

## 1. Apprendimento e conoscenza

La conoscenza è fondamentalmente un attributo di capacità cognitiva.

Foray (2006)

**1.1. Quando si può parlare di economia della conoscenza?** Per comprendere il contesto nel quale si pone l'attenzione per le comunità di pratica, non possiamo fare a meno di riflettere sulle modalità nelle quali si diffonde e si moltiplica la *conoscenza* negli scenari contemporanei. Questa riflessione richiede di soffermarci pur brevemente sui significati che rivestono fenomeni come la codificazione della conoscenza e l'apprendimento nella cosiddetta "economia della conoscenza".

È possibile, dunque, sostenere che in Europa stiamo vivendo processi economici definibili come "processi di economia della conoscenza"? Proviamo a fornire una prima risposta.

In termini generali, secondo gli economisti, possiamo dire di essere a tutti gli effetti nell'economia della conoscenza quando la quota di *capitale intangibile* – nello stock di capitale totale – diventa *maggiore* di quella del capitale fisico. Quando, cioè, il valore di fattori diversi dal capitale finanziario e dalle infrastrutture è parte essenziale del valore di un soggetto economico.

A quali fenomeni dobbiamo, dunque, l'affermarsi di economie basate sulla conoscenza? La risposta è semplice: *in primis* all'avvento delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e poi ad un iniziale consolidarsi di politiche pubbliche destinate alla crescita del capitale intellettuale\* (cioè istruzione, formazione continua ecc.). Questi processi hanno determinato nel tempo la diminuzione dei costi di codificazione, di trasmissione e di acquisizione delle conoscenze.

A questo punto occorre chiedersi quale sia la situazione relativa al nostro paese rispetto agli investimenti in capitale intellettuale.

Nel *sistema italiano*, a fronte di un livello di istruzione generalmente cresciuto nel corso degli ultimi anni, la spendibilità del titolo di studio a livello occupazionale cambia in funzione di numerose variabili critiche: l'ambito territoriale di appartenenza, le variabili di genere, il settore produttivo. Può essere interessante ricordare, ad esempio, che il tasso di disoccupazione è legato al livello di scolarizzazione in maniera molto più debole rispetto agli Stati Uniti o ad altri paesi dell'UE: sembra paradossale ma l'economia italiana ha difficoltà nel creare posizioni lavorative che richiedano un alto grado di formazione.

Nel linguaggio degli economisti, l'investimento in conoscenza è "aumento delle esternalità dovute al sapere", cioè delle conseguenze positive generate in modo gratuito all'esterno, nelle relazioni sociali.

Un'altra conseguenza fondamentale dell'investimento in conoscenza è la crescita delle opportunità di innovazione in un contesto territoriale e sociale.

La conoscenza, in sostanza, è un bene che valorizza i tradizionali fattori produttivi, cioè il lavoro, il capitale e il progresso tecnico. È un bene privato che produce innovazione di processo e di prodotto *se* utilizzato dal gruppo a livello sociale (cfr., OECD, 1999). Si tratta quindi di un bene "singolare" ma anche di un "processo relazionale" (Livraghi, 2006), cioè di un bene in cui il valore aggiunto insito nella relazione è fondamentale.

La prospettiva dell'economia della conoscenza evidenzia il fatto che i fattori determinanti nel successo delle imprese e delle economie nazionali dipendono sempre più dalle opportunità di produzione e di utilizzo della conoscenza stessa. La conoscenza, infatti, è un bene che favorisce la cooperazione tra gli individui e le organizzazioni.

La finalità di un'economia della conoscenza è lo studio dei processi e delle interazioni che consentono un utilizzo e una "produzione" di conoscenza.

