

Economia della conoscenza

Enzo Rullani

La conoscenza è la principale forza produttiva cambiando le proprietà fondamentali dei processi che portano alla produzione di valore economico. Questi oggi dipendono dall'integrazione dell'intelligenza tecnica, portato della modernità e fonte di conoscenza riproducibile, con l'intelligenza fluida delle persone, riscoperta di recente

per gestire la complessità di un capitalismo andato fuori controllo anche a seguito della sua espansione globale. La crescita della complessità ha arginato il potere della tecnica e aperto nuovi spazi all'iniziativa di soggetti che, a loro rischio, esplorano il nuovo e il possibile, andando oltre gli automatismi della prima modernità.

RPS

parola chiave 1

1. Premessa

L'uso della conoscenza come mezzo per produrre, consumare, organizzare intenzionalmente la vita sociale risale agli albori della civiltà e forse della specie umana. Eppure, da un po' di tempo a questa parte, ce ne occupiamo come se fosse una novità, e lo facciamo con una sorta di enfasi smisurata, contrapponendo la «nuova» società della conoscenza alle precedenti.

La stessa difficoltà che incontriamo a stabilire una ragionevole distanza tra vecchio e nuovo in questo campo ci dice che non abbiamo ancora ben chiari i motivi per cui sentiamo insistentemente il bisogno di dare un nome di questo tipo alla contemporaneità, chiamandola società o economia della conoscenza. E legando a questo nome le qualità distintive che caratterizzano il nostro, specifico, modo di produrre, di consumare, di vivere il presente.

Certo, c'è stato il richiamo forte dell'Unione europea che, a Lisbona, nel 2000, ha avuto un insolito guizzo di auto-coscienza, proponendosi al mondo come l'area intenzionata a diventare «la più competitiva e dinamica economia della conoscenza entro il 2010». Un obiettivo ambizioso, non c'è che dire: un modo per portare sulla frontiera del nuovo la «vecchia» Europa, e le sue preesistenze (Rodriguez, 2002).

Il 2010 è alle porte, e il traguardo è ancora lontano. Non lo raggiunge-

remo di certo nel poco tempo che rimane. Anzi, un po' tutti temiamo che la bandiera dell'economia della conoscenza sia fuggita in Oriente, dove mezzo mondo – americani ed europei, Italia compresa – la sta inseguendo.

Dunque, il richiamo a Lisbona, in tema di orgoglio continentale, non è sufficiente per giustificare l'insistenza con cui ci riferiamo all'economia della conoscenza. Ci deve essere altro.

Ed in effetti c'è. Prima di tutto in termini settoriali: i settori *knowledge intensive*, alimentati da massicci investimenti in istruzione, formazione, ricerca e sviluppo, sperimentazione contano sempre di più in termini di occupati, di valore aggiunto e di contributo alla crescita economica. Le statistiche in proposito non mancano e l'Oecd verso la fine del secolo scorso ha fatto degli investimenti in conoscenza e in «capitale umano» un punto di osservazione ricorrente nella dinamica della crescita dei vari paesi (Oecd, 1996; 1999a; 1999b).

Tuttavia, si tratta ancora di approcci parziali, che rendono conto solo in parte di quanto sta accadendo. La rilevazione dei settori *knowledge intensive* e del loro peso crescente nell'economia contemporanea, ormai non è più sufficiente: c'è di meglio, e di più.

Nel capitalismo contemporaneo, l'uso della conoscenza come primaria forza produttiva non è, infatti, una questione di settori. Contrapporre l'*high tech* al *low tech*, le professioni «alte» a quelle «basse» poteva andare bene una volta, quando la conoscenza era importante solo in alcuni punti del sistema produttivo. Oggi – in una situazione in cui tutto o quasi è mediato dalla conoscenza – non porta lontano.

La conoscenza costituisce non un settore dell'economia attuale ma l'ossatura del capitalismo globale delle reti (Ict, media, significati) che ha progressivamente preso il posto del fordismo, passando per i trenta anni (1970-2000) di transizione, dominata dalla turbolenza ambientale e dall'economia della flessibilità, in cui i distretti industriali italiani e il modello di collaborazione giapponese hanno dato il meglio di sé.

Oggi, tutti i paesi e tutti i settori devono fare i conti con la logica produttiva dettata dal capitalismo globale della conoscenza di cui – volenti o nolenti – sono parte.

Più che guardare all'economia della conoscenza come l'eccezione che riguarda alcuni paesi, alcuni settori, alcune imprese e alcuni lavori, bisogna abituarsi a vedere le cose in altro modo: il valore non è più prodotto direttamente dai fattori tradizionali (capitale e lavoro), ma da un processo più complesso, per cui capitale e lavoro producono co-

noscenze e sono poi le conoscenze – una volta impiegate secondo le loro peculiari proprietà – che producono valore.

La conoscenza non è un fattore intermedio che «sta nel mezzo» senza cambiare la sostanza delle cose. Come vedremo, infatti, la conoscenza dà alla generazione del valore possibilità che il lavoro e il capitale non avevano: possibilità moltiplicative, creative, riflessive. In questo modo non solo cambia il modo di produrre, portando avanti il modello della produzione a rete e dei legami di senso nelle comunità (Micelli, 2000), ma aumenta di molto la produttività potenziale di ogni ora lavorata e di ogni euro di capitale investito.

Questo passaggio è fondamentale per capire in che modo possono evolvere il made in Italy e le forme peculiari di organizzazione industriale che caratterizzano il nostro paese (piccola impresa, distretti industriali, sistemi produttivi locali), aumentando la produttività dei fattori in misura sufficiente a tenere a bada la concorrenza di costo da parte dei paesi emergenti. La nostra è già ora una particolare economia della conoscenza, e deve trasformarsi facendo leva sulle proprietà moltiplicative, creative e riflessive della conoscenza stessa.

Re-inventare il made in Italy è possibile (Plecherò e Rullani, 2007): ma bisogna prendere la cosa dal lato dell'economia della conoscenza, imparando a capire i suoi *drivers*, utilizzandoli fino in fondo per produrre valore e vantaggi competitivi.

Basta guardare al lavoro. Una volta, erano pochi i lavoratori che potevano essere considerati lavoratori intellettuali o comunque «d'ufficio». Quelli che Robert Reich (1991) chiama «analisti simbolici» – lavoratori della testa, che elaborano informazioni e significati – erano pochi. La massa degli operai, contadini e artigiani era infatti impegnata in lavori *di fatica*, richiedenti uno sforzo fisico del lavoratore nella trasformazione della materia. Poi, con l'avvento della modernità, le macchine hanno gradualmente e inesorabilmente sostituito la fatica del lavoro, e il lavoro stesso, in certe mansioni. Il lavoro è diventato intellettuale, relazionale, organizzativo, progettuale, adattivo. O è scomparso: anche compiti meramente esecutivi – che continuano a caratterizzare la maggior parte del lavoro cognitivo prestato nella produzione di oggi – hanno assunto un contenuto cognitivo, se richiedono di elaborare o guidare macchine, di controllare l'esecuzione di programmi o di applicare norme o procedure¹.

¹ In parte il lavoro «energetico» (muscolare) si è oggi riprodotto nelle nuove fabbriche insediate nei paesi emergenti, dove il basso costo del lavoro lo rende competitivo anche in ruoli di fatica, più adatti alle macchine che all'uomo. Ma si

Nonostante ancora si parli dei *knowledge workers* come di un ceto professionale specifico, in realtà – salvo poche eccezioni – tutto il lavoro è, col tempo, diventato *lavoro cognitivo*: usa la testa, non i muscoli. O meglio: usa sempre più la testa, anche per guidare i muscoli in attività in cui la fatica è delegata alle macchine o a sistemi di intelligenza artificiale (software, computer, robot, modelli ecc.). La prestazione di un operaio in una fabbrica mediamente automatizzata è quella di regolare il buon funzionamento della linea, elaborando e interpretando le informazioni che appaiono sul quadro di controllo. O è quella di guidare un «muletto» che sposta la merce pesante dal magazzino alla linea, di manovrare una macchina movimento terra. Ma è così anche nell'artigianato e nei servizi: chiediamo all'idraulico di capire che cosa bisogna fare per bloccare la perdita d'acqua dal rubinetto, o al calzolaio di diagnosticare il danno che ha subito una scarpa, provvedendo alla riparazione. Bisogna un po' manipolare la materia, ma quello che conta è il sapere pratico che serve per trovare la soluzione giusta.

