



Il valore dell'azione formativa nelle reti del biocapitalismo globalizzato

The Value of Formative Action within the Networks of Globalized Biocapitalism

Massimiliano Costa

Università Ca' Foscari, Venezia - maxcosta@unive.it

ABSTRACT

Bio-capitalism expresses an athropo-genetic model, i.e. of “the production of man through man”, which produces economical value by extracting it not only from the operating body as material instrument of work, but also from the body taken as a whole on its rationality, creativity and emotionality. In this paper this model is challenged by the recognition of human agency not merely taken as rational and productive conformity of technique, but as ability to activate acts having their dynamic end on their own. To call for the value of human agency in bio-capitalism urges the search for the formative as set of directionality, selectivity and systematic human interaction characterising the human being as plural and open condition, both process and problem. The research should therefore investigate the generativity of human agency in biocapitalisc networks as conscious and active freedom within which the practices and experiences of globalized multi membership can create man value from his being with the world. Pedagogy in this context has to be tied to the man-as-freedom, and be thought beyond biotechnological rationality, in a conscious, responsible and free multi directional training played on interpretation and inter subjective interaction (on the self, on the self in the world, on the world, etc..).

Il Biocapitalismo esprime un modello antropogenetico, vale a dire di “produzione dell’uomo attraverso l’uomo” che produce valore economico estraendolo non solo dal corpo operante come strumento materiale di lavoro, ma dal corpo nella sua totalità, inteso come razionalità, creatività, emotività. Nel saggio questo modello viene analizzato criticamente a partire dal riconoscimento dell’*agency* umana intesa come capacità di attivazione rispetto atti che possiedono in sé il proprio fine dinamico e non la sola conformità razionale e produttiva della tecnica. Affermare il valore dell’*agency* umana nel biocapitalismo rende prioritaria la ricerca del formativo come insieme di direzionalità, sistematicità e selettività dell’interazione umana che qualifica l’essere persona tanto come processo che come problema, come condizione plurale e aperta. La ricerca deve pertanto indagare la generatività dell’agire umano all’interno delle reti biocapitalistiche come libertà consapevole e attiva entro cui le pratiche ed esperienze della multi appartenenza globalizzata possano creare valore per l’uomo a partire dal suo essere-con-il mondo. La pedagogia in questo contesto deve esser legata all’uomo-come-libertà, da pensare oltre la razionalità biotecnologica, in un multiverso della formazione giocato sull’interpretazione e interazione intersoggettiva (di sé, di sé nel mondo, del mondo, etc.) consapevole, responsabile e libera.

KEYWORDS

Biocapitalism, human agency, pedagogical praxis, work pedagogy, networking
Biocapitalismo, agency umana, prassi pedagogica, pedagogia del lavoro networking

1. Biocapitalismo e le tras-formazioni dell'umano

La ricerca e l'innovazione sono tra le principali priorità dell'agenda Strategia Europa 2020¹ (COM 2010) per la crescita e l'occupazione. Secondo le indicazioni della comunità europea i paesi dovranno investire, entro il 2020, il 3% del PIL in R&S² (1% di finanziamenti pubblici, 2% di investimenti privati) con l'obiettivo di creare 3,7 milioni di posti di lavoro e di realizzare un aumento annuo del PIL di circa 800 miliardi di euro (Istat, 2011).³ Nel documento Horizon 2020 (COM 808 2011) (The Framework Programme for Research and Innovation del 30.11.2011) il settore della bioeconomia è ritenuto tra quelli maggiormente strategici per implementare politiche di investimento capaci di coniugare crescita, innovazione e lavoro. Il termine bioeconomia ha origine nell'ambito dei mercati finanziari, dove dalla fine degli anni '70 si riferisce a finanziamenti ad alto rischio di progetti scientifici finalizzati alla capitalizzazione tecnologica delle sostanze e dei processi biologici, e, a partire dagli anni '90, si estende anche a progetti di intrapresa economica fondati sulla capitalizzazione tecnologica di sostanze e di processi sociali. Questa nuova forma di economia esprime il Biocapitalismo (Fumagalli, 2007; Codeluppi, 2008; Turrini, 2010) come la tendenza a mettere progressivamente a profitto non la semplice esecuzione di mansioni ma il vissuto, il corpo, la mente, la materia biologica, le emozioni e una serie di attività fino ad ora considerate estranee alla dimensione economica. Il biocapitalismo pertanto mette in atto un processo di accumulazione che si basa sullo sfruttamento non solo della conoscenza ma di tutte le facoltà umane, da quelle relazionali-linguistiche, a quelle affettive-sensoriali. Si tratta di un'accezione più vasta rispetto al termine più comunemente usato di "capitalismo cognitivo", che pure consideriamo aderente alle attuali trasformazioni sociali e produttive, ma che rischia di essere frainteso per una supposta rilevanza del ruolo esclusivo giocato dalla conoscenza (Vercellone, 2006; Moulrier-Boutang, 2007). Il biocapitalismo ha infatti trasformato in valore economico non solo

- 1 L'Unione dell'innovazione (COM 2010) incentrerà gli sforzi dell'Europa, nonché la cooperazione con i paesi extra UE, utilizzando l'intervento del settore pubblico per stimolare il settore privato ed eliminare gli ostacoli che impediscono alle idee di arrivare sul mercato: mancanza di finanziamenti, frammentazione dei sistemi di ricerca e dei mercati, uso insufficiente degli appalti pubblici per promuovere l'innovazione e ritardo nella fissazione degli standard. Questo nuovo approccio è volto in particolare a sostenere l'innovazione in aree che rappresentano delle sfide per la società europea, quali il cambiamento climatico, l'efficienza energetica, la sicurezza alimentare, la salute e l'invecchiamento della popolazione. Le strategie individuate dall'Unione Europea per attuare questi obiettivi sono: a) Sviluppare le conoscenze e le competenze b) Promuovere le imprese innovative c) Favorire la creatività d) Accrescere la coesione sociale e territoriale e) Impostare partenariati per l'innovazione f) Aumentare l'effetto della cooperazione esterna g) Promuovere il potenziale d'innovazione delle regioni.
- 2 L'Europa rispetto agli Usa e al Giappone investe meno soldi in attività di ricerca (1,8% del Pil contro 2,8 Usa e 2,9 Giappone), importa prodotti ad alta tecnologia e conta pochi ricercatori impiegati nelle imprese (2,5% della forza lavoro occupata nelle imprese contro il 6,7 % Usa e 6% Giappone) mentre negli Stati Uniti la quota raggiunge il 68,3%, e addirittura il 73% in Giappone. (Istat, 2011)
- 3 In Italia la partecipazione delle imprese private al finanziamento della ricerca è solo il 56,2% in Europa. Nel contesto italiano (Istat, 2011) nel 2009 la spesa per R&S *intra-muros* sostenuta da imprese, istituzioni pubbliche, istituzioni non profit e università risulta pari complessivamente a 19,2 miliardi di euro. L'incidenza percentuale della spesa per R&S sul P.I.L. risulta pari all'1,26%. Rispetto al 2008 si registra un aumento della spesa dell'1,1% in termini nominali e una diminuzione dell'1,1% in termini reali. La spesa complessiva per le attività di R&S *intra-muros* registra un aumento in tutti i settori istituzionali: più contenuto per il settore delle imprese (+0,6%) e delle università (+0,4%), più elevato per le istituzioni pubbliche (+4,5%) e per le istituzioni private non profit (+2,9%) (Istat, 2011).

la produzione cognitiva ma anche il bisogno di emozioni (Azzariti, 2009) e il desiderio di contatto con le proprie emozioni, che caratterizza le nuove soggettività ed identità che vivono nella mobilità ricorsiva delle diverse cerchie sociali. Il rischio è di trasformare in bene di consumo i rapporti delle persone e rilegare la dimensione relazionale alla pura dimensione produttiva. Come spiega Galimberti: “con il progressivo affrancarsi dell’economia dai valori simbolici che regolavano le relazioni sociali, ai rapporti di interdipendenza tra uomini si sostituiscono i rapporti di concorrenza mediati dallo scambio, alla gerarchia sociale espressa da valori qualitativi succede la stratificazione sociale misurata, in termini quantitativi, dalla ricchezza disponibile, all’universo dei simboli, da cui ciascun individuo era circondato dalla nascita fino alla morte, subentra quel processo di codificazione che riconduce tutto al codice monetario, che meglio risponde alle esigenze di calcolo proprie della razionalità del mercato. In questo modo il mercato non solo si rende autonomo dal sociale, ma imprime al sociale la sua forma, che è poi quella della ragione calcolante, in cui anche la persona ha cittadinanza, ma solo come fattore di calcolo” (Galimberti, 2009:259). Il biocapitalismo trasformando in bene di consumo le relazioni sociali alimenta di continuo negli uomini il desiderio di possesso di nuove identità, significati ed esperienze.⁴ Nasce in questo modo un dispositivo economico capace di sussumere e valorizzare anche quanto precedentemente sembrava sfuggirgli senza posa: il linguaggio, la libera capacità comunicativa, la potenza relazionale, il sapere, l’agire comune materiale e immateriale, e perfino le forme di vita inopereose.