Ma quando possiamo dire che nasce e si sviluppa un'economia della conoscenza? L'economia centrata sulla conoscenza emerge, dunque, da due fattori: in primo luogo l'aumento della quota di *capitale intangibile* nella produzione e, in seconda istanza, la *diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione*. L'approccio teorico

alla produzione della conoscenza come ambito di studio nel settore economico ha la sua origine in parte nei grandi “padri” dell’economia della conoscenza come Herbert Simon, Friedrich A. von Hayek, Kenneth J. Arrow. In particolare Hayek si occupò dei problemi della diffusione di massa della conoscenza, evidenziando l’impossibilità di pianificare una sua diffusione dall’alto verso il basso. Ma l’autore che ha posto le basi per l’economia della conoscenza è Arrow che, all’inizio degli anni sessanta, ha avviato un’elaborazione concettuale sulle modalità di creazione del bene pubblico “ricerca”. Simon ha studiato in particolare i meccanismi della decisione umana come comportamenti caratterizzati da un’idea di razionalità definita “limitata”. Il riferimento a tali autori in questo testo non può che essere sintetico, ma si rimanda alle note bibliografiche per approfondimenti.

Vediamo ora, dunque, di accostarci al tema della produzione collettiva di conoscenza anche attraverso il ruolo delle comunità di “attori” che possono definirsi come gli utilizzatori stessi della conoscenza.

È indubbio che la creazione delle conoscenze nello scenario attuale appaia sempre più come un *processo collettivo*, laddove tale aggettivo sta ad indicare non solo l’accumulo di conoscenza all’interno dell’impresa, ma soprattutto l’accumulo di conoscenza legato allo scambio informale e spontaneo di professionisti. Questi ultimi sono di fatto, a tutti gli effetti, i “produttori” di conoscenza.

Lo sviluppo di software mirati alla produzione di tecnologie di collaborazione sembra infatti essere una prospettiva di grande futuro per poter consentire al meglio la crescita delle opportunità relative allo scambio informale e spontaneo di conoscenze e informazioni. L’inerzia delle forme organizzative viceversa genera un ritardo nello sviluppo delle *possibili* potenzialità delle tecnologie e nell’ampliamento dei processi comunicativi. La presenza – in altri termini – di forme burocratiche persistenti che bloccano attraverso meccanismi di controllo la circolazione delle informazioni diventa un vincolo talvolta insormontabile rispetto alla possibilità che le persone mettano in circolo sia conoscenze

personali, informali, sia conoscenze e informazioni “formali” e che da questo flusso libero e dinamico possano emergere nuove opportunità di innovazione.

Nelle economie mature il passaggio fondamentale è quello da un’informatizzazione centralizzata ad un’informatizzazione diffusa. Stiamo parlando del passaggio dall’informatica dei centri di elaborazione dati – che ancora negli anni ottanta imperavano nelle aziende come “santuari” delle banche dati – all’informatica degli “utenti finali” che agiscono autonomamente con i loro personal computer.

In questo contesto diventa centrale l’enfasi sulle tecnologie di cooperazione proprio perché consentono la circolazione delle informazioni e delle conoscenze.

Il punto è che siamo entrati in quella che possiamo chiamare la logica dell’*innovazione permanente* e che questa logica richiede di accelerare il passaggio tra conoscenza e conoscenza. Solo incentivando questo passaggio si pongono le condizioni per la “creazione” di nuova conoscenza.

**1.2. La riproduzione della conoscenza** La riproduzione della conoscenza si è basata per lunghi anni soltanto sulla relazione tra il sapiente e il neofita, ovvero tra il maestro e l’allievo; i processi che rendevano questo fenomeno possibile erano l’imitazione, l’ascolto o l’insegnamento formale, ma questo processo può bloccarsi a causa del deteriorarsi dei rapporti sociali e può generare addirittura una “perdita” della conoscenza .

Diventa quindi un problema essenziale per i gruppi sociali quello di preservare le conoscenze professionali da trasmettere e di stabilizzarne gli effetti. Ciò che è a rischio è la perdita stessa della conoscenza. Se la semplice informazione può essere riprodotta, la conoscenza, per essere trasmessa e interiorizzata, necessita di una “mobilitazione cognitiva”, cioè di un processo mirato di coinvolgimento del soggetto.

La conoscenza – se codificata e trasferita in un supporto – può essere separata dall’individuo: così la memorizzazione viene separata dall’essere umano. Ma questo processo non è sempre facile. In molti settori si registra una difficoltà crescente nella

trasmissione della conoscenza sia orizzontale sia verticale, sia tra maestri e apprendisti sia tra gli stessi professionisti.