Insomma, quando parliamo di economia della conoscenza, dobbiamo partire da questa premessa: oggi, (*quasi*) tutto il lavoro è lavoro cognitivo. E – per la parte che ancora non lo è – già esistono le tecnologie destinate, col tempo, ad affidare compiti crescenti a macchine intelligenti che usano *l'energia artificiale* del petrolio o dell'elettricità (di molte volte superiore a quella di origine muscolare) e che svolgono a costi bassissimi i *compiti ripetitivi*, potendo replicare a costo zero lo stesso modello di azione e la stessa sequenza di operazioni.

L'uso del lavoro umano è competitivo solo nei casi in cui si richiede una forma di *intelligenza fluida* che la macchina non ha, e che – ancora per diverso tempo – non si pensa possa apprendere: la capacità di interpretare, di immaginare, di progettare il nuovo e il possibile. È in questi compiti che il lavoro vince il confronto competitivo con l'intelligenza tecnica della macchina, che usa la *conoscenza riproducibile* della scienza, della tecnologia, della standardizzazione e dei grandi volumi, per affrontare compiti replicativi.

tratta di una situazione transitoria: anche in quei paesi, la macchina finirà per sostituire l'uomo in tutti i compiti che implicano una trasformazione energetica e/o lavorazioni ripetitive. In questi casi, nella competizione uomo/macchina non c'è partita. Come ricordava Leontief, il cavallo, in agricoltura, è scomparso perché il trattore rende di più, qualunque sia il prezzo con cui il servizio del cavallo viene offerto.

L'intelligenza fluida dell'uomo serve, invece, nei casi in cui la *complessità* (varietà, variabilità, indeterminazione)² delle cose da fare richiede una interpretazione della situazione, considerata nella sua unicità, alla ricerca di soluzioni non prefabbricate e immaginando possibilità nuove, non date all'inizio. È fondamentale poi l'intervento delle persone nel momento in cui non si tratta solo di calcolare i mezzi in rapporto ad un fine dato, ma di assumere i rischi di decisioni e azioni che si proiettano nello spazio non garantito, ma promettente, del possibile. Tra intelligenza tecnica delle macchine e intelligenza fluida delle persone si è ingaggiata una rincorsa che punta *verso livelli di complessità sempre maggiori*. Da un lato, la tecnologia (Ict, Internet, simulazioni, media della comunicazione a distanza) mette le macchine in condizione di affrontare compiti più complessi, a maggiore contenuto di varietà, variabilità e indeterminazione. Dall'altro, però, questa «forzatura» tec-

² Complessità è il contrario di determinismo, ossia di una situazione in cui il mondo può essere facilmente previsto o controllato, riconducendolo a comportamenti e varianti standard, perfettamente codificati (Rullani, 2004a). È complesso un mondo in cui esistono tante *varietà differenti* da riconoscere una per una se si vuole dare forma ad un problema, ad una soluzione, ad una abilità personale, ad una situazione di contesto. Oppure in cui le varietà esistenti ad un certo momento mutano rapidamente (*variabilità*), essendo instabili o in movimento. Infine, è complesso un mondo in cui è difficile stabilire leggi di causalità, per cui ogni volta che si muove una leva non si sa bene quali siano gli effetti immediati e remoti dell'azione compiuta (*indeterminazione*). Il cervello umano si è evoluto imparando nei millenni ad affrontare situazioni complesse, poco controllabili e poco prevedibili. Ma questa capacità della specie, che ha consentito alla produzione pre-moderna di elaborare soluzioni efficaci ai problemi della sopravvivenza, è stata prima sfidata e poi emarginata dalla modernità, che ha messo al centro della scena e del sistema produttivo un tipo di conoscenza diverso: la *conoscenza riproducibile*. Che usa l'intelligenza fluida del cervello umano solo nel momento in cui viene prodotta, ma che poi – nel riuso – preferisce di gran lunga la macchina, il software, le procedure e tutte le altre forme di intelligenza artificiale. La conoscenza riproducibile, tuttavia, per funzionare bene, richiede un drastico abbattimento della complessità del mondo in cui produzione, lavoro, consumo devono svolgersi. Per questo la modernità non è solo progressiva estensione delle macchine, che contengono la conoscenza riproducibile, ma anche artificializzazione della vita in tutti i suoi aspetti e dei luoghi in cui essa si svolge (fabbrica, scuola, città, sistemi di trasporto, reti tecnologiche ecc.). Nei non-luoghi (Augè, 1992) prodotti dalla modernità, troviamo forme di lavoro personalizzato e replicativo, destinate ad una impari concorrenza con l'intelligenza replicativa della tecnica.

nologica dei confini del possibile *accresce gli spazi di sperimentazione del nuovo* e dunque la complessità del mondo che ci troviamo ad affrontare. Spiazzando le macchine e rendendo insufficiente – per i nuovi problemi da affrontare – l'intelligenza artificiale di cui disponiamo. Per gestire e rendere utile l'espansione della varietà e dell'indeterminazione, che si riversa sui nostri sistemi produttivi e sulla nostra vita, serve il lavoro intelligente degli uomini. I quali sono, per fortuna, resi insostituibili dall'emergere di sempre nuove esigenze, effimere o no; di sempre nuovi desideri; di sempre nuove sfide, contro ostacoli o effetti imprevedibili.

Ecco perché oggi ci troviamo a parlare di società e di economia della conoscenza in termini diversi dal passato. La complessità esplosa negli anni del postfordismo (a partire dagli anni settanta del secolo scorso) ha creato un terreno in cui la conoscenza codificata delle macchine – prodotta dalla scienza, dalla tecnica e dai tanti automatismi messi in funzione dalla modernità (calcolo, mercato, procedure organizzative, norme generali e astratte) – non basta più. La conoscenza riproducibile degli automatismi moderni, a cui abbiamo demandato la gestione della nostra vita e la produzione del nostro futuro, non basta più: perché ha perso il controllo del mondo, a cui aspirava; e perché è nemica della complessità che ne è risultata. Torna di attualità l'intelligenza flessibile e creativa degli uomini, che, invece, è amica della complessità, e può imparare a conviverci, trasformandola in uno spazio aperto di scoperta e di sperimentazione.

La modernità è andata avanti per oltre due secoli lungo una strada dissipativa, attenta alla crescita più che alle sue conseguenze. In questo modo ha consumato le sue premesse, diventando insostenibile. È arrivato il momento di ripensarla, introducendo nei suoi automatismi elementi riflessivi sempre più rilevanti (Beck, Giddens e Lash, 1994).

A questo fine, occorre re-inventare le forme di collaborazione tra le due diverse intelligenze – quella tecnica degli automatismi e quella fluida dei soggetti pensanti – scaturite dalla prima modernità. La modernità dissipativa ha cercato di sopprimere le sue contraddizioni delegando il mondo agli automatismi e alla loro artificiale riduzione della complessità. Per renderla riflessiva, bisogna oggi guardare il mondo con nuovi occhi, ponendosi alcune domande di fondo:

- ♦ Come mai, mentre la conoscenza stava diventando la forza produttiva chiave della modernità, essa è praticamente *scomparsa* dalle rappresentazioni del mondo elaborate fino a pochi decenni fa, fatta eccezione per alcune forme di conoscenza riproducibile

(scienza, tecnica) considerate quasi sempre esogene rispetto al sistema economico?