Alcuni autori hanno ravvisato in questo nuovo modello capitalistico una sorta di matrice epistemologia del presente (Sunder Rajan, 2006) evidenziando in questo modo la valenza profetica dell’analisi critica biopolitica di Foucault (Chignola, 2006)⁵. Foucault osservava come il tema della “biopolitica” dovesse essere inteso “alla maniera in cui si è cercato, dopo il XVIII secolo, di razionalizzare i problemi posti alla pratica governamentale tramite i fenomeni propri di un insieme di viventi costituiti in popolazione: salute, igiene, natalità, longevità, razze...[...] il liberalismo è da analizzare allora come principio e metodo di razionalizzazione dell’esercizio di governo – razionalizzazione che obbedisce, ed è questa la sua specificità, alla regola interna dell’economia di massima” (Foucault, 2004:323). Secondo questa lettura, i processi di capitalizzazione della vita in sé sono considerati fenomeni che sono percorsi da una giustapposizione di valori e significati eterogenei. La creazione del biovalore economico interessa meccanismi che nello stesso momento esprimono una valenza scien-

- 4 Questo nuovo modello di capitalismo comporta una modifica dello stesso concetto di lavoro che diventa non più solo espressione del mondo della produzione ma di un’area sempre più vasta di intersezione tra costruzioni dei fatti scientifici, produzione, valore economico, partecipazione sociale e mediazione delle istituzioni politiche. Ad analizzare per prima questo cambio di paradigma è stata nel 2000 la School of American Research di Santa Fe che promosse un seminario avanzato per capire l’influenza della società sulle biotecnologie alla luce dei mutamenti avvenuti. Per sintetizzare i lavori e le considerazioni emerse fu pubblicato un libro intitolato *Remaking Life and Death: Towards an Anthropology of Biosciences* (Franklin, Lock 2003) dove si produsse una rilettura della critica economica di Marx. La mobilitazione dell’agency riproduttiva di parti del corpo, tessuti organici e cellule veniva interpretata in modo simile al ruolo assegnato da Marx a una capitalizzazione della terra sganciata da qualsiasi riferimento ai limiti imposti dalla natura.
- 5 Il biocapitalismo è la fase realizzativa della biopolitica. Michel Foucault nelle sue lezioni al College de France affermava che il capitalismo neoliberista stava raggiungendo la sua nuova frontiera: mettere a frutto quelle aree della vita che ancora non erano state considerate economicamente utilizzabili (il lavoro di cura ad esempio, il tempo libero, etc). L’espansione della sfera economica su tutti gli aspetti della vita era considerato da Foucault il supremo salto di “qualità” del capitalismo. (Chignola, 2006).

tifica, politica, sociale e culturale. Proprio questa capacità di risuonare in tante sfere differenti a funzionare da catalizzatore e volano di investimenti e sviluppo nel biocapitalismo. Non a caso l'approccio biopolitico si basa sul concetto secondo il quale la tecnologia e la scienza non sono dimensioni distaccate e autonome dal resto della società, ma sono parte integranti di essa sviluppate in un processo di interazione reciproca. Ne emerge una visione della tecno scienza (Latour, 1987) che qualifica i circuiti del biocapitale come reti estese di relazioni e interconnessioni (Franklin Lock 2003) capaci di produrre fenomeni sociali-culturali-emozionali o persino forme emergenti di vita (Fischer, 1999; 2003). Sulla base di questa qualità le biotecnologie sono state indicate come la causa di ciò che Wilmot (Wilmot, Campbell, Tudge, 2000) ha definito "era del controllo" biologico. Con questa espressione si caratterizza uno scenario in cui le leggi della biologia costituiscono non più un limite alle ambizioni umane ma l'oggetto di una azione volta a ridefinire e trasformare la vita. Ne emerge una sorta di materialismo biologico, interessato a promuovere le finalità della trasmutazione biologica e delle diverse forme di vita al centro della scienza rigenerativa⁶. Le scienze della vita diventano il teatro di un nuovo modo di produzione retto sulla molteplicità strategica del capitale (Grappi e Turrini, 2008) che si moltiplica per reti non solo cognitive ma anche e soprattutto esperienziali, emotive e culturali.

Questo processo ha dato forma (Franklin, 2007) ad un nuovo modello produttivo, culturale, sociale, in cui il capitale, nel senso di stock, esprime la combinazione di genealogia, proprietà e strumentalità (Franklin, 2007) in cui la riproduzione e la rigenerazione del vivente è solo in minima parte influenzata dall'azione umana. Se Marx denunciava l'espropriazione di valore dall'individuo sostanzialmente come una espropriazione della sua umanità che sfociava poi nel processo di alienazione, con il biocapitalismo i processi di espropriazione diventano immateriali. L'estrazione del valore dagli individui avviene attraverso l'adesione a un modello culturale, ideologico ed estetico del tutto astratto. La centralità passa dalla produzione al consumo in cui l'interiorizzazione di determinati modelli o format degli individui rappresenta il perno dell'intero meccanismo di accumulazione del valore immateriale. Questo rende la forma del biocapitalismo un modello antropogenetico, vale a dire di "produzione dell'uomo attraverso l'uomo" (Codeluppi, 2008) che non si limita a sfruttare la forza lavoro classicamente intesa, ma che, intrecciandosi in modo sempre più invasivo con

- 6 La trasmutazione della vita autorigenerativa in capitale capace di valorizzare se stesso marca una preoccupante moderna convinzione che sembra ridurre la regione etica a ragione tecnica comportando tre passaggi critici (Malo, 2004):
- l'identificazione della realtà materiale con la *res extensa* cartesiana ovvero con la pura estensione priva di qualsiasi razionalità intrinseca e pertanto assolutamente disponibile al controllo della ragione e della volontà umane. Dinnanzi ad una natura estesa non esistono a priori, per quanto concerne gli obiettivi da perseguire, limiti etici di nessun genere, bensì soltanto limiti tecnici, che a loro volta possono essere soltanto provvisori; in altre parole dell'oggetto in sé non provengono impedimenti di sorta all'espandersi della volontà di dominio;
 - la modificazione profonda della *res extensa* fino alla creazione di nuove realtà persino vitali. Attraverso la tecnica, si raggiunge un certo superamento della distinzione tra *res cogitans* e *res extensa*, in quanto i prodotti della tecnica non sono più naturali, bensì artificiali, ossia sono causati dalle operazioni della ragione. La realtà è percepita solo a partire da un *a priori* tecnico che la coglie come elemento disponibile per la progettualità umana colta nella sua dimensione generativa di plusvalore economico;
 - la sostituzione specialmente nell'evoluzione del biocapitalismo di tutto ciò che è naturale, vale a dire tutto ciò che è dato sia con la nascita sia con la cultura e le istituzioni che diventano dispositivi tecno strutturali del nuovo modello di scambio economico tra ricerca pubblica e industria privata.

le vite dei cittadini, produce valore economico estraendolo non solo dal corpo operante come strumento materiale di lavoro, ma dal corpo nella sua totalità, inteso come razionalità, creatività, emotività (Marazzi, 2000)⁷. La vita del capitale si nutre della vita umana; la vita umana non può fare a meno della vita del capitale tanto che le ragioni dell'una si compenetrano nelle strutture molecolari dell'altra.

L'aumento dei livelli di interdipendenza tra dimensione sociale, affettiva, produttiva «apre alla enorme problematicità di una causalità complessa in cui "tutto incide su tutto" in quanto i fenomeni risultano interconnettersi attraverso anelli retroattivi. Il principio della causalità complessa chiama in campo la responsabilità con cui ciascun soggetto – tanto coloro che lavorano nel campo della ricerca tecnoscientifica, quanto coloro che ne condividono semplicemente gli esiti – deve imparare a contestualizzare i propri pensieri e le proprie azioni in una dimensione planetaria: dove, cioè, specificità e globalità non si pongano in termini di opposizione o alternativa ma, al contrario, siano in grado di convivere armonicamente» Pinto Minerva (2011:6).

Nel biocapitalismo, al centro dei processi produttivi, culturali e sociali si pone così l'esperienza di essere soggetto e oggetto dei legami che qualificano la formazione del sé alle trasformazioni reali e virtuali che l'esperienza di vita oggi richiede. Il rischio che ne emerge è che l'uomo possa entrare in una pericolosa spirale decostruttiva che portandolo a vivere una serie di nomadismi esperienziali tra io e l'altro, tra sé e me, tra identità plurime e dialettiche, tra dialogico e ibridazione, tra realtà e virtù lo possano privare del senso del suo agire e della direzionalità della sua vita. La nuova condizione umana che si struttura sull'ibridazione e si nutre di essa deve quindi recuperare una profonda cifra pedagogica che gli consenta di conservare il valore dell'anthropos come permanenza, come funzione di eccedenza e alternativa alla techné. Nelle forme di innovazione più avanzata l'uomo deve sempre agire con la consapevolezza critica del sapere e della tecnica che applica.

In questo senso le parole di Jonas appaiono molto attuali quando, nel suo libro il Principio di Responsabilità, afferma la necessità di un imperativo adeguato al nuovo tipo di agire umano: «Agisci in modo che le conseguenze della tua azione siano compatibili con la permanenza di un'autentica vita umana sulla terra», oppure, tradotto in negativo: «Agisci in modo che le conseguenze della tua azione non distruggano la possibilità futura di tale vita», oppure, semplicemente: «Non mettere in pericolo le condizioni della sopravvivenza indefinita dell'umanità sulla terra», o ancora, tradotto nuovamente in positivo: «Includi nella tua scelta attuale l'integrità futura dell'uomo come oggetto della tua volontà».⁸ (Jonas, 1990:126).⁹

7 Cfr. T. Negri, M. Hardt, *La produzione biopolitica*, 3 giugno 2000, <<http://www.globalproject.info/print-143.html>>.

8 Jonas afferma come il potere tecnologico abbia trasformato quelli che solevano essere giochi sperimentali e, forse, illuminati della ragione speculativa, in progetti concorrenti di iniziative da attuarsi, optando per le quali ci troviamo a scegliere fra gli estremi di conseguenze a lungo termine e in larga parte sconosciute. La sola cosa di cui siamo veramente informati è il loro intrinseco estremismo: sappiamo che concernono lo stato complessivo della natura sul nostro pianeta e la specie delle creature che lo debbono o meno popolare. Hans (Jonas, 1990, pag.29) Questo nuovo tipo di agire richiede, quindi, una ridefinizione etica di responsabilità estesa, in relazione alla portata abnorme del nostro potere: estremamente esteso sul piano del fare e oltremodo limitato rispetto al prevedere, valutare e giudicare.