Il problema della trasmissione dell'informazione è ben differente da quello della riproduzione della conoscenza. La conoscenza è più ampia della mera informazione. Essa infatti può produrre nuova conoscenza, è capacità cognitiva mentre l'informazione – come insieme di dati strutturati e formali – *non* può produrre nuova conoscenza. Anche l'apprendimento è produzione di nuova conoscenza. L'innovazione, dunque, può essere il risultato di processi di apprendimento e di produzione della conoscenza, non certo l'esito di processi di diffusione dell'informazione.

A questo punto dobbiamo riprendere e approfondire il concetto di capitale intangibile. Cos'è dunque il capitale intangibile e come si produce? Facciamo un passo indietro e accenniamo innanzitutto al concetto di *capitale sociale*. Esso è *ciò che le persone fanno collettivamente e singolarmente* ed è una componente fondamentale delle potenzialità di un paese. Il capitale sociale è costruito dalle comunità e dalla società. Il Rapporto dell'OECD (2001) così lo definisce: «le interrelazioni tra persone insieme con le norme condivise, i valori e le interpretazioni che facilitano la cooperazione nei gruppi».

Il capitale sociale è centrato sulla fiducia tra gli individui, sull'intenzionalità di comunicare e di cooperare in forme e modi diversi. Solo laddove esiste un capitale sociale ben distribuito, è possibile far circolare “conoscenza tacita”\*, cioè esperienze e saperi personali e non formalizzati.

L'innovazione – pertanto – ha sostanzialmente un carattere sociale, nel senso che attecchisce solo laddove esiste un capitale sociale, cioè un tessuto relazionale dinamico e fertile. Il capitale sociale è dunque un bene prezioso perché facilita l'apprendimento individuale e collettivo. Basti pensare ad alcuni esempi con le dovute differenze legate alle dimensioni storiche: dalla Firenze dei Medici alla Silicon Valley, alla Finlandia che ha visto i successi mondiali della Nokia.

L'innovazione è quindi l'humus in cui si delinea e si sviluppa il capitale intellettuale e ha sostanzialmente un *carattere sociale* nel senso che coinvolge il capitale sociale e relazionale di un territorio. Fiducia, solidarietà, dialogo: la diffusione della conoscenza si amplia con felici conseguenze sull'innovazione e la competitività.

Chi utilizza conoscenza è indubbiamente avvantaggiato perché può attingere a risposte che sono *embedded* nelle pratiche d'uso. Per capire cosa vuol dire in sostanza *embedded*, possiamo pensare ad un esempio: il macchinista ferroviario che ha lavorato per anni in una tipologia di vettura e che va in pensione si porterà sicuramente dietro alcuni aspetti (sostanzialmente legati a conoscenze acquisite personalmente e non comunicate se non nel ristretto gruppo di colleghi) difficilmente riproducibili, formalizzabili e trasmissibili in forma di procedure. Il problema è allora proprio quello di trasformare queste conoscenze da personali e implicite a esplicite e codificate, mettendole a disposizione della comunità.

Torneremo su questo punto più avanti nel corso del volume. Per ora ciò che è importante è sottolineare come il valore che può avere la conoscenza dei singoli nella *generazione dell'innovazione* è strettamente correlato al fatto che queste conoscenze circolino, si diffondano e costituiscano per così dire il "lievito" per altre conoscenze. Un clima sociale fertile, per assicurare i possibili effetti di questo lievito, deve assicurare uno scambio ricco e dinamico di comunicazioni. L'apparato tecnologico oggi a disposizione con le cosiddette tecnologie della cooperazione è un fattore centrale per garantire uno scambio effettivo e produttivo di informazioni e conoscenze.

Ma *come* si diffondono oggi le conoscenze dall'interno all'esterno delle imprese e per converso, dall'interno all'esterno? La diffusione delle reti indubbiamente ha aperto progressivamente (negli ultimi cinque-dieci anni) un varco, ammorbidendo le paratie stagne che costituivano i confini organizzativi delle imprese impostate secondo i classici modelli di tipo fordista.