- ♦ Per quale ragione oggi questa scomparsa è diventata *meno ragionevole e meno accettabile* di ieri?
- ♦ Quali sono le conseguenze pratiche e narrative di un ritorno in grande stile della conoscenza al centro della modernità, per effetto dei *moltiplicatori* sempre più grandi applicati, nel mondo globale, alla conoscenza riproducibile, e del *valore crescente* assegnato all'esplorazione del nuovo, in spazi sempre più vasti e pericolosi, guidata dall'intelligenza fluida degli uomini?

2. Contenitori e contenuto: una storia ancora da raccontare

Sono passati due secoli e mezzo da quando – con la rivoluzione industriale – la conoscenza è diventata primaria forza produttiva, plasmando il mondo in cui viviamo e espandendo in modo continuo, salvo le guerre e le recessioni cicliche, la produttività e la produzione in tutti i paesi sviluppati.

Ma, salvo i rituali riferimenti alla conoscenza come *primum movens* della produzione moderna, in realtà nelle rappresentazioni teoriche si parla di fattori produttivi (lavoro, capitale, terra), di processi e prodotti materiali: la conoscenza viene ridotta a *coefficiente tecnico*: un coefficiente che viene in genere assunto come un dato esogeno (dipendente da scienziati e tecnologi) e dunque non studiato – nella sua genesi – dall'economia.

È stupefacente, a pensarci, che il motore della modernità – e un motore di tale potenza – sia rimasto per tanto tempo *invisibile*, confinato nelle retrovie. Ancora oggi, nonostante i continui riferimenti alla «società della conoscenza», si farebbe fatica a trovare, in un manuale di economia, una organica trattazione dei modi in cui la conoscenza si traduce in valore. In realtà, al centro della rappresentazione sono stati messi i *contenitori* in cui la conoscenza è incorporata: le *macchine*, nel capitalismo mercantile dell'800; l'*organizzazione*, nel secolo del fordismo (il '900); il *territorio*, negli ultimi trenta anni del secolo scorso. Contenitori che hanno finito per occultare il contenuto (Rullani, 2004a; 2004b).

Il *capitalismo delle macchine*, cui si dedicano i classici (Smith, Ricardo, Marx) pone al centro degli studi la macchina, che è sintesi di conoscenza (la tecnologia meccanica) e di capitale (il denaro necessario per

produrla o acquistarla). Implicitamente si è assunto che le proprietà della conoscenza (di quel tipo di conoscenza) fossero uguali alle proprietà del capitale che le incorporava nella macchina. Si è così realizzato un sottile, ma decisivo, slittamento semantico: gli effetti produttivistici dovuti al ri-uso della conoscenza codificata, incorporata nella macchina, sono stati attribuiti, direttamente o indirettamente, all'accumulazione del capitale.

Quando, con Taylor e Ford, le macchine cessano di essere il cuore del processo produttivo, l'accento si sposta sul sapere pratico che si accumula nell'organizzazione. Il motore produttivistico non è più il capitale, che compra le macchine, ma il management che espande la dimensione dell'organizzazione, allargando la sfera delle operazioni controllate e ottimizzate dal suo potere di comando. La conoscenza codificata veniva prodotta e venduta attraverso le macchine; quella pratica, incorporata nell'organizzazione, viene adesso – nel Novecento – prodotta all'interno di aziende che si espandono, riusando la conoscenza attraverso la crescita dimensionale. Comprando o vendendo queste aziende si compra e vende anche la conoscenza organizzativa-manageriale in esse incorporata.

Il modello fordista è andato avanti senza incontrare grandi ostacoli fino agli anni settanta, dando il meglio di sé fino a che è stato possibile comprimere la complessità del mondo reale (varietà, variabilità e indeterminazione) nei termini richiesti dalla programmazione delle grandi tecnostutture private e pubbliche, poste alla guida dell'evoluzione moderna. Ma ad un certo punto, questo disegno si è rivelato impari al compito, e le paratie hanno ceduto: la complessità che in precedenza era stata compressa è dilagata nella fabbrica, nei mercati, nelle relazioni economiche e sociali. Da allora, la forza propulsiva dell'organizzazione – ossia della conoscenza contenuta nell'organizzazione – è andata declinando, insieme al paradigma fordista.

Lo sviluppo ha, allora, «cambiato cavallo», e ha messo in azione – almeno in Italia e in Giappone – un contenitore cognitivo differente: il *territorio*. O meglio, la conoscenza fluida contenuta nelle reti territoriali di piccola impresa e nelle persone che le animano.

Anche in questo caso, il contenitore ha finito per prendere il posto del contenuto, in termini di visibilità. Si è parlato dei distretti industriali, dei sistemi produttivi locali, dei *clusters*, delle città e dei loro abitanti (imprese e persone). La conoscenza radicata sul territorio è quella *contestuale*, legata alle ecologie naturali, biologiche e storiche che in ogni luogo hanno messo radici, cumulando il lento apprendimento evoluti-

vo prodotto dalla storia. Ma si tratta di una risorsa *comune* alle persone e alle imprese che fanno esperienza pratica del vivere e del lavorare in quel luogo. Il territorio diventa una cornice di *condivisione cognitiva* che si aggiunge alle macchine e all'organizzazione, fornendo quel tipo di sapere fluido e a basso costo che consente a ciascun nodo delle reti territoriali di imparare rapidamente dagli altri, imitando o importando la conoscenza presente nel circuito di prossimità.

Macchine, organizzazione e territorio forniscono allo sviluppo moderno – senza troppo darlo a vedere – tre tipi di conoscenze diverse e complementari:

- ♦ la *conoscenza riproducibile* (codificata) che viene incorporata nella tecnologia della *macchina*;
- ♦ la *conoscenza pratica* (implicita e qualche volta tacita) che si accumula nell'esperienza e nelle *routine organizzative* delle imprese;
- ♦ la *conoscenza comune* (condivisa attraverso codici locali o esperienza diretta del luogo) che, sotto forma di «capitale sociale», viene condivisa da più aziende e più persone che abitano lo stesso *territorio*.

Abbiamo, di conseguenza, tre diverse rappresentazioni della conoscenza come forza produttiva, che rimandano alla macchina, all'organizzazione e al territorio e che «appartengono» anche a epoche diverse.

3. Capitalismo globale della conoscenza: i contenitori non bastano più

Fino a che la conoscenza è rimasta incorporata nei suoi contenitori, non ci si è molto interrogati sulle sue specifiche proprietà. La macchina poteva essere studiata e rappresentata come tale, e lo stesso vale per l'organizzazione e il territorio: un cono d'ombra convenzionale è dunque stato gettato sulla conoscenza come risorsa diversa di contenitori che temporaneamente la ospitavano.

C'era una ragione metodologica che sconsigliava di fare emergere la conoscenza dalla cornice in cui era inquadrata: come vedremo, molte delle proprietà specifiche della conoscenza sono incompatibili con le chiavi consuete di lettura impiegate dalla teoria economica, a partire dal concetto chiave: quello di scarsità. Liberare la conoscenza significava dunque rompere un disegno metodologico consolidato nel corso del tempo, e poco disponibile ad essere messo sotto sopra. I contenitori sono serviti, dunque, e hanno rimandato il problema, rendendo però invisibile la conoscenza nel suo ruolo di motore occulto dello sviluppo.

Verso la fine del secolo, anche questo modo di rappresentare/nascondere il reale motore produttivistico della modernità si rivela insufficiente, rispetto ai nuovi assetti competitivi, che utilizzano i grandi moltiplicatori del valore legati alla *globalizzazione* dei mercati e alla *smaterializzazione* delle filiere (Rullani, 2006; 2008).