9 Eleonora Montuschi nel libro "Oggettività ed evidenza scientifica" argomenta, ricordando le cosiddette "barriere biologiche" uscite dal Congresso di Asilomar volte a limitare la diffusione dei DNA ricombinati, come gli scienziati anche nell'economia biocapitalistica dispongono di una competenza che consente loro di farsi carico in "modo efficace dei rischi, delle incertezze e dei potenziali errori indotti dal processo di ricerca, a favore della società nel suo complesso". Nello stesso momento l'autrice afferma che però la responsabilità non può essere solo un ge-

Partendo dal richiamo etico della responsabilità di Jonas dobbiamo però riconoscere il valore dell'uomo a partire dal primato dell'azione sulla rappresentazione, dando dunque attuazione all'idea che la soggettività umana nel biocapitalismo si possa compiutamente esplicare nella dimensione pratica dell'*agency* (Taylor 1985 a; 1985 b). Ciò significa che il soggetto non è definibile a partire dal potere rappresentativo della razionalità bioeconomica ma piuttosto dal suo potere di intervento dialogico-critico immerso in un mondo di relazioni intersoggettive portatrici di linguaggi, visioni e culture.

Riaffermare il valore dell'uomo nel biocapitalismo implica assumere come prioritario la ricerca del formativo come insieme di direzionalità, sistematicità e selettività dell'interazione umana (Baldacci, 2011) qualificando in tal modo l'essere persona tanto come processo che come problema, come condizione plurale e aperta (Cambi, 2007). L'affermazione dell'*agency* umana (Sen, 2000)¹⁰ diventa così espressione della libertà di coniugare le risorse emergenti dalle reti esperienziali in coerenti funzionamenti e progetti di vita che rendono la capacità di mobilitazione delle risorse di apprendimento (*capability for learning*) l'architrave di un nuovo patto sociale capace di coniugare equità e merito, sviluppo e crescita, apprendimento e progettualità. A questo proposito diviene fondamentale creare le condizioni concrete affinché gli individui siano effettivamente capaci di godere delle risorse e dei diritti di apprendimento che gli sono riconosciuti e realizzare, quindi, le proprie potenzialità. Ne deriva un modello di *learnfare* societario fondato non solo sulla presenza di risorse ma piuttosto sulla possibilità di attivazione delle stesse a partire dalla capacità di ascolto dei bisogni e delle progettualità di vita personali. Il *learnfare* diventa così espressione di una democrazia formativa deliberativa (Habermas, 1981) caratterizzata da scambi costanti di comunicazione tra la "periferia" e il "centro", tra istanze societarie e progettualità personali. Solo attuando questo con sistematicità consentirà di consolidare nel tempo una cultura politica partecipativa capace di governare, guidare e non subire le trasformazioni del biocapitalismo.

2. Per una nuova dimensione della prassi

Per analizzare il valore dell'azione umana all'interno del biocapitalismo è utile rifarsi alle categorie di Aristotele della *praxis*¹¹ e *dell'energeia*. La *praxis* è un'azione che tro-

nerico appello etico ma "deve essere una parte integrante e costitutiva del suo lavoro, come pure una parte del suo training professionale." (Montuschi 2011, 53-54)

- 10 Questa tensione è associabile a quello che sottolinea Sen quando dice che "l'aspetto di *agency* di una persona sia di più ampia portata dell'aspetto dello *star bene*. [...] Invero la struttura complessiva degli obiettivi di *agency* potrebbe essere concepita, abbastanza plausibilmente, come frutto dei pesi attribuiti dall'individuo al proprio *star bene* fra le altre cose che egli desidera promuovere". In realtà l'aspetto dello *star bene* non è da sottovalutare e ha un grande rilievo in se stesso per l'analisi delle politiche pubbliche e della disegualianza. A seconda del contesto, dunque, si può dare maggior rilevanza all'aspetto dell'*agency* o a quello dello *star bene*: infatti "l'aspetto dello *star bene* diventa particolarmente importante in questioni come la sicurezza sociale, l'alleviamento della povertà, la rimozione di forti disegualianze sociali e in generale nel perseguimento della giustizia sociale" (Sen 2000 p. 101-5). Secondo questa prospettiva, dunque, si possono individuare due tipi di approccio: quello dello *star bene*, in cui la persona è ritenuta un beneficiario di cui vengono considerati interessi e vantaggi, e quella dell'*agency*, in cui il soggetto agisce ed è giudice di ciò che succede.
- 11 Aristotele distingue tre tipi di azione che sono dipendenti dalla ragione e non dalla sensazione che sono la teoresi o contemplazione che corrisponde al pensiero teoretico, il cui oggetto è immutabile il necessario, la *praxis* e la *poiesis* che corrispondono al pensiero pratico e hanno come oggetto ciò che è contingente.

va il fine in sé stessa e non nell'oggetto prodotto come invece è la *poiesis* (Etica Nicomachea VI,2,1139b:4-5). La parola greca adoperata per indicare l'azione finalizzata nel prodotto è l'*ergon*¹² mentre l'*energeia* rappresenta l'atto come qualcosa non di statico, bensì di attivo e dinamico. Nel concetto di *energeia* (Metafisica, IX,8,1050a:22) è presente il fine (*telos*) ma non solo in quanto tensione produttiva e realizzativa (*ergon*), ma piuttosto come ciò che rimane anche oltre l'atto finalizzato. Quindi il valore più completo e più alto di un atto si realizza nella misura in cui si possiede la finalità non tanto nella sua realizzazione produttiva quanto piuttosto nella sua permanenza come azione significativa e significante nel tempo (Reale 1993, Berti 1990).¹³ Questo aspetto diventa ancora più importante anche sulla base delle considerazioni fatte da Dewey (1916) per cui il fine di un'azione essendo parte del processo, non è estraneo all'attività ma qualifica l'identità della persona coinvolta nel produrre quel risultato. Il modo in cui si opera non è scindibile dal perché si opera, dal significato che si attribuisce al fine tanto che un "fine è sempre tanto fine che mezzo. Ogni mezzo è un fine temporaneo finché non l'abbiamo raggiunto. Ogni fine diventa un mezzo per continuare l'attività" (Dewey, 1916:135). La ricorsività presente pertanto nel dinamismo prassico dell'azione sottolinea l'importanza dell'*agency* umana¹⁴ intesa come capacità di attivazione rispetto atti che possiedono in sé il proprio fine dinamico e non la sola conformità razionale e produttiva della tecnica¹⁵. L'idea stessa di soggettività come *agency* implica, infatti, la presenza costante e attiva di questa funzione articolativa (Taylor, 1989)¹⁶, attraverso la quale la razionalità umana si esplica e dispiega

- 12 *Ergon* significa l'opera, ovvero il fine dell'azione, e ha così significato di atto in ciò che esso ha di statico e definitivo.
- 13 Ciò spiegherebbe (Reale 1993 pag.179) perchè l'*energeia* che possiede il fine è superiore all'*ergon*: il vedere è superiore ad un prodotto realizzato, perché in esso c'è possesso del fine ma non c'è più attività e dinamismo (la sua perfezione è statica): il possesso del fine è attivo e l'atto stesso è possesso del fine, vedere e aver già visto sono la stessa cosa.
- 14 L'agentività (*agency*) è la facoltà di far accadere le cose, di intervenire sulla realtà, di esercitare un potere causale. La caratteristica essenziale dell'agentività personale è la facoltà di generare azioni mirate a determinati scopi in cui i fattori personali interni (eventi cognitivi, affettivi e biologici), il comportamento e gli eventi ambientali operano come fattori causali interagenti che si influenzano reciprocamente in modo bidirezionale. Bandura, A. (1997), *Autoefficacia: teoria e applicazioni*. Tr. it. Erikson, Trento, 2000.
- 15 Il termine tecnica in Aristotele si riferisce sia alla dimensione poetica dell'azione umana (il fare bene qualcosa secondo regole) sia all'azione produttiva di strumenti e oggetti di uso (l'attuale tecnologia). Esse hanno in comune l'apertura all'etica. Nella prima accezione che vede la tecnica come la dimensione dell'azione, la bontà ultima della tecnica dipende dalla perfezione etica, poiché quest'ultima costituisce l'essenza dell'azione umana. Ne consegue che è inadeguato parlare di una bontà di una azione o di una opera (realizzazione di un artefatto produttivo) quando lo si rapporta solamente alla perfezione tecnica. Anche nella seconda accezione che vede la tecnica come azione produttiva, il fine della tecnica è nella perfezione tecnica, perchè solo essa è fine, sia perchè il soggetto della tecnologia è una persona che deve perfezionarsi in quanto personal sia perchè la tecnologia deve servire ad una vera umanizzazione del mondo. (Malo 2004).
- 16 Secondo Taylor l'articolazione è un processo di riflessione cui il soggetto deve poter accedere in quanto la possibilità di ordinare gerarchicamente le diverse opzioni di scelta richiede che egli espliciti (articoli) preliminarmente i criteri valutativi in base ai quali tale ordinamento può essere effettuato. Ciò significa affermare che gli agenti umani si riconoscono nelle proprie azioni e le valutano di conseguenza anche in quanto espressione del proprio sé. «Il concetto di identità è legato a quello di certe valutazioni forti che sono inseparabili da me stesso [...] La nostra identità è perciò definita da certe valutazioni che sono inseparabili da noi in quanto agenti» (Taylor, 1985a:34). Questa articolazione, consiste secondo Taylor in un processo di indagine riflessiva attraverso il quale il soggetto porta a consapevolezza i criteri che, in modo implicito, informano e orientano il suo rapporto al mondo

secondo modalità che non sono né quelle della razionalità universale governata dal principio di neutralità (positivismo tecnologico), né quelle della razionalità strumentale (utilitarismo economico) governata dal principio di efficacia ed efficienza dei mezzi per il perseguimento di fini dati. L'azione tecnica non deve derivare dalla razionalità esclusiva di un processo o di un sistema ma piuttosto dal riconoscimento di una razionalità personale capace di far leva sul riconoscimento del valore della persona e dell'altro.¹⁷ Il valore prassico dell'azione va quindi oltre la mera produzione di conoscenze e risposte a soluzioni imposte da processi tecnici o tecnostutture sociali, e risiede nella possibilità di produrre opere che formino i confini dei generi o ne disegnano di nuovi. In particolare nell'ambito del lavoro, essa «escogita soluzioni, tecniche, prodotti innovativi e nuove modalità illustrative; elabora metodi originali per ottenere consenso e legittimazione; se è in posizione di comando, ricerca e formula nuove visioni complessive» (Gardner, 2005:164).

