzionale. La distinzione tra stati fenomenici e stati intenzionali è centrale nella disquisizione della difformità esistente tra il linguaggio fenomenico e il linguaggio psicologico.

Se gli stati fenomenici qualificano l’intenzionalità “in negativo”, l’analisi dell’espressione “essere diretti verso” è fondamentale per una sua caratterizzazione “in positivo”. L’espressione indica che certi stati mentali sono dotati di un contenuto: si possono quindi definire intenzionali gli stati mentali con un contenuto. Un contenuto si configura come un elemento mentale con proprietà rappresentazionali. La credenza che il gatto sia un animale ha come contenuto “il gatto è un animale”, che rappresenta l’essere il gatto un animale.

Un’idea intuitiva sembrerebbe suffragare l’ipotesi che il linguaggio fenomenico non sia determinabile in quanto gli stati fenomenici non sono dotati di un contenuto oggettivamente accessibile (sottolineo la mia concezione secondo cui il vocabolario fenomenico sarebbe espressione degli stati fenomenici).

A tale ipotesi si oppongono due argomenti. La tradizione fenomenologica considera l’intenzionalità tipica degli stati di coscienza: alcuni stati coscienti, come il dolore, non sono intenzionali, e alcuni stati intenzionali, come le credenze implicite o disposizionali, non sono coscienti. Intenzionalità e coscienza appaiono dunque indipendenti.

La discrepanza fra intenzionalità e coscienza si colmerebbe, a mio avviso, introducendo una debole dicotomia tra *contenuto oggettivo* e *contenuto soggettivo* degli stati mentali.

Gli stati fenomenici sarebbero dotati di un contenuto soggettivo (o privato) in senso forte, gli stati intenzionali, come le credenze implicite, possiederebbero un contenuto soggettivo in senso debole e gli stati intenzionali, come le credenze ordinarie esplicite, avrebbero un contenuto meramente oggettivo.

La distinzione potrebbe essere avvalorata dall’ipotesi sperimentale sullo studio dei qualia (se dimostrata) precedentemente enucleata. I differenti valori delle

componenti sensoriali all'interno di un evento mentale suggerirebbero un dato interessante. La prevalenza delle componenti sensoriali evidenzerebbe il contenuto soggettivo di uno stato fenomenico. Viceversa, un basso valore delle componenti sensoriali dimostrerebbe l'istanziamento di uno stato intenzionale dotato di un contenuto oggettivo.

Riprendo l'analisi di un particolare fenomeno mentale: il dolore. È scelto ordinariamente il dolore per il ruolo centrale che ha in una ragguardevole varietà di teorie filosofiche e psicologiche. I dolori sono, per i teorici dell'identità, i più plausibili candidati per i processi del cervello, ma sono anche i più interessanti esempi, in altre teorie, di qualità "emergenti" o "epifenomeni". Il dolore ha una funzione cruciale nel comportamentismo stimolo-risposta; figura però in posizione centrale anche nella letteratura degli introspezionisti e dei fenomenologi.

La fisiologia del dolore è relativamente ben conosciuta. Quando è percepito un dolore, gli impulsi neurali viaggiano dall'area nella quale il dolore è percepito, lungo una rete neurale anatomicamente distinta per la trasmissione di stimoli del dolore. In molti casi c'è un arco riflesso periferico che innesca la ritirata, ma ci sono anche altri effetti, non ancora analizzati a livello delle aree centrali del cervello (D. Dennett, 1992).

Un'analisi del nostro modo ordinario di parlare dei dolori mostra che nel cervello non potrebbero essere scoperti né eventi né processi che esibissero le caratteristiche di quelli che riteniamo essere "fenomeni mentali" del dolore, poiché parlare di dolori è essenzialmente non-meccanico, mentre gli eventi e i processi del cervello sono essenzialmente meccanici. Quando chiediamo a una persona perché abbia ritratto la mano da un oggetto caldo, costei risponde che lo ha fatto perché faceva male, o perché sentiva dolore alla mano. La risposta naturale, sulla base del processo mentale, è che la persona ha una "sensazione" che identifica come dolore e che è in grado, in qualche modo, di localizzare. Un'ulteriore elaborazione semantica della sensazione dolorosa declina in un significato metaforico. Una qualità della sensazione dolorosa, per svolgere un qualunque ruolo in una teoria semantica, deve essere identificata; ciò significa che deve essere descritta oppure mostrata.