È il momento in cui tutti i nodi vengono al pettine: perché quando la conoscenza si smaterializza, separandosi dagli oggetti, dalle persone e dai contesti materiali, essa fuoriesce anche dai contenitori in cui era stata in precedenza incapsulata. Anzi, essa permea – con le sue peculiari proprietà – i contenitori stessi: il capitale diventa capitale intellettuale, che ha proprietà differenti dal capitale-denaro considerato in precedenza (Stewart, 1997; 2001). Il lavoro si propone come competenza (Lipparini, 1998; 2002). L'impresa non è solo frutto di calcolo, ma anche di esplorazione lungo sentieri non predeterminati (March, 1991).

L'*economia della conoscenza* emerge, insomma, in quanto tale all'interno della teoria, attraverso il lavoro di tutta una serie di autori che mettono in evidenza le diverse forme di conoscenza (tacita, contestuale, codificata) e della sua propagazione (dall'individuo all'organizzazione, dall'organizzazione ai network esterni) (Nonaka e Takeuchi, 1995; Nonaka e Nishiguchi, 2001).

La conoscenza che era prima riassunta nel concetto di informazione, e in gran parte immaginata come parte del sistema Ict o dell'intelligenza artificiale, riacquista la sua complessità, dando luogo ad un'economia che va oltre la frontiera deterministica dell'economia dell'informazione gestita dalle macchine (Shapiro e Varian, 1999).

La conoscenza si presenta così – per la prima volta – con le sue proprietà peculiari, che la rendono una risorsa assolutamente *sui generis*, non riducibile al modello tradizionale dei fattori (Cowan, David e Foray, 2000; Davenport e Prusak, 1998; David e Foray, 2003). La conoscenza sposta tutta la visione dell'economia sul terreno dell'evoluzione e dell'espansione dell'intelligenza (Allee, 1997).

Questo salto di qualità delle rappresentazioni teoriche corrisponde all'evoluzione dell'economia reale. Che impara ad utilizzare le proprietà moltiplicative della conoscenza senza passare per i contenitori tradizionali (Rullani, 2004b).

Al posto delle macchine, vengono messe direttamente in valore le idee e le informazioni che ne sono la premessa, e che – grazie alle Ict, ai media e a Internet – possono propagarsi a bacini di uso molto ampi, al limite planetari, con bassi costi di trasferimento e replicazione.

Al posto dell'organizzazione, emergono le *global supply chains*, formate da molte aziende – più o meno autonome – che imparano a collaborare e a specializzarsi tra loro (fornitura stabile, alleanze, joint venture): sono queste catene che consentono alla conoscenza pratica di propagarsi oltre i confini proprietari, secondo la logica della cosiddetta *extended enterprise*. I fattori produttivi assumono la forma di competenze diverse da impresa a impresa, da storia a storia (Barney, 1991; Lipparini, 1998).

Infine, al posto del territorio, abbiamo le *reti metropolitane e globali* che si intrecciano con i circuiti locali, realizzando forme di condivisione della conoscenza a scala allargata.

La conoscenza contenuta nelle macchine, nell'organizzazione e nel territorio esce dal contenitore e comincia a *fluire liberamente nelle reti*, in forma virtuale (separata dal supporto materiale di origine) (Levy, 1995). Questo non significa che la conoscenza perda il suo rapporto colla materialità, perché questo rapporto rimane ben saldo nel momento di origine (quando viene prodotta) e di uso (quando viene utilizzata): due momenti in cui mente, corpo, contesto materiale, oggetti, rapporti con specifiche persone ed eventi sono fondamentali. La virtualizzazione della conoscenza serve in realtà nelle fasi intermedie (Rullani, 2004b): la *fabbrica dell'immateriale*, infatti, riproduce, trasferisce e ricombina a costo zero le conoscenze virtualizzate, al fine di rimaterializzarle nel momento in cui arrivano nel contesto di uso.

Globalizzazione e smaterializzazione accompagneranno ancora per anni la costruzione di quello che possiamo ormai considerare il nuovo paradigma, destinato a dare forma e ordine al mondo postfordista: il *capitalismo globale della conoscenza*. Un capitalismo in cui il valore è prodotto dalla conoscenza, appoggiata alle reti, con l'uso sempre più ridotto di mediatori materiali; e in cui, grazie a questo «alleggerimento», il sapere produttivo è in grado di moltiplicare gli usi, allargando i bacini di potenziale impiego di quanto si sa e si sa fare.

Ma nel capitalismo globale della conoscenza, in cui le conoscenze vengono prodotte, vendute e usate fuori dei loro contenitori abituali (macchine, organizzazione, territorio) – appoggiandosi ad un supporto materiale banale, come un cd o un'onda elettromagnetica – salta la convenzione che rendeva invisibile – nelle rappresentazioni economiche – la conoscenza in quanto tale. Adesso la conoscenza deve essere trattata di per sé, a prescindere da quale contenitore prima o poi troverà per impiegarsi.

Ma non si tratta di un passaggio facile: rendere visibile la conoscenza

RPS

parola chiave 1

nelle rappresentazioni economiche significa infatti mettere in campo un fattore produttivo dalle *proprietà straordinariamente diverse* da quelle dei fattori tradizionali, a cui la teoria e le rappresentazioni consuete ci avevano abituato.

4. *La conoscenza è una risorsa diversa dalle altre*

I fattori produttivi tradizionali, per la loro natura materiale, avevano infatti proprietà specifiche, come la *scarsità*, la *divisibilità*, la *strumentalità* che non si possono applicare, *sic et simpliciter*, alla conoscenza.

La conoscenza, infatti, è una risorsa:

- ♦ *non scarsa, ma moltiplicabile*, perché può essere riprodotta a costo zero, o comunque basso, alimentando così una serie potenzialmente infinita di possibili usi;
- ♦ *non divisibile, ma condivisibile*, perché non si consuma con l'uso e può quindi essere condivisa tra gli attori che la co-producono e la co-impiegano, una volta che si creino regole di *governance* capaci di gestire la loro interdipendenza;
- ♦ *non strumentale, ma generativa*, perché non si limita a calcolare l'uso razionale dei mezzi, ma fornisce ai soggetti in causa una base di esperienze, di emozioni, di apprendimento che modifica il loro modo di vedere le cose, e dunque i fini da perseguire.

La conoscenza crea valore, oggi, non tanto perché consente di razionalizzare l'esistente, migliorando l'efficienza tecnica e l'allocazione dei mezzi tra usi alternativi, quanto perché essa può essere usata per un lavoro di *world making*, ossia di costruzione di mondi possibili (Bruner, 1988; Hintikka, 1989; Sempriani, 2003). Una costruzione che implica l'assegnazione di valore alle cose e alle azioni in base a quello che possono rappresentare nella costruzione del futuro che si riesce ad immaginare e comunicare.

Perché, è ovvio, il futuro è una costruzione sociale, che comporta l'uso di risorse comuni, tra cui la conoscenza. L'appropriazione privata della conoscenza trova dunque un limite «oggettivo» nel carattere indivisibile del processo cognitivo che conduce alla costruzione di una idea condivisa di futuro e di un progetto comune di assunzione dei rischi e degli investimenti relativi.

Si pensi a quanto oggi i valori assegnati ai prodotti risentono del senso potenziale attribuito ai significati comunicati, alle esperienze fatte, alle identità collettive emerse, ai servizi che legano i diversi anelli della fi-

liera nella cura di un fine comune. Un paio di jeans di marca che il consumatore finale paga in negozio 150 euro, ne costa solo 15 quando esce – finito – dallo stabilimento. Che cosa sono i 135 euro di valore che si aggiungono al prodotto e alla sua prestazione fisica, se non il prezzo del *world making* che la filiera di produzione e il consumatore realizzano con l'aiuto di un oggetto materiale come quei particolari jeans, associati a significati, esperienze, identità, servizi riconoscibili?

La conoscenza produce valore moltiplicando i suoi usi, organizzando la condivisione e producendo «mondi possibili». Tre cose che i beni materiali non possono fare. Se la generazione di valore si esercita su un pool di fattori e di beni materiali, tutto quello che può fare è di allocare bene i beni (scarsi) e distribuire bene il reddito ottenuto (in base alla divisibilità degli apporti), ottimizzando l'uso dei mezzi disponibili. Ma se la generazione del valore viene fatta a partire dalla conoscenza, la strada da prendere è tutt'altra, perché passa – come si è detto – per la moltiplicazione degli usi, la condivisione e il *world making*.