Se quindi, secondo le teorie classiche della razionalità dell'azione caratterizzanti il fordismo tecnologico il soggetto è razionale quando, date certe preferenze, individua la sequenza di azioni più efficace in vista della loro massimizzazione, nel biocapitalismo per preservare il valore dell'*agency* umana dovremmo qualificare la razionalità come processamento stocastico che conduce un agente a comprendere, affermare e modificare la propria struttura di significazione (scopo, senso, significato) a partire dall'esperienze di apprendimento reattivo (Eraut, 2000)¹⁸ emergente dalle cerchie sociali. (Taylor, 1989). Si tratta di due concezioni e di due usi della razionalità profondamente distinti (per quanto non mutualmente esclusivi). Nel primo caso, il pensiero razionale si dispiega a partire da una struttura valutativa data e considerata non problematica, mentre nel secondo caso è proprio tale struttura a costituire la posta in gioco dell'esercizio della ragione in quanto modificabile alla luce delle esperienze di apprendimento reattivo emergente dalle cerchie sociali. Così intesa, la razionalità rinvia allora alla capacità del soggetto non tanto di ottenere ciò che vuole, quanto di capire ciò che vuole a partire dall'incontro con l'altro che diventa esperienza d'azione significativa della propria progettualità di vita. L'articolazione con cui l'uomo modifica le proprie cornici epistemiche denota pertanto un rapporto a sé di tipo trasformativo ricorsivo: attraverso il movimento di articolazione, io costruisco la mia identità e intervengo sulla mia stessa capacità di dare direzionalità e progettualità alle esperienze di apprendimento e azione: «dare una certa articolazione significa dare forma al nostro senso di ciò che desideriamo o di ciò che consideriamo importante» (Taylor, 1985:36) consentendo in tal modo di dare significato al movimento ricorsivo con cui la nostra *agency* qualifica la formatività come *capability for learning*. Come sottolinea la Fabbri "i processi di apprendimento, interpretati come processi trasformativi, possono essere intenzionalmente sollecitati da dispositivi riflessivi che consentono ai lavoratori di acquisire consapevolezza delle strutture epistemiche implicite ed esplicite sottese alle pratiche interpretative e a produrre nuove forme di conoscenza e nuovi schemi di significato che emergono da rapporti/relazioni e azioni espressione della dimensione collettiva, socialmente distribuita dei processi lavorativi" (Fabbri, 2010:32) presenti nel biocapitalismo.

17 Secondo Aristotele la *teknè* è il sapere relativo alla *poiesis*, mentre la *poiesis* è l'atto della *teknè*. La *poiesis* però non dipende solo dalle *teknè* né la *teknè* dipende solo dalla *poiesis*, poiché ambedue hanno bisogno della potenza e dell'esperienza che l'uomo esprime. La conoscenza della *praxis* (*logos*) è riferibile all'unicità dell'agente e al suo contesto di azione (*ethos*) e va pertanto oltre alla conoscenza poetica, assimilabile ad una *teknè*, un sapere posseduto prima dell'azione, determinato dalla definizione dell'oggetto che si vuole produrre. (Malo, 2004)

18 L'autore definisce come reattivo l'apprendimento che si realizza in forme non programmate che emergono in relazione a eventi e situazioni che fanno parte del normale flusso di attività ed esperienza.

3. Agire lavorativo nella multiappartenenza

Il biocapitalismo grazie ai suoi sistemi produttivi capaci di globalizzare emozioni, relazioni, simboli, può spingere l'uomo a far corrispondere la sua azione alle finalità delle sovrastrutture culturali o tecniche tanto da obbligarlo ad agire in modo necessario piuttosto che consapevole. Il pericolo è che la razionalità tecnica non sia capace di uscire dal potere asservente della sovrastruttura costituita dal legame tra scienze naturali-applicazione tecnica-sfruttamento industriale. Il rischio è quello che la scuola di Francoforte ha definito come la subordinazione dell'individuo al genere attraverso una specie di mimetismo sociale per cui "riecheggiando, imitando, copiando coloro che lo circondano, adattandosi a tutti i potenti gruppi di cui entra far parte, trasformandosi da essere umano in membro di una organizzazione, sacrificando le proprie potenzialità alla buona volontà e alla capacità di adattarsi a quelle organizzazioni e di ottenere una certa influenza nell'ambito di esse, l'individuo riesce a sopravvivere" (Horkeimer, 2000:124).

Attualizzando il pensiero della scuola di Francoforte rispetto ai mutamenti dei processi lavorativi del biocapitalismo, il lavoratore rischia di diventare non tanto agente deputato alla trasformazione produttiva ma, piuttosto, nodo spersonalizzato immerso in un flusso di lavoro prodotto da reti stocastiche globalizzate che lo rendono incapace di articolare il contesto e riconoscere il fine oltre le sue azioni. Il rischio come afferma Galimberti (2009) è la spersonalizzazione del lavoro che trasforma anche il valore dell'atto creativo che non può essere che valutato esclusivamente nella sua capacità di adattamento al processo tecnico esistente. L'uomo ha invece bisogno di recuperare la cifra profonda della creatività la quale non è definibile in rapporto ad un prodotto o una tecnica essendo invece espressione della forza germinatrice dell'uomo come disposizione ad esprimersi, attraverso risposte originali, procedure inusitate, tuttavia pertinenti, con segni, simboli, immagini, parole, comportamenti, risoluzioni a problemi adattivi, ordinari e straordinari (Rossi, 2009).

Diviene fondamentale pertanto ridare senso e valore all'intelligenza dell'azione che consenta al lavoratore di riconoscere (oltre le sue competenze) uno proprio status epistemologico autonomo (che non significa né separato né atomizzato). Tale prospettiva valorizza la "prospettiva interna di colui che agisce" inserendola all'interno di una dimensione intersoggettiva che porta il soggetto a significare, interpretare, descrivere e circoscrivere il proprio spazio a partire dalle strutture reticolari entro cui si muove. Questo spazio si costituisce alla luce di quelle possibilità di azione, che l'attore percepisce come rilevanti per condurre il suo piano di azione. Il lavoratore appartenente a network globalizzati non solo deve poter sviluppare un sapere espressione della struttura connettiva ma deve potersi indirizzare nella costruzione e deco-

- 19 L'agire comunicativo presuppone relazioni tra agenti e i tre mondi soggettivo, sociale e oggettivo. Nel modello dell'agire comunicativo il «linguaggio [è assunto] come *medium* di comprensione e di intesa non-ridotta, ove i parlanti e gli uditori, dall'orizzonte del loro mondo vitale pre-interpretato, fanno contemporaneamente riferimento a qualcosa nel mondo oggettivo, sociale e soggettivo per trattare comuni definizioni della situazione» (Habermas, 1981; tr.it 1986:170). «L'agire comunicativo poggia su un processo cooperativo di interpretazione nel quale i partecipanti si riferiscono *contemporaneamente* a qualcosa nel mondo oggettivo ["in quanto totalità delle entità sulle quali sono possibili delle comunicazioni vere" (p.706)], in quello sociale ["in quanto totalità delle relazioni interpersonali regolate in modo legittimo"], e in quello soggettivo ["in quanto totalità delle esperienze vissute accessibili in modo privilegiato che il parlante può esprimere in modo veridico dinanzi ad un pubblico"], anche se nella loro espressione *sottolineano* tematicamente *soltanto una* delle tre componenti. Qui parlante ed ascoltatore usano il sistema di riferimento dei tre mondi come quadro interpretativo all'interno del quale essi elaborano definizioni comuni della loro situazione di azione.» (id.:707).

struzione della stessa sviluppando una intesa argomentativa esterna che nasce dall'incontro comunicativo¹⁹ con l'altro. (Habermas, 1981).²⁰

La generazione del valore nel biocapitalismo deve pertanto rappresentare non solo il risultato della trasformazione produttiva di reti connettive tecnologiche quanto il gradiente della potenzialità germinativa dell'esperienza (prassi) intesa come partecipazione all'azione sociale che consente di cogenerare nuove "spiegazioni" di quell'esperienza del vivere che chiamiamo "cultura". In altre parole, il lavoro è generativo se il valore nasce prima ancora che dalla capacità dare forma processuale o produttiva *all'eregon* biotecnologico, dalla spiegazione e comprensione dell'essenza della nostra esperienza sociale così come emerge dalle reti tecnologiche/produttive/sociali del biocapitale. Le persone devono "dare senso", vale a dire, hanno bisogno di (e necessariamente devono) interagire con le esperienze veicolate dalla connettività di strutture reticolari fluide attraverso modelli comportamentali che non sono espressione della episodicità situazionale ma sono stati "acquisiti ontogenicamente nelle dinamiche comunicative di un ambiente sociale e che sono rimaste stabili attraverso le generazioni" (Varela, Maturana, 1980:162).²¹