Le frontiere delle organizzazioni indubbiamente variano in funzione del peso delle tecnologie della comunicazione che sono a disposizione (Coase 2006, ed. or. 1937).

Ricordiamo come già il sociologo dell'organizzazione Collins avesse elaborato in un saggio ben noto il concetto di "organizzazioni senza confini" (Collins, 1992) per rappresentare l'ampliamento degli *ambiti di interazione* delle organizzazioni moderne con l'insieme degli stakeholder (cioè dei portatori di interessi), dei clienti esterni e interni.

È indubbio che questa metafora è quanto mai suggestiva tanto più oggi, in un contesto in cui le tecnologie di rete amplificano a dismisura gli ambiti di azione degli attori organizzativi.

**1.3. Università e ricerca nell'economia della conoscenza** Una nuova area di ricerca, il *knowledge management*\* si delinea come ambito in cui si vuole analizzare e chiarire il ruolo del capitale sociale nella gestione della conoscenza. Nei paesi più avanzati, la ricerca universitaria è vista effettivamente come il "laboratorio" dell'innovazione, dove si genera e si rinnova il serbatoio dei talenti. Nel decennio 1985-95 i paesi OCSE hanno speso una media tra l'8 e l'11% del loro PIL in investimenti e sviluppo.

L'obiettivo che si presenta ora per l'università è, in definitiva, quello di identificare le modalità per affrontare concretamente la creazione di *strutture permanenti* in grado di fornire un'efficace e moderna risposta al potenziamento del ruolo propulsore delle strutture universitarie nel territorio. È indubbio che tale obiettivo deve correlarsi ad una visione dialettica tra sistema universitario, società e mondo produttivo evitando logiche sia di subordinazione sia di autoreferenzialità, nella consapevolezza della salvaguardia della funzione formativa dell'università nei confronti dello sviluppo della società civile nella dimensione locale come in quella più ampia a livello di sistema paese.

È indubbio che le imprese possono trarre notevole vantaggio da un dialogo costante e a più livelli con le università: il monitoraggio dei dati sui laureati, la disponibilità diretta nelle università di servizi di intermediazione per la selezione e il *recruitment* (reclutamento), lo sviluppo di collaborazioni di ricerca, il sostegno alle tesi in cotutela, tesi in collaborazione con aziende, e ai laboratori di ricerca. La socializzazione della conoscenza scientifica è un

tema che vede scienze umane ed economiche confrontarsi per individuare le strategie concrete per rendere le conoscenze scientifiche patrimonio delle imprese e degli attori sociali che vi operano.

Se vogliamo combattere la retorica del declino e optare per una visione ragionevolmente ottimista del futuro, occorre la consapevolezza del bisogno da parte sia delle leadership aziendali sia dei docenti e degli organi di governo delle università, di imprimere un'accelerazione ai processi di interscambio e di dialogo costruttivo.

Nel 2002 il Rapporto *eEurope* proiettava *per la prima volta in modo strategico* il ruolo dell'università al centro delle possibili traiettorie di modernizzazione dei paesi europei. È ormai ben chiaro, a distanza di qualche anno, quale ruolo possa e debba spettare all'università nel territorio come *nodo* all'interno di un sistema complesso che comprende le imprese e la pubblica amministrazione. Il mondo produttivo può, anzi "deve", essere visto come *cliente collettivo* delle università sia per quanto riguarda i sistemi di regolazione delle professioni e certificazione delle competenze sia per quanto riguarda la possibilità di creare innovazione e quindi possibilità di occupazione anche in settori che richiedono creatività e tecnologie avanzate (basti pensare all'ICT o ai settori ad alto contenuto estetico). L'adottare questa prospettiva, tuttavia, non si può esaurire in una dichiarazione di principio, ma richiede la sistematica attenzione alla soddisfazione dei clienti: dalla diffusione dei principi culturali e manageriali alla misurazione, fino alla gestione delle strategie di interazione.