Le tre caratteristiche, prese insieme, danno alla conoscenza uno statuto teorico particolare.

Le *capacità moltiplicative e generative* della conoscenza come forza produttiva, che sono di per sé una caratteristica straordinaria, rendono difficile «privatizzare» la conoscenza, affidandone l'impiego al mercato. Anche negli usi privati, infatti, la singola conoscenza deve rimanere in rapporto con altre conoscenze e altri processi che sono esterni al campo del controllo proprietario e che interessano altri attori della vita sociale.

La formula chimica di un antiparassitario ha valore – e può essere impiegata in modo moltiplicativo – non solo perché è coperta da un brevetto che ne «privatizza» l'impiego, ma anche perché esistono procedimenti di verifica, sapere codificato, competenze professionali, casi dimostrativi, sanzioni contrattuali che ne «garantiscono» l'efficacia nello spettro dei diversi usi a cui tende il processo moltiplicativo. Il brevetto nasce da questo circuito di sapere sociale e ad esso ritorna, per attingere validità, ad ogni nuovo uso. Anche se il brevetto copre una conoscenza di proprietà privata, conferita in esclusiva al detentore, il processo di moltiplicazione degli usi non impiega soltanto quella conoscenza, ma deve contare su un processo ampio e differenziato di competenze e prestazioni sociali. Il risultato ottenuto dalla moltiplicazione cognitiva è dunque un risultato *socialmente condiviso*, perché impiega – accanto alla risorsa privata – un sapere che è intrinsecamente sociale.

RPS

parola chiave 1

In altri termini, per *moltiplicare bisogna condividere*, socializzando almeno in parte i vantaggi della moltiplicazione cognitiva. E, vedendo le cose da un altro lato, si può anche dire che *per condividere bisogna moltiplicare*: la forza delle istituzioni che regolano e garantiscono la condivisione sociale, nella società moderna, sta proprio nelle capacità moltiplicative che la condivisione conferisce alle conoscenze.

I processi di produzione del valore a mezzo di conoscenza procedono abbinando forme tecniche che consentono la moltiplicazione con forme istituzionali che garantiscono invece la condivisione. L'abbinamento tra moltiplicazione e condivisione dà ragione della diversità di una risorsa che produce valore in modo assai diverso dalle risorse disponibili nella tradizionale economia delle merci (materiali).

Se poi applichiamo moltiplicazione e condivisione al processo di creazione di «mondi possibili», la regione da esplorare si dilata in modo esponenziale.

5. Il primato della conoscenza: due letture alternative

La conoscenza, in questa ricerca del nuovo, non è un sistema ancillare all'economia. Anzi: fa bene il suo mestiere solo se diventa capace di proporsi mete (la verità, la costruzione appassionata di nuovi mondi possibili) e criteri di giudizio (la dimostrabilità, la convinzione dell'altro) discretamente autonomi dall'utilità pratica di quanto viene scoperto e progettato. Il sistema cognitivo deve essere, almeno in parte, capace di auto-referenza, ossia di servire fini e aspirazioni cognitive, non soltanto utilitaristiche. Ma, avendo bisogno di risorse economicamente costose, deve anche intrecciare questi fini con quelli propri dell'economia (la generazione di valore).

L'enfasi sull'economia della conoscenza, nel dibattito attuale, corrisponde non solo all'aumento del ruolo economico (costi e rendimenti) dell'investimento fatto nel sistema cognitivo della società, ma anche al fatto che tutti percepiamo la maggiore autonomia conquistata, nel corso del tempo, dal circuito cognitivo ancorato a scienza (verità delle affermazioni non confutate), tecnologia (potenza dei mezzi), conoscenza riproducibile (moltiplicatori globali applicati ai bacini di uso delle idee nate in qualunque parte del mondo). Tocca all'intelligenza fluida delle persone agire sugli spazi di indeterminazione offerti dalla complessità per ricondurre questa formidabile macchina cognitiva, fortemente auto-referente, a finalità e criteri di giudizi meno unilatera-

li, capaci di corrispondere ai valori e alle capacità differenziate, mobili, delle singole persone e delle singole imprese.

Ci sono due modi diversi, oggi, di intendere la nuova centralità della conoscenza rispetto all'economia:

1) come egemonia di un principio monistico – la *potenza funzionale* della *Tecnica*, dominio del mezzo che si fa fine – il quale sostituisce non solo il primato della ragione, ma anche quello dell'economia;

2) come *bisogno di immaginare, comunicare e sperimentare per esplorare la complessità* emergente, che la *Tecnica* suscita e non riesce a dominare.

Questo esito non nasce dalla benevolenza della *Tecnica* o dal suo deficit di controllo. Ma dallo sviluppo – dovuto agli effetti imprevisi delle applicazioni tecniche stesse – di una complessità che sfugge al determinismo dell'intelligenza razionalistica, diventando non solo disordine (caos), ma anche nuovo ordine, emergente e non predeterminato (Atlan, 1979; Kelly, 1998). In questo senso, impedendo alla *Tecnica* di plasmare il mondo a sua immagine e somiglianza, riapre lo spazio delle possibilità, ridando fiato ai soggetti e alla loro voglia di esplorare il nuovo e il sorprendente.

La *modernità meccanica* degli inizi lascia in questo modo il passo ad una forma di modernità meno schematica e meno artificiale, capace di convivere con l'imprevisto e con le unicità prodotte dalla storia: la *modernità riflessiva* (Beck, Giddens e Lash, 1994).

Nel primo caso, la *Tecnica* impone a tutto il resto il suo regime: il dominio della funzionalità priva di fine, o meglio, fine a se stessa. È come se il mondo moderno soccombesse sotto il peso della complessità da esso stesso creata, affidandosi alla forza degli automatismi tecnici messi a punto per governarla. Automatismi che sono efficienti sotto il profilo dell'affidabilità, ma rimangono drammaticamente *ciechi* per quanto riguarda il *sensò*, i significati finali delle cose e dei comportamenti che vengono abilitati e difesi.

Nel secondo caso, invece, l'esplorazione delle possibilità (eccedenti) avviene al di fuori del regime funzionale della *Tecnica*, manifestandosi in forme plurali e incerte, che richiedono un'assunzione di rischio da parte dei soggetti e dunque un principio di condivisione e di responsabilità nella scelta dei percorsi.

Vediamo più da vicino in cosa differiscono i due approcci.

RPS

parola chiave 1

6. *Potenza della Tecnica...*

Se si segue la prima visione, quella del trionfo della *Tecnica*, il ruolo baricentrico conquistato oggi dalla conoscenza nei confronti dell'economia e della ragione soggettiva non è altro che il punto di arrivo di un processo annunciato da tempo.

Esso segna, più precisamente, il pieno dispiegamento della potenza della *Tecnica*, intesa come conoscenza che *funziona*, che si incorpora in *automatismi* e che è in grado di *autoriprodursi*, asservendo il mondo alle proprie esigenze. Un *grande automa* che impone al mondo le sue leggi, scavalcando non solo le convenienze economiche ma anche le istanze del conoscere, in quanto tale (senza interesse tecnico) e della razionalità soggettiva.

Conoscere, ragionare, vivere diventano allora epifenomeni di un «nucleo duro», l'apparato tecnico-produttivo che fa funzionare il mondo rispondendo ai bisogni, disinnescando i conflitti, attutendo le contraddizioni economiche, e lasciando uno spazio funzionale (ma solo funzionale) alle iniziative degli individui e dei gruppi sociali.

