

## **Rappresentazione mentale**

### **Paradigmi teorici e ruolo sperimentale**

Giuseppe Capone - Progetto di ricerca

giuseppicapone2010@libero.it

Il concetto di rappresentazione mentale caratterizza una parte considerevole del dibattito all'interno del vasto scenario delle scienze cognitive. È rintracciabile un ampio uso di tale nozione non solo in settori come la filosofia della mente e la psicologia cognitiva ma anche all'interno della neurobiologia (Damasio 1999) e della A.I. Se da un lato si potrebbe, quindi, giudicare tale argomento poco originale, aspetto ben mostrato dalla già ampia letteratura disponibile, dall'altro si dovrebbe osservare che quest'ultima più che fornire una soluzione o almeno una valida prospettiva di indagine tende a rendere la questione confusa in cui posizioni dissimili e acritiche si sovrappongono e contrastano nel dibattito. Il concetto, infatti, assume valori e funzioni che variano da disciplina a disciplina, da studioso a studioso, creando più delle volte appunto una situazione ambigua e caotica (Horst 1992). Gli studi fioriti recentemente in ambito di scienze cognitive nell'intento di proporre una teoria della rappresentazione più rigorosa mostrano al contrario che tale ambito di ricerca non è affatto soggetto ad un processo sclerotizzante. Benché sia poi osteggiato, ragione di forte critica e oggetto di vari tentativi di abbandono il concetto di rappresentazione continua a riproporsi ostinatamente in diverse accezioni ed a ritagliarsi spazio anche tra gli studiosi più critici (Brooks 1991, Dennett 2005, Edelman 1992, Putnam 1999); questa situazione potrebbe suggerire un ruolo *genuino* del termine all'interno del dibattito ma potrebbe anche indicare una particolare soggezione storico-teoretica nei confronti del concetto. In ogni modo, la difficoltà a sfuggire all'idea che ci sia una realtà da rappresentare (“a world of things to be represented” (Putnam 1994, p. 300)) sembra riproporre le stesse problematiche che caratterizzano la discussione di distinzioni come mente-corpo che sebbene criticate e ritenute teoricamente inadatte continuano a mantenere un notevole ruolo esplicativo ed a costituire degli elementi concettuali irrimpiacciabili all'interno delle nostre dispute non solo filosofiche. In tal maniera è possibile leggere le varie difficoltà riguardanti i tentativi infruttuosi di rinuncia all'uso della nozione di rappresentazione e l'improbabilità di un suo rifiuto *in toto* (“a skepticism about the possibility of representation *tout court*”) (Putnam 1994, p. 300).

Il compito di questa ricerca sarà allora quello di valutare l'importanza teorica e la funzione sperimentale della rappresentazione mentale nello studio della mente conservando comunque la possibilità, seppur remota, di negarle qualsiasi funzione tecnica e di relegarla ad un uso ordinario; questo costituisce un passo successivo e *risolutivo* rispetto al tentativo di rivalutare e rielaborare il concetto.

La direzione che intendo seguire in questo lavoro ricalca sempre quella indicata da Putnam: “[b]ut there is an alternative, as more than one philosopher has recently pointed out - 1/10

namely, to distinguish carefully between the activity of "representation" (as something in which we engage) and the idea of a "representation" as an interface between ourselves and what we think about, and to understand that giving up the idea of representations as interfaces requiring a "semantics" is not the same thing as giving up on the whole idea of representation” (Putnam 1999, p. 59).

La cattiva fama e la pessima salute di tale concetto è dovuta, in buona parte, alla sua rielaborazione recente, all'ampio sfruttamento ed abuso da parte del filone del funzionalismo computazionale (nozione classica). Per ridar vita al concetto di rappresentazione sembra necessario però un mutamento generale di prospettiva non solo riguardo ad una particolare idea di rappresentazione (quella che interessa, ad esempio, Putnam) ma in riferimento anche ad un ampio complesso di tematiche. Nelle differenti versioni di tale nozione hanno trovato spazio, infatti, fuorvianti teorie della percezione, del contenuto concettuale e persino del funzionamento del cervello (vedi punto C e i punti a p. 3-4 nel testo). Le critiche non si rivolgeranno solo verso questo indirizzo tradizionale ma saranno dirette anche ai vari tentativi di rinnovamento distinguibili ad esempio sulla base di un minore o maggiore contrasto o indipendenza rispetto alla nozione classica (vedi p. 8 nel testo).