Un orientamento, questo, reso particolarmente complesso dai caratteri distintivi dei "prodotti" che l'università scambia con il suo "cliente collettivo": prodotti culturali ad alto contenuto fiduciario, per i quali – la teoria insegna – è fondamentale controbilanciare la sensibilità alle attese della domanda con l'educazione dei clienti e la "forzatura" del mercato, a beneficio dell'innovazione e dello sviluppo. L'attenzione alla domanda e alla soddisfazione dei *recruiters* aziendali e istituzionali è fondamentale per tutti quei beni la cui performance può essere valutata solo dopo l'acquisizione e l'uso. Per tali prodotti, infatti,

assume massima importanza la reputazione esperienziale, ovvero la soddisfazione dei clienti da cui hanno origine comunicazioni fra “clienti”, incentrate appunto sulle positive e soddisfacenti esperienze maturate con il fornitore (Alessandrini e Constabile, 2006).

Altrettanto critico, inoltre, è il valore di segnale che assume l’attenzione ai clienti e alla loro soddisfazione. E ciò a ragione della natura culturale, non popolare, del prodotto universitario. I prodotti dell’università, infatti, sono proiettati nel futuro, devono forzare la visione attuale della domanda, anticipare le esigenze, trasferire contenuti innovativi e pulsioni di sviluppo. Ed è per questo fondamentale sviluppare la fiducia degli interlocutori, a partire dalla soddisfazione per giungere alla collaborazione e alla sperimentazione dei nuovi format didattici, dei nuovi contenuti, dei nuovi profili professionali. È compito dell’università progettarli e proporli, ma è compito del mondo del lavoro valorizzarli. Una filiera che solo un solido spirito collaborativo, costruito sulla soddisfazione e la fiducia, può rendere efficace.

Ecco quindi che sulla soddisfazione del mondo del lavoro si fonda una strategia duale dell’università: da un lato, attenta e sensibile a soddisfare le esigenze presenti e pressanti delle imprese; dall’altro, orientata a innovare ed educare gli interlocutori attraverso la collaborazione e la sperimentazione. Due risultati comportamentali (collaborazione e sperimentazione) determinati da valutazioni e atteggiamenti noti, appunto, come soddisfazione e fiducia.

Ma torniamo ora a parlare di apprendimento come *ambito di studio delle scienze economiche* per mettere a fuoco il significato dell’apprendimento in stretta connessione con la produzione.

**1.4. L’apprendimento come concetto economico** L’economia della conoscenza – come abbiamo visto in precedenza – comprende anche le nozioni di abilità e di *capacità di apprendimento* (Garrouste, 2001).

La conoscenza – per chi la possiede e la usa – è un vantaggio, in quanto di fatto *aumenta la capacità d'agire*. Questo è il punto. Nel discorso pedagogico, l'apprendimento è condizione di crescita della persona. È facile cogliere intuitivamente il possibile nesso tra i due universi del discorso, considerando l'idea di persona nella sua unicità (Alessandrini, 2005a).

È interessante sottolineare che gli studi economici sulla conoscenza evidenziano l'importanza di forme *non volontarie* di apprendimento, di forme cioè non pianificate ma che di fatto hanno dato risultati positivi. Sono stati in questo ambito di grande utilità gli studi orientati a comprendere i meccanismi che presiedono l'apprendimento tecnologico (Cantley, Sahal, 1980; Adler, Clark, 1991). Questi lavori mostrano che i processi semplici di apprendimento possono essere interpretati per lo più come *esperienze non pianificate* nella concreta realtà della vita aziendale; infatti appaiono spesso problemi non anticipati in sede di progettazione dai quali emergono in *maniera imprevista opportunità di apprendimento*. Le persone si trovano di fronte a situazioni nuove e devono risolvere problemi apprendendo e fornendo informazioni addirittura agli stessi ideatori dei sistemi, funzionando così da “laboratori” sperimentali.

Può essere utile ricordare che queste ricerche hanno evidenziato il ruolo dei cosiddetti *lead users*, una categoria di persone che – grazie al loro grado di autonomia e libertà nella ricerca – possono svolgere un ruolo cruciale nella produzione e trasmissione della conoscenza (Von Hippel, 1988).