Insomma, i tecnocrati, e solo loro, avrebbero ereditato la modernità e il potere della sua invenzione principale: la *learning society* creata dalla convenienza ad investire in apprendimento. Due secoli fa, la modernità ha infatti inaugurato l'epoca dell'apprendimento continuo, ma con una gerarchia dei valori del tutto diversa da quella che oggi sembra prevalere. Allora, la tecnica della modernità era – o si credeva che fosse – al servizio dell'economia e questa era – o si sperava che fosse – al servizio della ragione soggettiva. Di conseguenza, la ragione soggettiva non solo aveva il primato rispetto a tutte le altre strumentazioni, tra cui la tecnica e l'economia, ma era in grado di esercitare le sue facoltà cognitive a tutto campo, anche al di là delle esigenze tecniche: ad esempio nel campo dell'arte, del gioco, dell'emotività e di quant'altro, nel cosiddetto «mondo della vita», era sottratto al regno della funzionalità.

La *Tecnica* ha sovvertito, col tempo, questa scala di valori. Arrivando oggi al punto che, come si sostiene coerentemente col primo approccio, la conoscenza, l'economia, la ragione soggettiva sono state progressivamente asservite alle esigenze funzionali della tecnica, divenuta *Techne*, una forza autonoma sottratta al controllo del conoscenza, dell'economia e della ragione soggettiva, essendo queste diventate elementi funzionali alle esigenze degli automatismi tecnici. La *Tecnica* è divenuta così principio fondante della società contemporanea. Si in-

veste in apprendimento non perché la ragione soggettiva decida e approvi, ma perché il meccanismo della concorrenza e della gara tecnologica a tutti i livelli – compreso quello militare – lo richiede.

Del resto, tutta una tradizione filosofica che nasce dal nichilismo ha fatto della potenza della tecnica una forza che, per dinamismo e pervasività, supera quella attribuita dal marxismo alle «strutture economiche», arrivando a dire, con Severino, che il capitalismo sarà – con le sue istituzioni – sussunto senza residui dalla *Techne* che ha coltivato nel suo seno (Severino, 1988).

Dal momento che il tecnocrate, espressione anonima di automatismi, ha sostituito il capitalista, si è contratto radicalmente lo spazio disponibile per la libera iniziativa dei soggetti, specialmente quando questa intendesse opporsi alla funzionalità tecnica.

Dice Umberto Galimberti (1999): «L'opposizione perde la sua forza e al limite anche il suo significato, perché è l'apparato stesso, con il suo rapido e incessante progresso tecnologico, a garantire la trasformazione del mondo [...]». In queste condizioni, «il progresso non è più affidato, come nell'epoca del primato dell'economia, alla contrapposizione tra uomini, ma [...] all'automatismo dell'apparato che “vende” agli individui la vita che già conducono», trasformandoli nei «membri di un'organizzazione dove tutti riecheggiano, imitano, copiano coloro che li circondano, perché in un apparato tecnico solo la *capacità di adattamento* garantisce le condizioni di sopravvivenza» (Galimberti, 1999, p. 543).

Ma il mondo della tecnica è davvero così totalitario da sovrastare la società e l'economia fatta dagli uomini? E la centralità della tecnica basta a sopprimere l'autonomia dell'economia, e della ragione soggettiva, dall'altra? Qui entra in gioco la seconda possibilità, quello che abbiamo chiamato il secondo approccio alla centralità della conoscenza. Un approccio che, diversamente dal primo, mette in campo la *complessità*, disarmando con questa le pretese totalitarie della Tecnica.

7. ...o esplorazione condivisa della complessità?

Complessità non significa negare la potenza funzionale della Tecnica né la sua indispensabilità nella società contemporanea. Significa però assegnare un ruolo parziale alla Tecnica, e porre accanto ad essa – in posizione paritaria – altre forze e altri principi, sottratti alla sua funzionalità: il *conoscere per conoscere*, in sé; l'*economia*, come espressione delle convenienze e degli interessi; la *ragione soggettiva*, individuale o colletti-

va, come espressione di una base biologica e culturale dei bisogni, delle emozioni, delle capacità, in forme non intercettabili e addomesticabili a priori.

Se la tecnica domina la regione dei problemi che sono tenuti – intenzionalmente ed artificialmente in regime di complessità ridotta – essa, per tutte le altre cose, si trova ad agire da pari a pari con queste altre istanze, ugualmente forti e ugualmente portatrici di significati autonomi, talvolta complementari, ma spesso conflittuali (Rullani, 2007).

La centralità che in questa dialettica occupa la conoscenza – sia nei confronti dell'economia che della tecnica – non dipende dalla sua capacità di dominio o dalla sua autosufficienza, ma dal fatto che tutti gli attori che si trovano in condizioni di incertezza e di rischio hanno un forte bisogno di conoscere; di rappresentare affidabilmente i problemi con cui hanno a che fare; di comunicare queste rappresentazioni tra loro, in modo da dividerle almeno in parte; e di riferire le rappresentazioni condivise a se stessi.

Quanto più la situazione reale si fa complessa, con la crisi della modernità e le possibili *defaillances* della Tecnica, tanto più emerge, prepotente e diffuso, un bisogno di sapere che assegna alla condivisione della conoscenza un ruolo preminente, baricentrico. Per ciascuno, la conoscenza è il punto di partenza e di arrivo di una circolazione del sapere che è in parte sociale e in parte comunitaria, radicata comunque nella pratica quotidiana (Lave e Wenger, 1991; Wenger, 1988). Il processo circolare che produce conoscenze a mezzo di conoscenze, passando per l'economia, la tecnica e la ragione soggettiva, tiene insieme le persone e i sistemi che si dividono il lavoro cognitivo senza sopprimere le loro diversità. Lascia infatti aperti i contrasti, la molteplicità dei punti di vista, le contraddizioni del funzionamento economico, anche se l'interesse comune alla condivisione cognitiva tesse continuamente una tela per raccordare le parti, riportarle ad un principio di comprensione e di governo unitario.

Come si è detto, si tratta tuttavia di una tela di Penelope, che la complessità si incarica di disfare ogni volta che sembra compiuta e irreversibile. Conoscenza e complessità *stanno al centro insieme*, relativizzandosi a vicenda: mentre la centralità della Tecnica sopprime le realtà periferiche da essa dominate, la centralità della conoscenza della complessità (o della complessità governata cognitivamente) dà spazio alla molteplicità delle forze e delle sperimentazioni, senza esiti e gerarchie precostituite.

Per due ragioni di fondo.

Prima di tutto, per quanto la conoscenza penetri nella realtà, rimane comunque una *quota non riducibile*, e anzi spesso in aumento, di com-

plexità «libera», che sfugge alla comprensione e alla regolazione. La complessità libera riapre continuamente i giochi, aprendo possibilità impreviste di apprendimento e di profitto. In secondo luogo, il processo circolare che permette alla conoscenza di autoriprodursi e accrescersi non domina gli altri – i processi tecnici, i processi economici, i processi della coscienza soggettivi – ma deve *coesistere* con essi, trovando qualche forma di accomodamento.

Dovendo andare avanti insieme, qualche forma di relazione sarà trovata strada facendo.

Ad esempio, nell'esplorazione della complessità, la dimensione cognitiva è fortemente interdipendente con la dimensione economica. Le conoscenze producono conoscenze a mezzo di merci *solo se le merci sono in grado, a loro volta, di produrre merci a mezzo di conoscenze*. E questo *doppio requisito* non è affatto scontato. Tra i due momenti nascono invece scollamenti, frizioni, contraddizioni: e proprio in questi varchi può inserirsi la ragione soggettiva per indirizzare il corso dell'evoluzione.