Di seguito elenco una serie di argomenti che dovrebbero dare approssimativamente un'idea di quello che potrebbe essere il raggio d'azione di una possibile teoria della rappresentazione mentale; tale elenco è esemplificativo e comunque parziale ed incompleto. Successivamente, esamino alcuni elementi teorici che dovrebbero indirizzare la ricerca.

## I. Teorie della rappresentazione

1.1 Paradigmi ed aspetti definizionali (*paradigm of classical architecture/connectionist architecture* (Bindern 2009); *pure, strong/weak,*

*narrow/wide* (Grush 2002, Lycan 2000), *picture-like representation* (Pylyshyn, 2002), *representational content*, ecc.)

1.2 Rappresentazione ed *image-mental/mental model* (Bindern 2009, Damasio 1999)

II. Rappresentazione e funzioni cognitive (Pylyshyn 2002)

2.1 Rappresentazione e percezione

2.1.1 Rappresentazione visiva/spaziale (Berti 2007)

III. Rappresentazione e linguaggio

3.1 Rappresentazione simbolica (Horst 1992)

3.2 Rappresentazione preconettuale (Edelman 1992, Webber 2002)

IV. Rappresentazione e coscienza (Damasio 1999, Lycan 2000)

2/10

4.1 Processi consci/inconsci

V. Neurofisiologia della rappresentazione (Berti 2007)

5.1 Modelli neurobiologici (Damasio 1999)

5.2 Deficit neurologico e distorsione della rappresentazione

VI. Critiche al modello rappresentazionale e proposte alternative (Brooks 1991, Edelman 1992, Putnam 1999)

VII. Rappresentazione e filosofia della mente

7.1 Argomenti filosofici (*background* logico, ontologico, epistemologico, metafisico) (Dennett 2005, Edelman 1992, Putnam 1999)

7.1.1 Questioni riguardanti il *mind-body(-environment) problem*

(rappresentazione, eventi mentali ed eventi fisici: funzione causale, cognitiva, informativa (Horst 1992, Putnam 1999); carattere qualitativo, fenomenale, intenzionale (Chalmers 2004, Lycan 2000). Funzionalismo vs selezionismo (Dennett 2005, Edelman 2006), ecc.)

Una prima osservazione riguarda i limiti di tipo quantitativo imposti dal progetto; una pur minima trattazione dei punti elencati sembrerebbe rendere lo studio troppo esteso. Questa è una delle possibili critiche alla mia proposta. Che le pretese teoriche siano più delle volte rimaneggiate per difetto rispetto al programma ed alle intenzioni iniziali è un elemento caratterizzante forse ogni lavoro di ricerca.. Avere, quindi, una visione ampia del dibattito e delle interazioni reciproche tra i differenti elementi teorici e le varie discipline costituisce sempre un aspetto positivo di ogni indagine (l' opportunità di ricorrere a strumenti e prospettive teoriche diverse) che non esclude la possibilità di modificarla e limitarla *in*

*itinere*. L' elenco proposto, ripeto, è indicativo e non impone né una direzione né un ordine al progetto. Bisogna evitare però di ricadere nell' errore opposto a quello ora descritto. Una corretta ed accettabile elaborazione del concetto di rappresentazione mentale non può limitarsi a trattare i punti I e VII che sembrerebbero caratterizzare comunemente la trattazione della rappresentazione mentale. Se intendiamo costruire una concezione della rappresentazione mentale che non costituisca un semplice tassello teorico isolato ma svolga una funzione euristica a livello sperimentale dovremo inserire coerentemente tale elaborazione in un *framework* teorico che includa e connetta tra loro molteplici livelli di analisi. Non è possibile infatti elaborare una concezione plausibile di rappresentazione mentale che non influenzi e non sia a sua volta influenzata da questioni del tipo:

– quale legame si impone tra rappresentazione mentale e percezione? Quale valore assume una concezione amodale della rappresentazione mentale? Ed una teoria della rappresentazione costruita sulla base di soli processi *bottom-up*? (Markman 2004, 3/10

Webber 2002). Importanza dei concetti di “mente incarnata” ed “azione situata” che impongono dei vincoli dettati dall' esperienza percettiva (corporea\ambientale) alle attività cognitive (*embodied\embedded cognition* (Grush 2002; Markman 2000)).

Importanza generale di una teoria della percezione nell' elaborazione di una teoria della rappresentazione (Putnam 1999, pp. 11-12).