Immaginiamo, ad esempio, i professionisti addetti alla manutenzione di dispositivi tecnologici ad alto valore aggiunto. La possibilità che costoro hanno di manipolazione continua di dati “pregiati” crea un terreno privilegiato nell'ambito del quale è possibile sviluppare processi di apprendimento informale, il che è di grande utilità per l'intera comunità organizzativa.

**1.5. Tre diverse forme di apprendimento** L'apprendimento nella letteratura classica si esprime in due forme concettualizzate sia in campo economico sia in campo pedagogico-

psicologico secondo modalità simili, il *learning by using* – apprendimento attraverso l’uso – e il *learning by doing*\* – apprendimento tramite l’azione (in campo economico da Arrow, 1962 e Rosenberg, 2001, ed. or. 1982).

In ambito pedagogico l’attenzione al *learning by doing* si collega sostanzialmente alla ricerca e alle opere di John Dewey e del movimento definito “pragmatismo americano”. Secondo il costrutto dell’apprendimento *by doing*, si impara dunque in modo incisivo e duraturo quando si realizzano concretamente esperienze. Ciò significa che, mentre un individuo agisce, egli di fatto contribuisce alla generazione di nuove modalità di interazione con i contesti professionali e può introdurre un “elevato livello di varietà”. E ciò significa che queste modalità di interazione producono nuova conoscenza.

L’apprendimento individuale si può identificare con l’esperienza *operativa professionalizzante* sotto le diverse forme di *learning by doing* (Arrow, 1962b) e di *learning by using* (Rosenberg) ma anche *learning by interacting* – apprendimento attraverso l’interazione (Vygotskij, 1978).

L’apprendimento si traduce in “competenza” quando l’apprendimento effettivo è concomitante con l’azione (conoscenza in azione) ed è funzionale alla produzione di nuove conoscenze.

Secondo Rosenberg (2001), l’apprendimento richiede una forma di rielaborazione attiva della “conoscenza”, una trasformazione generativa (*learning by using*) e non soltanto l’applicazione di schemi mentali appresi in precedenza (*learning by doing*). Con una terza forma, il *learning by interacting*, si introduce una variabile più complessa legata alle interazioni sociali in un gruppo.

Attraverso la comunità di pratica – come vedremo in particolare nel capitolo successivo – si genera una “spirale” cognitiva che genera nuovo apprendimento. La possibilità di collaborazione tra pari, la motivazione derivante dal sentirsi membro di un gruppo, lo svolgimento di attività condivise incentivano e “fissano” per certi versi la possibilità effettiva di apprendere.

Potremmo dunque rilevare sostanzialmente un'interessante dicotomia dei processi di apprendimento:

- esiste un apprendimento di natura *routinaria* che dipende dalla *ripetizione* della stessa azione innumerevoli volte;
- esiste poi un altro livello di apprendimento correlato ad esperienze nel corso delle attività di *produzione* di beni e servizi.

Questo secondo tipo di apprendimento dipende dalla natura dell'attività di produzione: in alcune attività gli individui sono liberi di condurre esperimenti, in altre non lo sono perché tali esperimenti potrebbero entrare in conflitto con le performance normali che devono essere assicurate. Basti pensare a come possa essere difficile sperimentare opzioni diverse in una sala chirurgica o in una stazione ferroviaria. È indubbio, però, che laddove si può introdurre l'opportunità di condurre esperimenti, di fatto si amplia la possibilità di apprendere in fase di produzione.

Occorre inoltre notare che più si incentiva un tipo di apprendimento routinario e adattivo, meno si consente alle persone di imparare; in questa situazione, in effetti, persiste una separazione tra persone che producono deliberatamente conoscenza e persone che la sfruttano e la utilizzano. Quando, viceversa, i processi di apprendimento possono svilupparsi in un ambiente fertile che incentiva la sperimentazione, la produzione della conoscenza si distribuisce a livello collettivo e si sviluppa un ambiente favorevole allo sviluppo di innovazione.

Alcune aziende hanno modalità standard di incentivazione dei processi di apprendimento (ad esempio grazie a meccanismi come “premi interni”, punizioni limitate rispetto ai fallimenti nella sperimentazione ecc.).