Il movimento ricorsivo che trasforma pertanto l'azione produttiva in generativa è da ricondurre al nostro agire inteso come una "messa in atto" (*enactment*) della nostra esperienza collettiva (Alessandrini Pignalberi, 2011), che, attraverso questo enactment, diviene ancora esperienza e quindi significato e senso della nostra identità e progettualità umana. Questa è la chiave paradigmatica di una teoria del lavoro come agire generativo (Costa, 2011). L'agire lavorativo diventa così ambito di un complesso sistema di azioni sociali e strutture di conoscenza che si costruiscono attraverso percorsi di razionalità ricorsiva in riferimento ad obiettivi, norme, relazioni intersoggettive, rappresentazione di sé e degli altri. Di qui l'importanza di esprimere un nuovo senso alla connettività del lavoratore centrato sul valore della partecipazione prima che della produzione, laddove l'azione del prendere parte ad una realtà più generale (basti pensare ai circuiti globalizzati della conoscenza) non impedisce mai di mantenere una propria identità ed autonomia all'interno di un rispetto declinabile come riguardo e considerazione di se stesso (che diventa qualità di chi si occupa di se e de-

20 Per Habermas una teoria dell'azione incorpora il riferimento all'intersoggettività. Il che vuol dire che non è possibile costruire una teoria dell'agire muovendo unicamente solo da una teoria del soggetto agente, che persegua fini individuali e che stabilisca solo in questo modo con altri intese vincolanti. Occorre, dunque, ritenere che ciò che rende possibile l'agire è qualcosa che accomuna e che per ciò stesso già vincola reciprocamente i soggetti per i quali si rende così possibile l'intesa, e ricercare intersoggettivamente i criteri comuni di validità delle interazioni. Come sottolinea Habermas (1981) se per un sapere comune si deve intendere quel sapere che costituisce una intesa con "pretese di validità criticabili", "nel riconoscimento intersoggettivo", invece, "intesa significa che i partecipanti accettano un sapere come valido, cioè come vincolante in maniera intersoggettiva. Solo in questo senso un sapere comune può assumere le funzioni di coordinamento dell'azione. Il coordinamento delle azioni tramite intesa forma un tipo di coordinamento diverso da quello operato e/o ricercato tramite l'influenza, che agisce dall'esterno su un partecipante o sui partecipanti all'interazione" (Habermas, 1981:706).

21 Comportamenti culturali, dunque, sono semplicemente le manifestazioni in sviluppo di una organizzazione della realtà mantenuta dall'interazione all'interno di un ambiente sociale. Questa definizione di cultura evita la reificazione del positivismo e il contestualismo del relativismo. Come afferma Maturana (1992) "La prassi del vivere, l'esperienza dell'osservatore come tale, accade e basta...Per questo le spiegazioni sono fondamentalmente superflue; come osservatori non abbiamo bisogno che esse accadano; ma quando ci accade di spiegare, viene fuori che tra linguaggio e corporeità la prassi dell'agire dell'osservatore cambia poiché egli genera le spiegazioni della propria prassi del vivere. È per questo che ogni cosa che noi diciamo o pensiamo porta conseguenze nel modo in cui viviamo" (p. 46).

gli altri) e degli altri (che diventa stima dell'altro, come arricchimento reciproco, nel riconoscimento della differenza di ciascuno) (Chionna, 2010:101). Nei contesti organizzativi questo senso della reciprocità, forma originaria della relazione interpersonale alla base dei vincoli forti delle attività lavorative, deve poter costruirsi nel recupero della natura intrinsecamente sociale dell'uomo e nel riferimento all'alterità come dimensione costitutiva dello stesso uomo.²²

Per questo, come afferma Gadamer, il concetto di partecipazione è dialettico in quanto "non è una cieca sottomissione al volere dell'altro. È invece una partecipazione alla superiorità del suo sapere che riconosce come autorità. Avere rispetto non significa lasciar prevalere un altro contro la mia convinzione, bensì lasciarsi co-determinare dall'altro nella propria convinzione" (Gadamer, 1988:24). Quindi a dispetto dell'ethos derivante dalla tecnica il logos della praxis è di un sapere sensato, non asettico come quello della scienza, e non meno denso di valore formativo proprio perché appunto emerge come generativo del senso tra sapere ed esperienza multi contestuale (Xodo, 2009:316). L'agire capace di generare quella reciprocità alla base di un impegno ed ad una motivazione espressione di un senso socialmente e storicamente connotato, deve poter esprimere una libertà intesa come reale potere decisionale di scelta; questo "avendo come referente germinativo il proprio sé ideale e come luogo di esercizio il progetto personale e sociale "arbitrariamente" assunto e perseguito, in grado di distanziarsi dalle situazioni esistenziali e per essere conferma di ponderate scelte iniziali" (Chionna, 2010:105). Solo in questa logica si possono superare i vincoli strutturali del biocapitalismo e fondare una dimensione antropologica dell'agire nella multi appartenenza in cui l'agire dell'uomo non diventi sopraffazione o misconoscimento dell'altrui soggettività ma piuttosto reciprocità, comprensione e rispetto di scelte, valori e progettualità personali della comunità di appartenenza.

4. La connettività significativa delle esperienze nelle reti nel biocapitalismo

La connettività nel biocapitalismo può essere vista come un processo di relazioni e attività che includono: a) l'apprendimento che avviene nelle imprese, che porta all'accumulazione di conoscenza tacita interna; b) le attività di R&S interne, che determinano l'accumulazione di conoscenza interna codificata; c) l'accesso al know how e alla competenza esterna e tacita delle comunità di pratica; d) l'accumulazione e la ricombinazione della conoscenza esterna codificata grazie alla partecipazione anche a network sociali e culturali (Alessandrini, 2012)²³.

Questa connettività su reti tecnologiche e sociali estese non solo assegna valore all'azione umana nei differenti contesti lavorativi come capacità di produrre crescita e innovazione (Clayton Pierce 2011), ma soprattutto ne sottolinea l'importanza generativa intesa come azione selettiva e ricompositiva delle esperienze con cui oggi l'uomo rilegge e definisce le proprie traiettorie di senso e di identità all'interno delle reti di multi appartenenza (Bernstein, Solomon, 1999).

La conoscenza connettiva emergente da questi network che si qualifica di volta in volta per la sua specificità e riproducibilità (De Monticelli, Conni, 2008) richiede al lavoratore di scegliere e qualificare la sua partecipazione a partire dalle interdipenden-

22 Come ci ricorda Chionna (2010 pag 103) "L'idea di responsabilità cui far riferimento si caratterizza per il continuo sforzo di integrazione, per comportamenti che rispondono ai valori e alle conseguenze prodotte dalle iniziative e dalle azioni che vengono sviluppandosi nell'intersezioni di scelte diverse, fra loro eterogenee, configurabili in ambiti lavorativi a geometria variabile"

23 Ognuno di questi elementi è necessario e indispensabile affinché le dinamiche di conoscenza tecnologica collettiva abbiano luogo e avvengano in maniera completa (Cantonelli, 1999).

ze e dalle esternalità che emergono dalle indivisibilità della conoscenza, delle relazioni, delle emozioni. Per questo la connettività delle reti non può essere mera espressione di logiche mercantistiche e produttive. Come sottolinea Sapelli (2002) le reti sono portatrici non solo di relazioni di mercato ma si qualificano come relazioni sociali e culturali che incorporano tanto l'obbligazione e la fedeltà, quanto la fiducia e la reciprocità, legando scambievolmente gli attori nel tempo. Qualificare e interpretare le reti oltre la loro dimensione produttiva consente infatti la "rilevazione possibile dell'agire dell'uomo tanto da scoprire come le pratiche economiche siano la traccia dell'operare della persona e della sua inesauribile capacità di produrre significato laddove tutto ne appare per sempre privo". (Sapelli 2002:18)

Assumendo la centralità dell'uomo nel valore connettivo dei network, gli stessi sistemi produttivi si qualificano come sistemi di attività (Cho, Demei, Laffey, 2010) articolati in modo da generare scenari tali da liberare le energie per costruire nuove possibilità creative e di relazione (MacIntyre, 2007).²⁴ Le persone intrattengono infatti relazioni di ordine epistemico con situazioni, esperienze, oggetti di conoscenza attraverso l'attivazione di diverse e differenti procedure cognitive e relazioni di ordine intersoggettivo sia su un piano cognitivo, sia su quello affettivo e relazionale.

L'interazione prevede che ogni configurazione esperienziale (Dewey, 1949) sia fondata su una complessa rete di interazioni tra individuo (i suoi bisogni, i suoi desideri, le sue capacità) e l'ambiente fisico e socioculturale. Questo nuovo modello di interazione genera un apprendimento trasformativo capace di modificare in sé e negli altri le prospettive e gli schemi di significato che orientano le pratiche lavorative. In questa prospettiva è possibile analizzare e revisionare aspettative, atteggiamenti, attese, credenze, comportamenti, linguaggi, ruoli, sistemi simbolici attraverso itinerari di riflessione critica socialmente costruiti. Ne deriva il necessario riferimento ad una modalità di confronto intersoggettivo che si configura come dialogica argomentativa sulla base di condizioni comunicative razionalmente determinate. Entra così in gioco la possibilità/necessità di definire l'azione lavorativa del biocapitalismo globalizzato non in funzione di una mera attività produttiva o commerciale quanto piuttosto di una prassi generativa intersoggettiva in cui si analizzano le precondizioni e gli orientamenti dell'azione in oggetto, si condividano e costruiscono conoscenza ad essa inerenti, se ne ipotizzano nove direzioni. In questo contesto di idee, l'apprendimento riflessivo, nel senso di cambiamento delle premesse e delle prospettive di significato può ricoprire un ruolo fondamentale in funzione della possibilità di agire le trasformazioni e vivere significativamente il cambiamento²⁵ (Di Rienzo, Pacchierini, 2008). Ogni direzione è una ri-direzione (la direzione di ulteriore crescita) in quanto consiste nello spostare su un'altra strada attività che già stanno svolgendosi; in questo senso essa non è mai esterna alla realtà esperienziale ma ne coglie e ne sviluppa istanze intrinsecamente emergenti.