– È accettabile una concezione della rappresentazione di tipo non concettuale? Cosa si intende per rappresentazione simbolica? (Edelman 1992, p. 356). Quale è il legame con i concetti di riferimento e di significato? Rappresentazione e significato si identificano? La rappresentazione mentale veicola il riferimento? Secondo Putnam, “if reference and truth can ... be explicated without any reference to psychology at all, then reference and truth are not a problem for "cognitive science"”. (Putnam 1988, p. 61). Necessità di una teoria della verità coerente con i presupposti delle scienze cognitive (rappresentazione mentale e contenuto cognitivo (Grush 2002)); limiti della concezione logica e filosofica della verità nelle scienze cognitive: modelli cognitivi (“Idealized Cognitive Models” (Lakoff 1998, p. 17)), modelli di carattere evolutivo-adattativo (“naive-realistic self misunderstanding” (Metzinger 2000, p. 301)), *escamotages* metodologici (“a coherence-based framework” (Markman 2004, p. 395)) che evitano, svalutano (accusa di *naïveté* filosofica (Bickle 2003, p. 330)) e tentano di rimpiazzare importanti questioni

filosofiche come ad esempio il contrasto tra realismo ed antirealismo (vedi Markman 2004, p. 5 nel testo) (vedi punto A).

– Processi consci e modelli rappresentazionali (coscienza come flusso di rappresentazioni, come singola rappresentazione centrale, come “medium of representation” (Dennett 2005, p. 136)). La rappresentazione include l' aspetto intenzionale? (Horst 1992); quale relazione stabilisce con le proprietà fenomeniche? (Chalmers 2004, Bickle 2003); e con i processi inconsci?

– É possibile parlare del correlato neurofisiologico della rappresentazione mentale? In che senso i processi cerebrali hanno carattere rappresentativo? (Lakoff 1998, p. 123; Damasio 1999 p. 320; Berti 2007, p. 128). Coerenza della proposta con una concezione globale del funzionamento del sistema nervoso umano (funzionalismo vs selezionismo) (Edelman 1992, 2006) (vedi punto C).

Questa necessaria interrelazione costituisce, quindi, uno degli aspetti rilevanti e positivi che caratterizzano la discussione del tema della rappresentazione mentale, che permette inoltre di rigettare una lettura riduzionista di tali argomenti “that makes it impossible to see that when concepts are interlinked, as *perception, understanding, representation, verification, truth* are interlinked, the philosophical task must be to explore the circle rather than to reduce all the points on the circle to just one point” (Putnam 1999, p. 70).

L' elaborazione di una teoria della rappresentazione può avere inoltre degli effetti che si ripercuotono anche ad un livello più generale di analisi. Ad esempio riguardo a:

4/10

A - l' annosa questione riguardante la dicotomia filosofia\scienza (cosa dovremmo intendere per “filosofia dei processi cognitivi”?).

Il concetto di rappresentazione sembra assumere un carattere emblematico all' interno della controversia. Mantenendo, infatti, i suoi legami con la tradizione filosofica ed assumendo un ruolo importante in discipline come la psicologia sembra cavalcare la dicotomia filosofiascienza

riproponendola come questione attuale. E la volontà di un gran numero di studiosi di ritagliare un piccolo spazio nelle loro ricerche per fornire il proprio parere sembra giustificare in parte l' importanza della distinzione (Bickle 2003, Horst 1992, Markman 2004).

Bickle si chiede ad esempio:

“[a]nd if “mind” gets wrested away by a *reductive* science, joining the ranks of “divine purpose,” “natural world,” and “living being,” what will be left for philosophers to ruminate about?” (Bickle 2003, p. 322).

Credo che possiamo scegliere tra tre opzioni:

1 accettare come valida la dicotomia ed inserirci nel dibattito nel tentativo di giustificare la dicotomia stessa e prendere la difesa di uno dei due estremi (Horst 1992).

2 Rifiutare la dicotomia fornendo degli argomenti che conducano all' eliminazione di una distinzione sterile e poco significativa.