Ma c'è un altro fattore da considerare: le conoscenze prodotte grazie a situazioni involontarie spesso non sono visibili, in quanto non memorizzate. Se invece queste forme di apprendimento *by using* sono “premiare” e incentivate, possono costituire elemento di emulazione e fattore incisivo nella cultura d'impresa.

Alcune aziende che si proiettano nel futuro anche per l'area di business in cui operano (ad esempio nell'ambito di dispositivi tecnologici complessi) di fatto lavorano come veri e propri "laboratori": vedremo più avanti che si può effettivamente parlare di *aziende che apprendono*. Ciò significa che tali imprese incentivano processi di diffusione e trasmissione di conoscenze in modo formale e informale.

Nelle imprese giapponesi, ad esempio, si è verificato un avvicinamento della funzione di Ricerca e Sviluppo alle divisioni di Produzione con la strategia di accorciare lo spazio tra le diverse funzioni per non perdere opportunità di produrre innovazione.

Il terzo tipo di apprendimento (*by interacting* o *situato*) enfatizza la dimensione "a spirale" legata all'interazione nel gruppo dei pari (la comunità di professionisti o di esperti). Il raggiungimento degli scopi avviene all'interno di una comunità di pratica anche attraverso la *partecipazione periferica* ai contesti che la comunità vive. Questa forma di *apprendimento individuale interattivo* (Costa, 2005; Livraghi, 2002; Zucchermaglio, Alby, 2006) si può realizzare solo in ambienti organizzativi creativi, laddove fiducia e possibilità di sperimentare nuove soluzioni possono avere piena cittadinanza. Su questo specifico tipo di apprendimento torneremo nel capitolo successivo, ma per ora è opportuno sottolineare che si tratta, in sostanza, di forme di *pratiche sociali* correlate al coinvolgimento nella comunità e a conoscenze integrate e distribuite nella vita stessa delle comunità: appartenenza e partecipazione sono fenomeni sostanziali che caratterizzano questa tipologia di apprendimento.

**1.6. Si può misurare la conoscenza?** Un'ulteriore domanda che occorre porsi è la seguente: si può osservare e misurare l'apprendimento dal punto di vista economico?

Notevoli elementi di difficoltà rendono difficile questa misurazione: in primo luogo il fatto che non sempre vi è chiarezza circa la definizione di conoscenza che si assume per valida, in secondo luogo il fatto che essa è sostanzialmente eterogenea e per certi versi (soprattutto se tacita), anche *difficile da vedere e ponderare*.

Anche secondo gli economisti permangono difficoltà sulla possibilità di valutare gli output rispetto agli input, cioè gli effetti reali e cumulativi di investimenti in conoscenza. La difficoltà deriva anche dal fatto che non sempre è possibile isolare le variabili in gioco per comprendere quali siano gli effetti delle singole conoscenze.

È interessante riflettere sul fatto che i benefici sociali della conoscenza non sono ovvi. Le nuove conoscenze sono molto spesso localmente limitate, sono poco persistenti, sono tacite e poco trasferibili, sono disperse e frammentate, e soggette a deterioramento.

Queste riflessioni ci fanno capire come è difficile per una comunità professionale mantenere e presidiare le conoscenze a disposizione. Il rischio è la frammentazione della conoscenza collettiva che in un dato momento è a disposizione della comunità. Sottolineiamo ancora come sia difficile memorizzare, trasportare, ricombinare e apprendere le nuove conoscenze per una comunità organizzativa.

Un ultimo aspetto da rilevare è che l'effetto delle nuove tecnologie per la trasmissione di informazioni e conoscenze in qualche modo è stato frenato nel suo processo di valorizzazione da forme di inerzia organizzativa. Di fatto, laddove a livello organizzativo c'è stagnazione, si favorisce l'esternalizzazione della conoscenza e non si accompagna l'avvio di processi di *learning by using* da parte degli attori interni.

La presenza di forme organizzative burocratiche – come abbiamo già avuto modo di sottolineare – può mettere in difficoltà la messa in atto di processi di uso e sperimentazione della conoscenza.

Nelle aziende viceversa definibili come organizzazioni aperte, le forme organizzative vengono sempre più a costruirsi e decostruirsi intorno alle reti garantendo, quindi, un ampliamento delle transazioni tra soggetti e incentivando circolazione e produzione di nuova conoscenza.