Lo sviluppo della conoscenza, infatti, è un'attività sempre più impegnativa dal punto di vista dei mezzi da mobilitare: richiede ingenti investimenti, un forte apparato tecnico e uomini dediti alla causa. Ora, i capitali non sono disponibili se manca la convenienza economica. L'apparato tecnico da impiegare sarà arretrato e inaffidabile se non si è prestata sufficiente attenzione alle esigenze della tecnica. E, quanto agli uomini, l'avanzamento delle conoscenze richiede energie e intelligenze che non sono promuovibili «per decreto», ma solo fornendo una cornice emotiva e cognitiva più ampia (libertà di ricerca, riconoscimento pubblico dei risultati, libertà di confronto e discussione, ecc.). D'altra parte, anche la sensibilità sociale, culturale, ecologica rispetto agli usi impropri o comunque pericolosi della scienza è cresciuta, ponendo vincoli normativi e preferenze per le destinazioni di spesa.

Insomma, anche la conoscenza deve venire a patti: con l'economia, con la tecnica, con la sensibilità politico-culturale. Soprattutto questi patti, dovendo essere condivisi, hanno uno spessore sociale, rappresentando le istituzioni fondanti del capitalismo cognitivo.

8. Economia della complessità

Il rapporto tra conoscenza e tecnica, tra tecnica ed economia, tra economia e ragione deve avere per presupposto la *complessità*. Con una conseguenza: invece di ricercare una impossibile *reductio ad unum*, sotto

le bandiere della Ragione (modernità), dell'Economia (marxismo) o della Tecnica (nichilismo), bisogna abituarsi all'idea di un mondo solcato da una pluralità di rotte, di navigazioni e di esplorazioni. Un'attività che divide il lavoro di apprendimento tra molte persone e molte imprese, ma che lo fa in modo da ricondurre le diverse esperienze a mappe che siano ragionevolmente condivise, coerenti, e dunque affidabili per chi le dovrà usare in seguito.

Economia capitalistica ed economia della conoscenza sono ormai un intreccio unico, che va considerato come tale: nessuna delle due metà è comprensibile se si prescinde dall'altra. Solo guardando all'economia della conoscenza come anatomia dell'attuale capitalismo diventa comprensibile il rapido cambiamento che incontriamo nel mondo attuale, e che altri hanno letto come incertezza, turbolenza, caos, entropia crescente. Una situazione insomma dove la teoria non corrisponde più alla realtà. Le molte metafore del disordine che incontriamo nelle descrizioni e profezie sul mondo di oggi finiscono in genere per rimandare in effetti, con nostalgia, all'ordine perduto e hanno poco da dirci sul presente.

9. Dall'esclusione proprietaria all'inclusione sociale

La prima dimensione pratica che viene investita dalla rivoluzione cognitiva è quella del potere. La mappa del potere che ereditiamo dal passato è stata sedimentata da comportamenti sociali e metodi produttivi basati su circuiti ristretti di produzione e uso della conoscenza. Circuiti in cui la ricerca del *valore per l'impresa* poteva basarsi su strategie di esclusione e di appropriazione monopolistica dei frutti del sapere produttivo.

Le strategie di esclusione erano il modo con cui, in epoca fordista, veniva difesa e messa in valore la conoscenza in quanto *risorsa proprietaria*: una risorsa *a somma zero*, in cui ogni nuovo utilizzatore (addizionale) «spiazza» gli altri, sottraendo loro una quota dei benefici ritraibili dall'uso. Ne consegue che il proprietario di una conoscenza potrà trarre il massimo del valore dalla risorsa posseduta se riesce, con appropriata protezione legale (brevetti, *copyright*), mantenendo una cortina di segretezza, o impedendo la nascita di nuove imprese, ad *escludere il numero massimo di potenziali concorrenti nell'uso*, anche a costo di ritardarne o restringerne il campo delle applicazioni possibili³.

³ Ritardare o restringere l'uso della conoscenza nelle possibili applicazioni significa, in effetti, difenderne il valore proprietario con una strategia che riduce il

Le strategie di esclusione proprietaria erano anche, in questo senso, strategie monopolistiche di restrizione artificiale dell'offerta, al fine di accrescere il prezzo delle conoscenze messe in produzione o cedute sul mercato. Possedere conoscenze esclusive dava, in questo senso, un *potere*: il potere di occupare una posizione cui altri non sono ammessi; il potere di escludere o meno altre persone o imprese, discriminando concorrenti e utenti; il potere di condizionare l'altrui comportamento usando la conoscenza come arma negoziale.

Nel fordismo, in effetti, la concentrazione della conoscenza in poche mani realizzava anche una concentrazione di potere. Le funzioni chiave – quella del management innanzitutto – sono in effetti frutto di una simbiosi tra conoscenza e potere. La conoscenza e il potere posseduti da ciascuno identificano la *posizione* occupata sul mercato concorrenziale e nel gioco sociale, dando anche diritto ad una *rendita* (monopolistica) corrispondente.

Nel capitalismo globale della conoscenza, questa simbiosi tra potere e conoscenza si rompe, e ciascuna delle due dimensioni riacquista la sua autonomia. La conoscenza perde il suo status di risorsa proprietaria (che vale in quanto esclude) e diventa invece *risorsa moltiplicabile*, che vale in quanto moltiplica le applicazioni possibili e gli utenti coinvolti. Una risorsa non scarsa che spinge dunque verso percorsi di valorizzazione basati su un imperativo profondamente diverso: l'imperativo della massima diffusione, da attuarsi coinvolgendo tutti i potenziali utilizzatori e trasferendo il sapere posseduto con la massima velocità.

L'economia cognitiva di oggi privilegia non il posizionamento verticale, ma la diffusione orizzontale: tutti devono poter accedere a tutte le conoscenze potenzialmente utili, perché in questo modo anche un prezzo minimo pagato al proprietario potrà determinare grandi fatturati e grandi profitti, preparando canali per ulteriori scambi e moltiplicazioni. Nelle reti, una volta pagato il *fee* d'accesso, la conoscenza appare come una risorsa *ubiquitaria* (presente in qualunque nodo) e *olonica* (qualunque nodo è in grado di mobilitare tutto il sapere della rete). Le reti alimentano la de-verticalizzazione delle filiere produttive e delle organizzazioni, riducendo le rendite e il potere di esclusione delle varie posizioni di potere.

valore sociale ritraibile dalla stessa. Rispetto ad una scelta di massima diffusione (massimo valore generato socialmente da una conoscenza) si preferisce avere una quota percentualmente maggiore di un valore prodotto (per la società) che rimane assai più limitato.

Come reagisce il potere a questo attacco che lo priva del suo ingrediente principale (l'esclusività proprietaria sul sapere)?

La reazione prevalente è di tipo inerziale: resistendo al graduale scollamento dell'intelligenza dalle posizioni di potere, si fa di necessità virtù, accettando la restrizione degli ambiti in cui è possibile esercitare un (residuo) sapere proprietario e un (residuo) potere di discriminazione.

Ma ci sono anche due strategie di attacco, che mirano invece a ricongiungere intelligenza e potere nel nuovo scenario postfordista, alimentando due diverse utopie:

- ♦ l'utopia del potere intelligente;
- ♦ l'utopia dell'intelligenza al potere.

La prima prende forma quando la democratizzazione del sapere nasce da una rivoluzione dall'alto, in cui il potere tende a trasformarsi in leadership. Il potere non discende più, in altri termini, dal controllo proprietario di alcune risorse scarse, ma dal presidio che alcune imprese o persone esercitano sugli snodi critici di un sistema che ha bisogno di guida, di orientamento e di assunzione di rischio. Si tratta tuttavia di un'utopia, perché il potere non può spingere la democratizzazione del sapere fino al punto di mettere in discussione la sua stessa sopravvivenza. Prima o poi, in questi processi, viene innestata la marcia indietro.

L'utopia simmetrica, ma corrispondente, è quella dell'*intelligenza al potere*. In questo caso, il potere rimane ottuso e inerte, fino a che non viene travolto e sostituito nella sua funzione ordinatrice dall'intelligenza, ovvero dalla capacità auto-organizzatrici di persone e imprese che, avendo imparato a auto-coordinarsi, possono fare a meno del coordinamento dall'alto.