3 Considerare la dicotomia di scarso valore teorico se non inutile (quale senso assume ogni tentativo di distinguere nettamente filosofia e scienza?) giudicando però l' opzione 2 poco attuabile. Infatti, se la distinzione continua a riproporsi (uno dei motivi per cui sono costretto ad esaminarla anch' io) allora i tentativi di realizzare 2 sono stati poco fruttuosi. La mia proposta invece è quella di *deprezzare* la dicotomia. Cioè continuare ad utilizzare i termini della distinzione, quasi in maniera incidentale, evitando di prender parte a questioni riguardanti la distinzione stessa. La domanda posta da Bickle interpreta nella maniera appena rifiutata il dualismo in gioco. Secondo tale lettura vi sono temi, questioni, se non ambiti della realtà di fondamentale competenza di uno dei due settori, cioè appartenenti *essenzialmente* ad una delle due discipline, la quale possiede un accesso privilegiato ed esclusivo alla Verità. Le stesse considerazioni riguardano l' area di ricerca denominata “filosofia dei processi cognitivi”. Se con questa etichetta vogliamo, infatti, affermare che riguardo alle scienze cognitive la filosofia assume un ruolo prioritario, o fornisce *la* chiave di lettura, o che tali studi sulla cognizione sono di competenza *naturale* della filosofia faremmo meglio ad abbandonare tale etichetta. Una lettura poco discutibile riconosce, invece, alla filosofia ruoli e competenze nelle scienze cognitive tradizionalmente e storicamente stabilite. All' interno di una prospettiva non riduzionista la filosofia svolge, ad esempio, una funzione regolativa (la produzione di “most general constraints or boundary conditions” (Pylyshyn, 2002, p. 227)) e contribuisce in modo generale ad apportare nuovi e  
5/10

differenti strumenti all' indagine (come, ad esempio, i modelli biologici nello studio della coscienza) coerentemente con una lettura pluralista della collaborazione interdisciplinare (Bickle 2003, pp. 346-347; Putnam 1999, p. 70 (vedi p. 4 nel testo)).

Saremo tentati per forza di cose a ritornare su tali temi quando affronteremo questioni del

tipo:

“[d]espite the importance of realism in many philosophical theories of concepts and meaning, this assumption seems superfluous and unempirical, and it introduces a number of additional problems to be dealt with that could be avoided without it” (Markman 2004, p. 395);

“[p]sychological questions about the form and the physical underpinnings of the mechanisms through which cognitive processes are realized can effectively be separated from philosophical questions about what kind of relation "realization" might involve (e.g., reduction, supervenience, contingent identity, correlation, or some relationship that is sui generis)” (Horst 1992, p. 11);

“it is so hard to get psychologists interested in Cartesian demons, brains in vats and counterearthers”

(Horst 1992, p. 8).

L' idea guida caratterizzante il progetto deve essere quella di “an empirical theory about the workings of the human mind” (Putnam 1988, p. 40) alla quale deve attenersi coerentemente la nostra elaborazione della rappresentazione mentale (“empirically plausible, open to data-driven

conceptual changes” (Metzinger 2000, p. 285)) e attraverso cui valutare la qualità della nostra proposta (pp. 2, 3 nel testo). Queste considerazioni insieme alla lettura deflazionista sopra indicata (deprezzare la dicotomia) ci forniscono un modo per affrontare le problematiche proposte da Horst e Markman, senza però confondere la distinzione filosofia/scienza con quella teoria/empiria. Dovrebbe essere chiaro che si esclude qualsiasi priorità epistemologica della funzione scientifico-sperimentale imposta dall' idea guida rispetto all' elaborazione di tipo concettuale caratterizzante l' analisi filosofica e viceversa (distinguendo, ad esempio, un sistema di primo grado da uno di secondo), e qualsiasi concezione *naïf* del rapporto tra processo teorico ed empirico.

B - la connessione teorica tra filosofia della mente e filosofia del linguaggio

In un periodo recente le questioni riguardanti la filosofia della mente hanno ottenuto una crescente attenzione da parte degli studiosi; questo non implica che la filosofia del linguaggio abbia assunto un ruolo secondario e non costituisce un buon motivo per estrometterla dalle nostre indagini in ambito cognitivo. Nella tesi (pp. 15, 55) ho sostenuto, infatti, la prospettiva rortiana di un' “agile e libera transizione tra filosofia del linguaggio e

della mente” (Sellars 2004, p. XIV), contrapponendola a quella di Searle secondo cui “[i]l centro dell’ attenzione si è ora spostato dal linguaggio alla mente”(Searle 2005, p. 10). In questa maniera ho inteso sottolineare l’ inseparabilità di linguaggio e mente o almeno la