**1.7. L'invenzione collettiva** I processi di apprendimento che generano innovazione non emergono da soggetti isolati ma sono organizzati in modo collettivo all'interno di reti di

imprese. La Foray (2000, pp. 33) sostiene che «la natura collettiva dell'innovazione suggerisce che l'ambito della produzione di conoscenza è più vasto di quello dell'organizzazione d'impresa».

Come nasce dunque un processo di invenzione collettiva?

Secondo gli economisti della conoscenza, possiamo ipotizzare due forme di invenzione collettiva:

- una prima forma possiamo trovarla nei *meccanismi informali* e spontanei di scambio e di condivisione delle conoscenze e di know-how;
- una seconda forma riguarda i *processi formali* di cooperazione e di apprendimento collettivo.

Le prime forme – quelle legate ai processi informali – nascono soprattutto in ambienti professionali anche a livello territoriale grazie alle *reti di relazioni tra imprese che cooperano o che competono*. In questo ambito (quello della condivisione informale):

- la condivisione avviene sulla base di conoscenze disponibili;
- l'innovazione è un processo incrementale;
- il processo non è coordinato da un accordo ma è spontaneo;
- gli attori si impegnano in strategie di condivisione dell'informazione regolate da reciprocità.

Le seconde forme – quelle esplicite – determinano il quadro al cui interno nasce l'innovazione. Si costruiscono in questi ambiti vere e proprie forme di socializzazione delle conoscenze di incentivazione all'apprendimento collettivo. In questo ambito, quello della condivisione in forme esplicite e “collusive”:

- gli attori si impegnano in azioni di produzione di conoscenza (gruppi di progetto, project management ecc.);
- si rendono necessari meccanismi di coordinamento esplicito (leadership diffusa ecc.);
- occorrono processi di formalizzazione di accordi sia per la divisione del lavoro sia per l'attribuzione di risultati (protocolli d'intesa, convenzioni ecc.);

- si determinano anche “spazi semiprivati” per la circolazione di conoscenza (mailing list, forum);
- la messa in comune della conoscenza è meno aperta rispetto alle reti informali (può essere soggetta a vincoli come password, chiavi, privacy).

Nell’ambito di questi processi si può verificare il rischio di dispersione delle conoscenze. L’avvio di ambienti web, motori di ricerca, forme di comunicazione interna ed esterna garantisce la presenza di forme che consentono la codificazione dei “capitali” intangibili sviluppati e prodotti nei processi di invenzione collettiva.

Diventa fondamentale – pertanto – che all’interno dei processi di invenzione collettiva si determini un insieme di dispositivi in grado di sviluppare processi di integrazione tra conoscenze.

Incentivare l’invenzione collettiva può diventare una forma per la riduzione della crescente tendenza alla divisione e dispersione delle conoscenze e può diventare dunque una strategia propria della funzione formativa di un’organizzazione.

Le caratteristiche sopra evidenziate delle diverse forme di condivisione e di invenzione collettiva descritte nelle ricerche degli economisti della conoscenza (Cassier, Foray, 1999) possono essere considerate come aree di definizione dei processi che avvengono anche nelle comunità di pratica orientate specificatamente ai processi di innovazione.

### **Per riassumere...**

- La creazione della conoscenza nello scenario attuale è sempre più da intendere come un processo di tipo collettivo e relazionale: in questo contesto acquista sempre maggiore rilevanza lo scambio informale e spontaneo tra professionisti o esperti.
- Il processo di accumulazione della conoscenza avviene sostanzialmente con l’apprendimento.
- La presenza di un capitale sociale orientato al dialogo e alla solidarietà può migliorare l’orientamento all’innovazione nelle organizzazioni.

- Nelle organizzazioni va incentivato e promosso l'apprendimento "situato", in quanto consente forme di rielaborazione cognitiva ancorate al contesto che caratterizza la comunità.
- Il diffondersi delle comunità di pratica può agevolare lo sviluppo di forme di invenzione collettiva garantendo la circolazione di conoscenza tacita tra esperti e professionisti.