Anche in questo caso, si tratta di una prospettiva utopica, che dissolve la funzione ordinatrice del potere sostituendola con processi di auto-organizzazione governati dalle conoscenze.

In realtà, nel capitalismo globale di oggi, la conoscenza si separa dal potere senza per questo dissolverlo. Potere e conoscenza acquisiscono proprietà differenti: la conoscenza diventa una risorsa non scarsa, moltiplicabile, e dà dunque luogo ad un gioco a somma positiva, che genera valore attraverso la diffusione. Il potere rimane invece un gioco a somma zero, in cui restano essenziali l'esclusione, il posizionamento, la rendita. La conoscenza, tuttavia, può dare luogo ai vantaggi della diffusione moltiplicativa proprio perchè rinuncia al potere ordinativo dei piani, degli organogrammi, dei divieti. Lasciando in questo

uno spazio al potere come principio ordinativo, che contiene e modella l'anarchia delle esplorazioni cognitive.

Il problema che deve essere affrontato, in questa coesistenza di potere e conoscenza, è proprio quello della reciproca *sostenibilità*: il potere deve riprodursi senza soffocare (troppo) la libera ricerca di conoscenza; la conoscenza deve riprodursi senza inibire (troppo) le funzioni ordinarie del potere. Conoscenza e potere possono coabitare nel capitalismo globale di oggi, autolimitandosi, rinunciando ciascuno alla propria utopia: né l'intelligenza al potere, né il potere intelligente sono percorsi sostenibili. Alla lunga resiste solo un'intelligenza che impara ad autolimitarsi, rendendosi compatibile con certe funzionalità ordinarie del potere; o un potere che, autolimitandosi, lascia un ampio spazio di libertà all'intelligenza.

Riferimenti bibliografici

- Allee V., 1997, *The Knowledge Evolution. Expanding Organizational Intelligence*, Butterworth-Heinemann, Boston, Ma.
- Atlan H., 1979, *Entre le cristal e la fumée. Essai sur l'organisation du vivant*, Editions du Seuil, Parigi; tr. it. 1986, *Tra il cristallo e il fumo. Saggio sull'organizzazione del vivente*, Hopeful Monster, Firenze.
- Augé M., 1992, *Non-lieux*, Seuil, Parigi; tr. it. 1993, *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Elèuthera, Milano.
- Barney J., 1991, *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, «Journal of Management», vol. 17, n. 1, pp. 99-120.
- Beck U., Giddens A. e Lash S., 1994, *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Polity Press, Cambridge; tr. it. 1999, *Modernizzazione riflessiva*, Asterios, Trieste.
- Bruner J., 1988, *Actual Minds, Possible Worlds*, Harvard University Press, Cambridge, Ma.; tr. it. 1986, *La mente a più dimensioni*, Laterza, Roma.
- Cowan R., David P.A. e Foray D., 2000, *The explicit economics of knowledge codification and tacitness*, «Industrial and Corporate Change», n. 9, pp. 211-254.
- Davenport T.H. e Prusak L., 1998, *Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press, Boston, Ma; tr. it. 2000, *Il sapere al lavoro. Come le aziende possono generare, codificare e trasferire conoscenza*, Etas, Milano.
- David P. e Foray D., 2003, *Economic Fundamentals of the Knowledge Society*, «Policy Futures in Education, An e-Journal», numero speciale *Education and the Knowledge Economy*, vol. 1, n. 1, gennaio.
- Galimberti U., 1999, *Psiche e Techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Feltrinelli, Milano.

- Hintikka J., 1989, *The Logic of Epistemology and the Epistemology of Logic*, Kluwer, Dordrecht.
- Kelly K., 1998, *New Rules for the New Economy. Ten Ways the Network Economy is Changing Everything*, Fourth Estate, Londra; tr. it. 1999, *Nuove regole per un nuovo mondo. Un decalogo per chi vuole cavalcare le nuove regole e non esserne scavalcato*, Ponte alle Grazie, Firenze.
- Lave J. e Wenger E., 1991, *Situated Learning Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge, Uk.
- Levy P., 1995, *Qu'est-ce que le virtuel?*, La Découverte, Parigi; tr. it. 1997, *Il virtuale*, Cortina, Milano.
- Lipparini A., 1998, *Le competenze organizzative. Sviluppo, condivisione, trasferimento*, Carocci, Roma.
- Lipparini A., 2002, *La gestione strategica del capitale intellettuale e del capitale sociale*, Il Mulino, Bologna.
- March J.G., 1991, *Exploration and exploitation in organizational learning*, «Organization Science», vol. 2, n. 1, pp. 71-86.
- Micelli S., 2000, *Imprese, reti, comunità*, Etas, Milano.
- Nonaka I. e Nishiguchi T., 2001, *Conclusion: Social, Technical and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*, in Nonaka I. e Nishiguchi T. (a cura di), *Knowledge Emergence. Social, Technical and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*, Oxford University Press, Oxford, pp. 13-29.
- Nonaka I. e Takeuchi H., 1995, *The Knowledge Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Free Press, New York; tr. it. 1997, *The Knowledge-creating company. Creare le dinamiche dell'innovazione*, Guerini, Milano.
- Oecd, 1996, *Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy*, Oecd, Parigi.
- Oecd, 1999a, *The Knowledge-Based Economy: A Set of Facts and Figures*, Oecd, Parigi.
- Oecd, 1999b, *Science, Technology and Industry Scoreboard 1999: Benchmarking Knowledge-Based Economies*, Oecd, Parigi.
- Plecher M. e Rullani E., 2007, *Innovare. Re-inventare il made in Italy*, Egea, Milano.
- Reich R.B., 1991, *The Work of Nations. Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*, Vintage Books, Random House, New York; tr. it. 1993, *L'economia delle Nazioni. Come prepararsi al capitalismo del duemila*, Il Sole 24 Ore, Milano.
- Rodriguez M.J., 2002, *Introduction: for an European Strategy at the Turn of the Century*, in Rodriguez M.J. (a cura di), *The New Knowledge Economy in Europe. A Strategy for International Competitiveness and Social Cohesion*, Elgar, Cheltenham, Uk, pp. 1-27.
- Rullani E., 2004a, *Economia della conoscenza. Creatività e valore nel capitalismo delle reti*, Carocci, Roma.

- Rullani E., 2004b, *La fabbrica dell'immateriale. Produrre valore con la conoscenza*, Carocci, Roma.
- Rullani E., 2006, *La nuova economia dell'immateriale*, «Economia dei servizi. Mercati, Istituzioni, Management», n. 1, settembre-dicembre, pp. 41-60.
- Rullani E., 2007, *Scienza, tecnica e nuove forme della produzione*, «Cosmopolis», n. 2, pp. 45-60.
- Rullani E., 2008, *Valore rischio e lavoro nella società della conoscenza. Vivere sperimentalmente, vivere pericolosamente*, in Demichelis L. e Leghissa G. (a cura di), *Biopolitiche del lavoro*, Mimesis, Milano-Udine, pp. 171-206.
- Semprini A., 2003, *La società di flusso. Senso e identità nelle società contemporanee*, Angeli, Milano.
- Severino E., 1988, *La tendenza fondamentale del nostro tempo*, Adelphi, Milano.
- Shapiro C. e Varian H.R., 1999, *Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy*, Harvard Business School Press, Boston, Ma; tr. it. 2000, *Information rules*, Etaslibri, Milano.
- Stewart T.A., 1997, *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*, Currency Doubleday, New York; tr. it. 1999, *Il capitale intellettuale. La nuova ricchezza*, Ponte alle Grazie, Milano.
- Stewart T.A., 2001, *The Wealth of Knowledge. Intellectual Capital and the 21st Century Organization*, Currency Doubleday, New York; tr. it. 2002, *La ricchezza del sapere. L'organizzazione del capitale intellettuale nel XXI secolo*, Ponte alle Grazie, Milano.
- Wenger E., 1998, *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*, Cambridge University Press, Cambridge, Uk.