Nel biocapitalismo l'uomo deve riuscire a rendere le proprie scelte intelligibili non collocandole sullo sfondo neutrale di un sistema di regole o leggi della tecnica così come il biocapitalismo imporrebbe, ma ponendole in connessione con il siste-

24 L'interazione progressivamente evolve, trasformando il lavoratore in broker della comunità, capace non solo di promuovere nuovi saperi all'interno della comunità, ma di attivare anche dei legami con altri nodi di comunità, proiettando nuovamente il processo di apprendimento da una dimensione bonding a una dimensione bridging. (Burt 2000; McGloughlin, & Lee, 2010; Littlejohn, Caledonian, Nicol, 2008).

25 La dimensione della riflessività fa riferimento a tipi complessi di cambiamento/apprendimento, intesi nel senso della capacitazione umana: questi riguardano processi conoscitivi che si proiettano nella dimensione del ciclo vitale e che permettono di costruire significati dall'esperienza, in una prospettiva di coscienza critica, cittadinanza globale e di responsabilità planetaria.

ma di valori (Taylor 1985a) che rappresentano il terreno di evidenza (il sistema di premesse) a partire dal quale egli formula i propri giudizi. Lo spazio di significatività dell'azione nei network rappresenta pertanto momentanei nodi di congiunzione tra il sistema delle reazioni, istinti e credenze che costituiscono il dato provvisorio dell'identità di un agente, e lo spazio argomentativo in cui esse entrano in gioco a titolo di motivazioni rivedibili. La possibilità per il lavoratore di nominare, spiegare, articolare le invarianti degli spazi emergenti dalle reti denota la centralità dell'euristica riflessiva in cui il soggetto cerca di rendere conto, innanzitutto a se stesso, del senso e del valore del suo agire, introducendo tra la motivazione primaria e l'*agency* lo scarto della riflessione. Come afferma Taylor solo articolando la mia posizione, io compio al tempo stesso un atto di affermazione e uno di chiarificazione²⁶ in cui «la mia identità è definita dagli impegni e dalle identificazioni che forniscono il quadro o orizzonte all'interno del quale io posso cercare di determinare, caso per caso, ciò che è buono o dotato di valore o ciò che dovrebbe essere fatto o ciò che accetto o rifiuto» (Taylor 1989a:27). Il soggetto umano appare, in tal modo, ineludibilmente "aperto" allo scambio transattivo e alla reciproca co-definizione con l'altro da sé e il suo *proprium* viene riconosciuto nella evolutività aperta, incessante e imprevedibile, che contraddistingue ogni singolo percorso esistenziale e il più complessivo percorso filogenetico della stessa specie umana. Come sottolinea la Pinto Minerva (2010) questo consente che la "specifica identità umana si rivela, in tal modo, un'identità radicalmente decentrata, aperta all'incontro coevolutivo con l'altro da sé, attraverso il quale – seguendo un andamento fluttuante, indeterminato e infinito – ciascuno costruisce la propria, singolare e irripetibile, storia di attualizzazioni".

5. Il valore dell'azione pedagogica e formativa

All'interno dei processi multipolari e sistemici che caratterizzano l'agire nei circuiti globali del biocapitalismo, la formazione si qualifica come la bussola che consente all'uomo sia di tracciare la propria direzionalità (intesa come insieme di azioni a cui attribuire un identitario senso, scopo, significato) sia di esplicitare le invarianti che stanno dietro ad una scelta di multi appartenenza a strutture reticolari entro cui oggi può narrare le sue esperienze di vita.

Per questo il lavoratore immerso nelle reti del biocapitalismo deve poter esprimere una epistemologia riflessiva che gli consenta di rivedere i corsi di azione messi in atto in ambito di determinate pratiche, considerare scelte e opzioni, individuare in esse elementi critici o di problematicità, prevedere e progettare nuovi itinerari operativi. La riflessione diventa allora un modo di interpretare le problematicità delle configurazioni esperienziali delle strutture reticolari stocastiche in cui viene a darsi la pratica, offrendo, nello stesso momento, la possibilità di mettere in campo un dispositivo di crescita e di cambiamento per i contesti in cui è inserita. La procedura euristica emergente dalla riflessione consente all'uomo di indagare e svelare le condizioni di possibilità ma anche e soprattutto critica, di analisi ed identificazione di cristallizzazioni, distorsioni, costrizioni, incongruenze ed attiva emancipazione. Come spiega Mezirow (1991) la formazione emancipativa è qualcosa di più di diventare consapevoli della propria consapevolezza. Ne emerge un sé-in-racconto (perciò mobile e cangiante che assorbe e restituisce storie vecchie e nuove) che mentre si rappresenta gli altri, la vita, le cose, costruisce la propria identità, la cui consistenza appunto è quella del racconto; che ricomincia ogni giorno e che per un'infinità di adulti è monocorde quando l'esperienza adulta si vieta cambiamenti e novità. Il sé quindi è

26 In questo senso, come si è detto, l'articolazione si compone di un momento di esplicitazione e di un momento di trasformazione.

una dinamica composizione e ricomposizione sia intrapsichica che sociorelazionale che consente a ciascuno di interpretarsi nell'agire e nel pensare; che "si muove dall'esterno verso l'interno e viceversa, e cioè dalla cultura della mente, e dalla mente alla cultura" (Bruner, 2003:106).²⁷

In questa prospettiva non basta che i lavoratori all'interno del circuito del biocapitalismo siano formati alla consapevolezza delle loro esperienze (o meglio, delle condizioni delle loro esperienze) quanto piuttosto bisogna formarli alla consapevolezza delle ragioni per cui fanno esperienze. In questo modo la direzionalità dello sviluppo e la progettualità della propria vita può far leva sulla profonda consapevolezza contestuale relativa alla specifica culturale di determinate idee maturate nel rapporto dialogico con l'altro e messe in atto nelle reti della multiappartenenza.

Il provvisorio annodarsi e il successivo sciogliersi di nodi di attività sono di certo non solo provocati, ma anche resi possibili dalla natura dell'oggetto dell'attività e dal riconoscimento intersoggettivo del valore generativo dell'agire. Questo consente di promuovere un apprendimento espansivo frutto della incorporazione e della distanza riflessiva (Virkkunen, Ahonen, 2011) che unisce la progettazione dei processi guidata dalla pratica e la costruzione di idee di visioni per il futuro in una nuova dialettica tra miglioramenti specifici e visioni comprensive. Emerge in questo modo un doppio binario del riconoscimento del sé. Il primo di autoconsapevolezza, autoefficacia personale e riflessiva, e il secondo come momento di riconoscimento dell'altro nella sua l'intenzionalità (Husserl, 1995) come direzionalità consapevole e responsabile delle proprie strategie di significazione e di generazione di valore.

L'attenzione pedagogica all'agire generativo non può pertanto abbandonare l'idea di formare l'uomo all'apertura a ciò che non è dato, alla tensione, al cambiamento permanente, nel senso che è orientata a confrontarsi sempre e comunque con la realtà reale, fatta di infinite aperture e possibilità ma anche di infiniti vincoli imposti dai limiti e dalle impossibilità di ordine naturale-biologico e di tipo culturale e storico-sociale. Questa considerazione presuppone il ruolo della responsabilità come criterio-guida delle ipotesi di strategie formative capaci di mettere al centro l'uomo e il suo divenire. La responsabilità, così come la trasformazione, diventa una componente fondamentale nella considerazione della soggettività in cambiamento e in divenire in una realtà sociale in cui l'acquisizione della conoscenza in diversi contesti e in diversi fasi della vita è costruzione generatrice di conoscenze e progettualità. La forma di pensiero adeguata per orientarsi nella complessità presente e futura è, dunque, quella del pensiero errante che si svolge e si esercita per comprendere le dimensioni multi prospettive della realtà attuale. Quanto sottolineato implica che la preoccupazione pedagogica oggi sia concentrata sull'attivazione di un pensiero creativo, aperto alla transitorietà, «previsionale» oltre il dato immediato e percepibile, capace di guardare al futuro immaginando un sé immerso in nuovi mondi possibili. Franca Pinto Minerva (2005) traduce questo principio nel concetto di «competenza evolutiva», definendola come quella competenza che si esprime nella disponibilità a saper integrare ragione e fantasia, logica e immaginazione, a mescolare, senza timori, cono-

27 Il sé può autoalimentarsi dei propri, antichi sempre uguali racconti, o, viceversa, inventare nuove storie se la cultura o il mondo gli offrono questo privilegio; se il sé non è lasciato però troppo solo dalle sue stesse immaginazioni. Il sé, aggiunge Bruner, (2003) è allora "riflessività": ovvero «la nostra capacità di volgerci al passato e di modificare il presente alla luce di questo passato, o anche di modificare il passato alla luce del presente. Né passato né presente rimangono dunque immutabili di fronte a questa riflessività» (ibidem:108). Un sé che si palesa soltanto quando riflette sugli accadimenti trasformandoli in storie sempre personali o epiche è giocoforza un'entità diveniente, plurima, ma anche fragile. Al sé, forte e decisore, assertivo e prescrittivo, si sostituisce un sé debole e instabile dove la ragione conta soprattutto nel suo porsi come facoltà logica di connettere fra loro le storie-esperienze.

scienze oggettivamente verificabili e ipotesi immaginative, dati “certi” e dati “incerti” (ma possibili), istanze razionali e slanci emotivi. Il bisogno primo dell’uomo planetario oggi è essenzialmente il suo sapersi porre in modo costruttivo e responsabile nel cambiamento.

L’obiettivo non è il solo superamento di una razionalità tecnica e strumentale che legge la conoscenza come proposizionale ed applicativa quanto piuttosto il recupero germinativo e generativo del senso delle nostre appartenenze attraverso le azioni. Il senso che nasce da due movimenti di analisi pedagogica: il primo che consente di dare forma ad un particolare contesto d’azione mentre il secondo ne qualifica il significato nel corso dell’agire e della riflessione in esso e su di esso. Interpolando le due dimensioni si riesce nell’azione di valorizzare la conoscenza nella sua valenza trasformativa della pratica che ne attiva la costruzione di nuove modalità di comprensione della stessa.