Ne consegue che un linguaggio fenomenico equivarrebbe ad un sistema di termini costruiti per stare in una categoria semantica non dissimile dalle categorie di colore.

Il caso dei termini di colore è in questa prospettiva emblematico. Dal punto di vista fisico-percettivo i colori costituiscono un continuum, una gradazione in cui ogni colore sfuma in un altro senza distinzioni nette (lo stesso avverrebbe nel provare sensazioni); tuttavia noi distinguiamo diverse categorie di colore (rosso, bianco, verde ecc.) e le lingue variano notevolmente nel numero e tipo di colore che possiedono. Ad esempio alle coppie latine *albus/candidus* “bianco opaco/bianco brillante” e *ater/niger* “nero opaco/nero brillante” corrisponde in italiano la sola coppia bianco/nero. È facile concludere, quindi, che la categorizzazione del colore è lingua-dipendente e arbitraria: lingue diverse esprimono diverse categorizzazioni del colore nessuna delle quali è più motivata o migliore delle altre (D. Gambarara, 1999).

Per questo suo valore paradigmatico l’area del vocabolario del colore potrebbe divenire una sorta di banco di prova per gli studiosi che si cimenteranno nella formulazione delle categorie delle sensazioni per giungere, con un approccio multidisciplinare offerto dalle Scienze cognitive, ad un ambizioso programma di ricerca: l’elaborazione di un linguaggio fenomenico.

Bibliografia

- Aristotele, *Poetica*, Laterza, Roma, 1998
- Baars, B., *A Cognitive Theory of Consciousness*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.
- Chalmers, D. J., *La mente cosciente*, McGraw-Hill, Milano, 1996.
- Crick, F., *La scienza e l'anima*, Rizzoli, Milano, 1994.
- Crick, F.H.C., Koch, C., "Towards a neurobiological theory of consciousness", *Seminars in the Neurosciences*, 2, 1990.
- Damasio, A., H., *La mente inventata*, Guerini e Associati, Milano, 1999.
- Dennett, D., *Contenuto e coscienza*, Il Mulino, Bologna, 1992.
- Dennett, D., *La mente e le menti*, Rizzoli, Milano, 1997.
- Di Russo F., Pitzalis S., Spitoni G., Aprile T., Patria F., Spinelli D., Hillyard S. (2005) *Identification of the neural sources of pattern reversal VEPs*. *Neuroimage*, 1, 24 (3), 852,61.
- Duhem, P. (1906), *La teoria fisica.*, il Mulino, Bologna, 1978.
- Edelman, G., *Il presente ricordato*, Rizzoli, Milano, 1991.
- Gambarara, D., *Semantica*, Carrocci, Roma, 1999.
- Gazzaniga, M., *La mente inventata*, Guerini e Associati, Milano, 1999.
- Gozzano, S., *Storia e teorie dell'intenzionalità*, Laterza, Roma, 1997.
- Hameroff, S.R., "Quantum coherence in microtubules: A neural basis for an emergent consciousness?", *Journal of Consciousness Studies*, 1, 1994.
- Lanfredini, R., *Conoscenza e cognizione*, Guerini e Associati, Milano, 2002.
- Lausberg, H., *Elementi di retorica*, Il Mulino, Bologna, 1969.
- Jackendoff, R., *Coscienza e mente computazionale*, Il Mulino, Bologna, 1990.
- Nagel, Th., *Questioni mortali*, Il Saggiatore, Milano, 1979.
- Parisi, D., *Il terribile problema del significato*, IX Congresso nazionale di Filosofia del linguaggio, Noto, 2002
- Penrose, R., *Ombre della mente*, Rizzoli, Milano, 1996.
- Rossini, P. M. (1999), *Segnali dal cervello*, Erre, Roma.
- Searle, J., "Consciousness, explanatory inversion and cognitive science", *Behavioral and Brain Science*, 13, 1990a.
- Sellars, W., *Empiricism and the Philosophy of Mind*, Routledge, London, 1963.

Scruton, R., *The Quest for Consciousness: A Neurobiological Approach* di Christof Koch, Roberts, 2004.

Spitoni, G., *The neural sources of the pattern reversal VEP and the event related cortical activity during visual-spatial attention*. Doctoral dissertation, 2005.