6/10  
contestabilità di tale distinzione. Lo scopo di questa connessione non è quello di fornire un vago suggerimento teorico di portata limitata tantomeno degli elementi metodologici di applicabilità ristretta a particolari questioni. Al contrario deve assumere la funzione di sfondo concettuale e di accorgimento teorico che deve accompagnare le presenti e future ricerche. La proposta coinvolge, inoltre, una duplice direzione di analisi: la prima riguarda il ruolo che lo studio del linguaggio (neurobiologia dei processi linguistici, linguistica cognitiva, ecc.) assume nell’ indagine sui processi cognitivi di livello superiore (il suo ruolo ad esempio nella strutturazione della coscienza) come a livello inferiore percettivo\motorio (analisi genetica sull’origine e sviluppo del linguaggio) (Lakoff 1998, pp. 10, 38; Edelman 1992, 2006). Anche in questo caso una netta distinzione delle questioni è problematica se non priva di senso. Con il secondo aspetto si vuole evidenziare l’ importanza che l’ analisi logico-linguistica di impostazione analitica possiede nell’ elaborazione e discussione di questioni riguardanti la filosofia della mente.

Il concetto di rappresentazione stabilisce allora un buon punto di contatto tra le due dinamiche di cui legittima lo studio congiunto. O meglio esibisce esemplarmente attraverso la rete di concetti che implica la connessione di questioni che appartengono sia alla filosofia della mente (rappresentazione ed intenzionalità, rappresentazione e proprietà fenomeniche, rappresentazioni cosce, ecc.) che del linguaggio (rappresentazione concettuale, rappresentazione e riferimento, ecc.). Una valida analisi di tale argomento richiede quindi che siano sfruttati e fusi tra loro entrambi gli approcci.

C - la possibilità di sviluppare la critica al programma funzionalista

Come ho già affermato (p. 2 nel testo), il funzionalismo costituisce il *background* teorico all’ interno del quale il concetto di rappresentazione ha trovato sviluppo (Putnam 1988, p. 41) almeno negli ultimi anni e di cui ha colto gli aspetti deteriori e ricevuto un’ immagine negativa. Le forti critiche che ha subito tale indirizzo e di conseguenza il concetto di rappresentazione mentale hanno condotto, contro le aspettative di molti studiosi, solo ad una riconsiderazione più sobria del programma funzionalista ma non ad un rifiuto dell’ intero progetto. Secondo la mia proposta un’ analisi attenta della concezione computazionale



classica della rappresentazione (elaborazione sintattica-semanticamente di simboli nella mente (*lingua mentis*); rappresentazione centrale come centro di controllo (Brook 1991, p. 144); “internal mediating states” che convogliano informazioni (Markman 2000, p. 474; Grush 2002), ecc.) e delle proposte più recenti (“a functionally grounded self-modeling system” (Metzinger 2000, p. 301)) non solo dovrebbe condurre ad una rivalutazione e rielaborazione teorica del concetto ma anche dello stesso programma funzionalista che dopo la foga iniziale ha riformato le sue pretese e parte dei presupposti teorici. La direzione attuale sembra essere quella di rifiutare entrambi gli estremi di “biological chauvinism” ed “extreme liberalism” (Edelman 2006, p. 127), una direzione più equilibrata che riconosce il

7/10  
valore dell' indirizzo chimico-biologico e respinge, almeno in parte, il ruolo esplicativo della metafora dell' elaboratore digitale all' interno del *mind-body problem* (Edelman 1992, p. 338) ma che comunque concede spazio ad un' analisi funzionale più raffinata (Metzinger 2000).

Alcune considerazioni conclusive:

“[t]he solution will involve rethinking the nature of cognition and representation in such a way as to move away from the idea of the disembodied central processor and toward the idea of representations and processes that are more closely tied to agent-environment interactions, but without denouncing representations” (Grush 2002, p. 287).

“In summary, the classical approach to representation must be extended, but not replaced. The fundamental assumptions that there are internal mediating states and that many of those states are symbolic, enduring and amodal form the core of the computational view of mind. Because these assumptions can be retained, the basic approach to cognitive science remains intact. The core insights of the alternative approaches to representation, however, do require significant changes to the base view. In particular, cognitive models must be more sensitive to perceptual representation” (Markman 2000, p. 474).