L’apertura critica della formazione nell’età biocapitalistica prevede pertanto da una parte che il soggetto, percepita la sua condizione esistente, il suo essere-in-divenire e il suo essere-nel-mondo, costruisca il suo progetto esistenziale di autorealizzazione; dall’altra parte guarda alla società per ricercarne i temi e riflettere sulle situazioni significative per consentire l’azione umana liberatrice e generatrice, che non può non essere che un’azione storica leggibile all’interno di una razionalità comunicativa condivisa capace di articolare la propria posizione, esplicitare gli assunti taciti che governano la sua *agency*, riconoscere le altre posizioni e intraprendere processi riflessivi di revisione della propria azione nelle trame delle possibilità umane che chiamiamo vita.

Conclusioni

Il biocapitalismo segna un superamento del paradigma produttivista del fordismo: non vi è più al centro dell’analisi l’uomo nella sua tensione produttiva; punto focale ora è il sistema di relazioni e di interdipendenze, sono le relazioni sistemiche in una società cambiata e preda di una innumerevole quantità di sollecitazioni positive e negative. Lo sviluppo biotecnologico, la rivoluzione interna ai saperi, gli orizzonti reali e artificiali hanno suscitato una inedita *forma mentis*, quella della complessità che vive nei saperi, nell’uomo, nella società e nella scienza, nelle menti e nelle culture. Non basta accedere, come oggi si cerca di far credere, ad un luogo o ad un network per trasformare l’esperienza in opportunità di apprendimento e azione. Nello stesso momento è altrettanto vero che la dimensione riflessiva che avviene durante l’azione oggi deve poter aprire ad esperienze spesso non formalizzate, nuove, discontinue, implicite ma significativamente generative per la nostra capacità di scegliere di agire.

A esprimere meglio questo cambiamento è il lavoratore che nel biocapitalismo si caratterizza come un agente capace sia di interrogare e svelare cornici epistemiche entro cui si collocano le sue pratiche ed esperienze (diventando un attore cognitivo che «significa» le sue esperienze, «intrecciando» continuamente decisioni, azioni, comportamenti, significati), sia di costruire conoscenza mediante le sue azioni di interrogazione sui contesti e la riflessione su questi (attraverso la narrazione di storie e l’attribuzione a esse di un significato), ripensando ricostruttivamente ciò di cui è stato autore. Il significato del suo agire si esprime pertanto nella capacità generativa di produzione simbolica, di costruzione di senso e di attribuzione dei significati, attraverso pratiche di pensiero riflessivo nella definizione e costruzione del proprio spazio vitale all’interno di una idea ciclica del tempo: il passaggio insomma da un’idea di tempo semplificato, discontinuo, locale, rigido, a un’idea di tempo fluido, pieno di relazioni, vasto, elastico, flusso continuo di esperienze (Fabbri, 1990:22).

L’esperienza nel biocapitalismo diventa così la risultante di un processo bio antropologico attraverso il quale l’uomo produce ma, nello stesso momento, rielabora/trasforma la propria appartenenza al genere; questo movimento gli consente una cre-

scita personale interiore dell'io e del Sé attraverso uno scambio dialogico con l'oggettività sociale e culturale oltre che produttiva e trasformativa a cui si collega.²⁸ Ne consegue che la generatività del lavoro emerge come risultato e risultante di un processo in cui riconoscere la soggettiva esperienza nell'interazione con gli altri, vedere se stessi con occhi nuovi, condividere, accedere a pratiche distanti, assumere la significatività di artefatti e azioni sconosciute, reinterpretare biografie cognitive, produrre scenari, esplorare altre modalità operative, altri mondi, altre identità.

All'allargamento dei contesti di esperienza in cui la biotecnologia diventa struttura sociale e culturale oltre che produttiva, diventa fondamentale promuovere una visione pedagogica capace di restituire all'uomo il senso e il valore della responsabilità che ha nei confronti di se stesso, del mondo e degli altri. La responsabilità ricompare il confronto tra la potenza della tecnica e i riferimenti etico valoriali dell'azione esercitata, consentendo all'uomo di essere responsabile non solo per il proprio comportamento e le sue conseguenze bensì per la causa che impone di agire.²⁹ Ciascuno è oggettivamente responsabile di quanto nel mondo naturale gli è affidato (Chionna, 2010). Questa responsabilità nasce da una libertà intesa come potere decisionale di scelta che ha come referente germinativo il proprio sé ideale e come luogo di esercizio il progetto personale e sociale che diventa sovraordinato ai condizionamenti tecnologici o processuali. La formazione è chiamata a ricostruire il potere di germinazione della relazione tra uomo e mondo consentendo che il processo di attraversamento dell'uomo nella tecnica diventi condizione di perfezionabilità e non di massificazione (Donati, 2000).

Si annuncia un uomo che non può pensarsi e non può progettare la sua esistenza senza la percezione del suo decentramento in un contesto in cui il suo stare-nel-mondo non può prescindere dal suo essere-con-il-mondo, dunque anche parte di una rete di scambi reciproci con la natura e con la cultura, ossia con l'ambiente e con la cultura. (Cambi, 2008)

Di qui il richiamo della Pinto Minerva (2011:8) ad una "progettualità pedagogica che sappia ancorare saldamente la promozione di una cultura della transizione e dell'ibridazione su interventi formativi opportunamente orientati a sollecitare e sostenere, nel soggetto educativo, la costruzione di una specifica attrezzatura conoscitiva, cognitiva e comportamentale. Una attrezzatura, cioè, che consenta al soggetto di prendere coscienza e di riflettere sulla propria "mutazione" identitaria e, contemporaneamente, di elaborare un pensiero della complessità, per l'interpretazione di una realtà plurale: in grado di realizzare la promozione dei valori solidali della responsa-

28 Come sottolinea la Metelli di Lallo (1967) l'esperienza è primordialmente onnidenotativa: interazioni biologiche, emozionali, tecniche, sociali, culturali si alimentano nel suo grembo fecondo: nulla le è presupposto ma tutto essa presuppone, compresa la distinzione soggetto-oggetto, il procedimento riflessivo viene a prodursi necessariamente al suo interno, in quanto di fonda proprio sugli elementi che la costituiscono.

29 Il pericolo che una parte del pensiero filosofico sottolinea è che la tecnica possa diventare l'assoluto che fagocita il senso dell'azione umana. Tale responsabilità implica una limitazione volontaria delle proprie possibilità dell'agire. E' necessario superare l'idea che l'unico scopo di una azione tecnica lo si abbia nella piena realizzazione delle sue possibilità. Il rischio in ambito formativo come suggerisce Heidegger (1976) è che la persona diventi un impiegato in grado di assicurare l'impiegabilità a cui una tecnica disumana destina tutte le cose. La mancanza di un senso critico dell'azione comporta ad ipotizzare la formazione e lo sviluppo dell'uomo come corresponsione a dettami della tecnica estranei al valore della persona. Tale perdita di identità fa sì che la vita appaia priva di senso, poiché non viene progettata e vissuta personalmente, ma collettivamente, in quanto l'individuo deve solo adattarsi a ciò che gli altri pensano e desiderano da lui. Come afferma Galimberti (1999) senza scopo e senza pathos si continua a operare nell'apparato per il solo fatto che sé al mondo e non si dà almeno da noi altro mondo al di fuori di quello dischiuso dalla tecnica.

bilità previsionale e di concrete pratiche di condivisione planetaria delle scelte dei singoli individui e delle scelte della collettività di cui questi fanno parte. Un pensiero in grado di pensare-se-stesso-mentre-si-trasforma, aggiornando, conseguentemente e continuamente, l'insieme di competenze e conoscenze di cui disporre per affrontare e orientare il cambiamento in cui è coinvolto e di cui è protagonista.”

La pedagogia in questo contesto deve esser legata all'uomo-come-libertà, da pensare oltre la razionalità biotecnologica, in un multi verso della formazione giocato sull'interpretazione e interazione intersoggettiva (di sé, di sé nel mondo, del mondo, etc.) consapevole, responsabile e libera. In questo senso la tensione pedagogica alla libertà si identifica in una *agency* umana che diventa “capacità di orientare i processi coevolutivi in direzione di solidarietà inter-specifica e di democrazia planetaria comporta, oggi, la possibilità di salvaguardare la vita sulla Terra e costituisce la grande opportunità evolutiva della specie umana, della sua particolare sensibilità, della sua originale immaginazione e della sua straordinaria intelligenza» (Pinto Minerva, Gallelli, 2008:158).

Bibliografia

- Alessandrini G. e Pignalberi C., (2011). *Comunità di pratica e Pedagogia del lavoro. Voglia di comunità in azienda*, Lecce: Pensa Multimedia.
- Alessandrini G., (2012). *Le sfide dell'educazione oggi. Nuovi habitat tecnologici, reti e comunità*, Lecce: Pensa Multimedia.
- Aristotele, (1988). *Etica Nicomachea*, Roma-Bari: Laterza, VI,2.
- Azzariti F., (2009). *Il Capitalismo delle Emozioni. Al cuore della competitività delle imprese*, Milano: Franco Angeli.
- Baldacci M., (2011). La categoria del formativo, *Metis*, n.1.
- Bandura, A. (2000; 1997). *Autoefficacia: teoria e applicazioni*. Tr. it. Trento: Erikson.
- Bernstein B, Solomon B., (1999). Pedagogy, Identity and the Construction of a Theory of Symbolic Control. *British Journal of Sociology of Education*, n20, 265-279.
- Berti E., (1990). Il concetto di atto nella metafisica di Aristotele. 15.41. *AAVV, L'atto aristotelico e le sue ermeneutiche*, Roma: Herder.
- Bruner J., (2003). *La ricerca del significato*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Bruner, J.S., (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burt, R., (2000). The network structure of Social Capital. R. I. Sutton e B. M. Staw. (eds.), *Research in organizational behavior*, Greenwich, CT: JAI Press.
- Cambi F., (2008). La questione del soggetto come problema pedagogico. *Studi sulla Formazione*, n.2, 99-107.
- Cambi F., (a cura di) (2007). *Soggetto come persona. Statuto formativo e modelli attuali*, Roma: Carocci.
- Chignola S. (a cura di), (2006). *Governare la vita Un seminario sui Corsi di Michel Foucault al Collège de France (1977-1979)*, Verona: Ombre corte.
- Chionna A.,2010, Il lavoro, luogo di relazione fra le persone. Fabbri L. Rossi B. (a cura di), *Pratiche Lavorative Studi pedagogici per la formazione*, Milano: Guerini.
- Cho, M., Demei, S., & Laffey, J., (2010). Relationships between self-regulation and social experiences in asynchronous online learning environments. *Journal of Interactive Learning Research*, 21(3), 297–316.
- Codeluppi V., (2008). *Verso lo sfruttamento integrale di corpi, cervelli, emozioni*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Commissione Europea (COM 2010), Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, del 03/03/2010 <http://ec.europa.eu/italia/documents/attualita/futuro_ue/europa2020_it.pdf>.
- Commissione Europea (COM 808) , 2011, Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation del 30.11.2011, <http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm>.

- Cooper M., Frenklin S., Mitchell R., Sunder K. R., Waldy C., 2011, *Biocapitale*, Verona: Om-
bre Corte.
- Costa M., (2011). *Pedagogia del lavoro e contesti di innovazione*, Milano: Franco Angeli.
- De Monticelli R., Conni C. (2008). *Ontologia del nuovo. La rivoluzione fenomenologica e
la ricerca oggi*, Milano: Mondadori.
- Dewey J., (1949). *Logica, Teoria dell'indagine*, Torino: Einaudi.
- Dewey J., (1968; 1916). *Democrazia e Educazione*, tr. it Firenze: La Nuova Italia.
- Di Rienzo P., Pacchierini R., (2008). Pensiero riflessivo e processi metacognitivi nelle comu-
nità di pratica Quagliata A., *Competenze per lo sviluppo delle Risorse Umane. Espe-
rienze di formazione blended*, Roma: Armando.
- Donati P., (2000). *Il problema della umanizzazione nell'era della globalizzazione tecnologi-
ca*, Roma: Ediun, 91-103.
- Douglas C.P., Kellner M. (2011), Herbert Marcuse and the Crisis of Marxism. *Philosophy,
Psychoanalysis and Emancipation* London-New York: Routledge.
- Eraut M., (2000). Non-formal learning, implicit learning and tacit knowledge in profession-
al work. Coffield F., *The Necessity of Informal Learning*, Bristol: The Policy Press.
- Fabbri D., (1990). *La memoria della regina*, Milano: Guerini e Associati.
- Fabbri L. (2010). Ricerca pedagogica e pratiche lavorative. Fabbri L. Rossi B. (a cura di), *Prat-
tiche Lavorative Studi pedagogici per la formazione*, Milano: Guerini.
- Fischer M.M.J., (1999). Emergent Form of Life: Anthropologies of Late or Post Modernities.
Annual Review of Antropology, 29, 455-478.
- Fischer M.M.J., (2003). *Emergent Forms of Life ad the Antropological Voice*, Durham, Lon-
don: Duke University press.
- Foucault M., (2004). *Naissance de la biopolitique*, Paris: Gallimard-Seuil.
- Franklin S., (2007). *Dolly Mixtures: The remaking of Genealogy*, London: Duke University
press.
- Franklin S., Lock M., (2003). Remaking Life and Death: Towards an Antropology of Bioscen-
ces. *School of American Research*, Santa Fe: Press-James Carry.
- Fumagalli A, (2007). *Bioeconomia e biocapitalismo cognitivo, Verso un nuovo paradigma di
accumulazione*, Roma: Carocci.
- Gadamer H.G. (1988). *Il problema della coscienza storica*, Napoli: Guida.
- Galimberti U., (1999). *Psiche e techne. l'uomo nell'età della tecnica*, Milano: Feltrinelli.
- Galimberti U., (2009). *I miti del nostro tempo*, Milano: Feltrinelli.
- Gardner H., (2005). *Educazione e sviluppo della mente. Intelligenze multiple e apprendi-
mento*, tr. it. Trento: Erickson.
- Gaus, G. (1996). *Justificatory Liberalism: an essay on epistemology and political theory*,
New York: Oxford University Press.
- Grappi G., Turrini M., (2008). L'appropriazione e la valorizzazione della vita in sé. La mol-
teplicità strategica del biocapitale tra medicina e biotecnologie. *Studi Culturali*, 3, p.35-
458.
- Habermas J. (1984; 1981). *Teoria dell'agire comunicativo*, tr. it. Bologna: Il Mulino.
- Heidegger M., (1976; 1954). *La questione della tecnica, Vorträge und Aufsätze*, tr. it. G. Vat-
timo, Milano: Mursia.
- Horkheimer M., (2000;1947). *Eclisse della ragione*, trad.it Torino: Einaudi.
- Husserl E., (1995). *L'idea della fenomenologia*, Mondadori, Milano.
- Istat, (2011). Report Ricerca e sviluppo in Italia, <<http://www.istat.it/it/archivio/49006>>.
- Jonas H., (1990). *Il principio responsabilità*, Torino: Einaudi.
- Latour B., (1988; 1987). *La scienza in azione Introduzione alla sociologia della scienza*, tr. it.
Milano: Comunità.
- MacIntyre A., (1988; 1981). *Dopo la virtù*, Milano: Feltrinelli.
- Malo A., (2004). *Il senso antropologico dell'azione*, Roma: Armando.
- Marazzi C., (2000). Capitalismo digitale e modello antropogenetico del lavoro. L'ammorta-
mento del corpo macchina. Laville J. L., Marazzi C., La Rosa M., Chicchi F. (a cura di),
Reinventare il lavoro, Roma: Sapere 2000, 107-126.
- Marx K., (1867-94). *Das Kapital*, Berlin: Dietz, trad.it. (1964). *Il capitale. Critica dell'economia
politica*, Roma: Editori Riuniti.

- Maturana H., (1992), *L'albero della conoscenza*, tr. it Milano: Garzanti.
- McGloughlin, C., & Lee, M. J. W. (2010). Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasi an Journal of Educational Technology*, 26(1), 28–43.
- Metelli di Lallo C., (1958). *La dinamica dell'esperienza nel pensiero di Dewey*, Padova: Liviana.
- Metelli di Lallo C., (1967). *Analisi del discorso pedagogico*, Padova: Marsilio.
- Mezirow J., (2003; 1991). *Apprendimento e trasformazione*, trad.ir Milano: Raffaello Cortina.
- Montuschi E., (2011). *Oggettività ed evidenza scientifica*, Roma: Carocci.
- Moulier-Boutang Y., (2007). *Le capitalisme cognitif. Comprendre la nouvelle grande transformation et ses enjeux*, Paris: Ed. Amsterdam.
- Pinto Minerva F., (2005). *Intercultura*, Roma-Bari: Laterza.
- Pinto Minerva F., (2011). L'ibridazione tra nuovo umanesimo e utopia pedagogica , *Metis*, n.1 <<http://www.metis.progedit.com/home/35-saggi/132-libridazione-tra-nuovo-umanesimo-e-utopia-pedagogica.html>>.
- Pinto Minerva F., Gallelli R (2008). *Pedagogia e Post Umano. Ibridazioni identitarie e frontiere del possibile*, Roma: Carocci.
- Reale G. (a cura di), (1993). Aristotele, *Metafisica*, Milano: Vita e pensiero.
- Rossi B., (2009). *Educare alla creatività. Formazione, innovazione e lavoro*, Roma Bari: Laterza.
- Sapelli G., (2002). *Antropologia della globalizzazione*, Milano: Mondadori.
- Schon A.D., (1999;1983). *Il professionista riflessivo: per una nuova epistemologia della pratica*, trad. it. Bari: Dedalo.
- Sen A., (2000; 1999). *Lo sviluppo è libertà*, tr.it Milano: Mondadori.
- Sunder Rajan K. (2006). *Biocapital, the costitution of Postgenomic Life*, Durham: Duke University press.
- Sunder Rajan K., Waldby C., Biocapitale. Turrini M. (a cura di), (2010). *Biocapitale: Vita e corpi nell'era del controllo biologico*, Verona: Ombre Corte.
- Taylor C., (1985a). Human Agency and Language. *Philosophical Papers*, vol. 1, Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor C., (1985b). Philosophy and the Human Sciences. *Philosophical Papers*, vol. 2, Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor C., (1989), Cross-purposes, in Taylor (2000; 1995). Tr.it. in A. Ferrara (a cura di), *Comunitarismo e liberalismo*, Roma: Editori Riuniti, 137 – 167.
- Turrini M., (2010). Biotecnologie, salute e lavoro clinico. *Biocapitale: Vita e corpi nell'era del controllo biologico*, Verona: Ombre Corte.
- Varela F.- Maturana H. (1985; 1980), *Autopoiesi e cognizione: la realizzazione del vivente*, tr. it Venezia: Marsilio.
- Vercellone C. (a cura di), (2007; 2006). *Capitalismo Cognitivo*, Roma: Manifestolibri.
- Verza A., 2000. *La neutralità impossibile*, Milano: Giuffrè.
- Virkunen, J., Ahonen, H. (2011). Supporting Expansive Learning through Theoretical - Genetical reflection in the Change Laboratory. *Journal of Organizational Change Management*, 24, 229-243.
- Wenger E. (2000). Communities of Practice and Learning Systems in Organization 7, tr it. in *Sistemi organizzativi 1*, 2000,11-33.
- Wilmot I, Campbell K, Tudge C., 2000, *The second creation: the Age of Biological Control by the Scientists who created Dolly*, London: Headline.
- Xodo C., (2009). Pedagogia e Narrazione. Sola G. (a cura di) *Pedagogia e cultura*, Roma: Anicia, 300-331.