Valutato il ruolo significativo che il concetto di rappresentazione mentale assume nelle scienze cognitive (ad esempio, il carattere esplicativo della nozione), il progetto avrà quindi, in ultima analisi, l' obiettivo di elaborare una teoria della rappresentazione mentale coerente con i risultati recenti delle scienze cognitive (e dai mutamenti apportati dalla cosiddetta terza rivoluzione cognitiva (Lakoff 1998, p. 39)). Una parte importante del lavoro sarà dedicata, quindi, al confronto con l' approccio classico ed con i vari tentativi di

rinnovamento di tale indirizzo (e con le difficoltà ed obiezioni che la “counter-revolution” crea a sua volta (Grush 2002)) che separano in molti casi gli studiosi tra detrattori (Putnam 1994, 1999; Edelman 1992) e conciliatori delle due posizioni (Markman 2002, Webber 2002). Questa teoria dovrà reggere il confronto con differenti livelli di analisi esibendo una dinamicità concettuale (un resoconto della rappresentazione dal livello percettivo a quello linguistico) tale da inserirsi in maniera valida in una trattazione globale ed unitaria del *mind-body problem* (da una teoria della percezione ad una teoria della coscienza). I 4 punti a pp. 3-4 e i 3 punti generali (pp. 4-7 nel testo) specificano alcuni degli argomenti di maggiore significato da analizzare e i presupposti teorici che regolano l'indagine stessa. Tra questi ultimi l'idea guida fornisce il taglio generale da assegnare alla ricerca. In alcun modo, ripeto, quest'ultima considerazione impone una visione riduzionista che sottrae importanza alla tendenza pluralista (p. 5 nel testo) la quale contribuisce inequivocabilmente a formare l'approccio allo studio della rappresentazione mentale.

8/10

#### Bibliografia

L'elenco che segue come i riferimenti tra parentesi nel testo sono indicativi e ridotti. La struttura dei riferimenti bibliografici aderisce solo a criteri metodologici di fruibilità del progetto.

Berti, A., Bottini, G., & Neppi-Mòdona, M. (2007). *Elementi di neuroscienze cognitive*. Roma, Carocci.

Bickle, J. (2003). Philosophy of Mind and the Neurosciences. In *Blackwell Guide to the Philosophy of Mind*. A cura di: S. Stich, T. Warfield. Oxford, Blackwell Publishing, 322-351.

Bindern, M., Hirokawa, N., Windhorst, U. (2009) (a cura di). *Encyclopedia of Neuroscience*. Springer.

Brooks, R. (1991). Intelligence without Representation. *Artificial Intelligence*, 47, 139-159.

Chalmers, D. (2004). The Representational Character of Experience. In *The Future for Philosophy*. Edited by B. Leiter. Oxford University Press, 153-181.

Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens. Body and Emotion in the Making of Consciousness*. New York, Harcourt Brace.

Dennett, D. (2005). *Sweet Dreams. Philosophical Obstacles to a Science of the Consciousness*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Edelman, G. (1992). *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*. New York, Basic Books.

\_\_\_ (2006). *Second Nature. Brain Science and Human Knowledge*. London, Yale University Press.

Grush, R. (2002). Cognitive Science. In *Blackwell Guide to the Philosophy of Science*. A cura di: Machamer, Silberstein. Oxford, Blackwell Publishing, 272-289.

Horst, S. (1992). Notions of 'Representation' and the Diverging Interests of Philosophy and Empirical Research. *Conference on Cognition and Representation*, Buffalo.

9/10

Lakoff, G., Johnson, M. (1998). *Elementi di linguistica cognitiva*. Urbino, Quattroventi.

Lycan, W. (2000). Representational Theories of Consciousness. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

<http://plato.stanford.edu/archives/win2001/entries/consciousness-representational>.

Markman, A., Dietrich, E. (2000). Extending the Classical View of Representation. *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 470-475.

Markman, A., Stilwell, C. (2004). Concepts a' la modal: an extended review of Prinz's *Furnishing the mind*. *Philosophical Psychology*, 3, 391-401.

Metzinger, T. (2000). The *Subjectivity* of Subjective Experience: A Representationalist Analysis of the First-Person Perspective. In *Neural Correlates of Consciousness: Empirical and Conceptual Questions*. MIT Press 285-306.

Putnam, H. (1988). *Representation and Reality*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

\_\_\_ (1994). The Question of Realism. In *Words and Life*. Edited by James F. Conant. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 295-312.

\_\_\_ (1999). *The Threefold Cord: Mind, Body, and World*. New York, Columbia University Press.

Pylyshyn, Z. (2002). Mental imagery: in Search of a Theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 25, 157-237.

Searle, J. (2005). *Mind: A Brief Introduction*. Oxford, Oxford University Press, 2004. Trad it., *La mente*. Milano, Raffaello Cortina Editore.

Sellars, W. (2004). *Empiricism and the Philosophy of Mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1997. Trad it., *Empirismo e filosofia della mente*. Torino, Einaudi.

Webber, J. (2002). Doing without Representation: Coping with Dreyfus. *Philosophical*

*Explorations, 1.*

10/10