

## **Formazione, azienda e gestione della conoscenza**

Carla Simone

Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione

Universita' di Milano Bicocca

[simone@disco.unimib.it](mailto:simone@disco.unimib.it)

Questi tre concetti sono strettamente correlati: per discutere dei loro legami li consideriamo a coppie, per poi cercare una sintesi conclusiva. Con formazione ci si riferisce qui principalmente alla formazione universitaria: in particolare, alla formazione che riguarda i corsi di laurea in informatica di cui abbiamo esperienza diretta.

### ***Formazione ed azienda.***

Quando si accosta il termine formazione al termine azienda il primo commento che viene formulato in genere sottolinea quanto la formazione universitaria non sia capace di formare persone in grado di entrare nel mondo del lavoro in modo "produttivo". Che cosa voglia dire "produttivo" e' peraltro interpretato in modi diversi: il neo-assunto dovrebbe saper usare le tecnologie in modo professionale, anche quelle piu' complesse; oppure dovrebbe sapersi inserire in un gruppo di lavoro; oppure dovrebbe essere consapevole di che cosa significa operare in una organizzazione in tutte le sue accezioni; a volte si richiede che abbia tutte queste capacita' allo stesso tempo. Non si vuole qui negare che l'universita' per molto tempo abbia privilegiato una formazione "astratta" o come si suol dire "accademica". Ma di recente la situazione si e' modificata: le varie riforme, pur nei loro limiti, hanno creato dei momenti istituzionali di raccordo tra universita' ed impresa (ad esempio, gli stage presso aziende che conclude il triennio prima del passaggio eventuale alla laurea magistrale); la struttura dei finanziamenti alla ricerca (sia nazionali sia europei) richiede sempre di piu' una fase di sperimentazione e/o di trasferimento tecnologico in collaborazione con le aziende membri dei consorzi, con evidenti ricadute sul modo con cui i docenti erogano i contenuti della loro didattica. Questo avvicinamento pero' non e' ancora percepito come sufficiente e mette in luce una fondamentale contraddizione, specialmente in una disciplina che e' molto piu' dinamica di altre discipline con una piu' lunga tradizione. Infatti, l'evoluzione dell'informatica non cambia unicamente i contenuti piu' avanzati, ma spesso modifica anche quelli di base in modo sostanziale (si pensi ad esempio alla rivoluzione introdotta dal paradigma ad oggetti nella programmazione). La contraddizione e' dunque tra il "rincorrere" i nuovi contenuti, non solo concettuali ma anche meramente tecnologici promossi dai leader del settore, o privilegiare una formazione di base, che senza trascurare la sperimentazione, favorisca la capacita' di riflettere sulle cose, di modellare le applicazioni a diversi livelli di astrazione, di comprendere gli impatti della tecnologia nel suo contesto d'uso, di capire come l'informatica si intreccia con altre discipline scientifiche ed umanistiche. In entrambi i casi lo studente deve acquisire degli strumenti che sono complessi, richiedono tempi di assimilazione non trascurabili, richiedono la loro applicazione a casi concreti "per imparare facendo". La contraddizione sta nel fatto che tali strumenti, nei due casi, sono diversi ed il tempo a disposizione dello studente non gli consente di acquisirli tutti, allo stesso livello. La nota struttura "3+2" non risolve il problema perche' semplicemente accosta due

periodi formativi che, per fornire i due tipi di strumenti, dovrebbero sovraccaricare lo studente in modo improponibile. Ma qui il discorso diventa troppo complesso per queste brevi note. Nella pratica, tale contraddizione viene risolta con uno sbilanciamento verso una delle due possibilità, molto spesso secondo l'inclinazione del docente all'interno di scelte strategiche di ciascun corso di laurea. La contraddizione può ridurre i suoi effetti solo con un dialogo più fattivo tra università ed impresa. Anche qui, le riforme universitarie hanno creato dei tavoli istituzionali in cui però difficilmente si arriva a discutere nel concreto come orientare la formazione universitaria: sono spesso un tavolo di reciproca lamentazione. A nostro avviso, il dialogo dovrebbe da un lato vedere più disponibile il mondo accademico a rimettere in discussione le proprie "abitudini" e dall'altro vedere il mondo delle imprese chiarire meglio che cosa chiede all'università, in modo realistico. Infatti, il tempo di apprendimento e di acquisizione di esperienza da parte degli studenti è un variabile indipendente da cui non si può prescindere. Ma ancora più importante è la scelta strategica delle aziende sugli investimenti che intendono operare e sulla loro ricaduta in termini del capitale umano che intendono acquisire. Questa scelta deve diventare un messaggio chiaro non solo al corpo docente ma anche, in modo ancora più forte, agli studenti in modo che sappiano anch'essi programmare il loro investimento sul loro futuro. Tutto questo tenendo conto che si opera in una disciplina che, durante i tre/cinque anni di formazione universitaria, può cambiare in modo non indifferente, dal punto di vista sia concettuale sia tecnologico. Ovviamente, non si può trascurare il tema della formazione permanente, che avviene in parte in azienda e in parte ricorrendo a corsi spesso legati a Master Universitari. In questo ambito, le figure professionali (nel settore informatico) definite dallo standard EUCIP stanno diventando un punto di riferimento riconosciuto. Un aspetto importante di questo standard è la valorizzazione di competenze multidisciplinari che legano ad esempio l'informatica all'economia o alle scienze dell'organizzazione. Non solo, il taglio fortemente professionale di questo standard rafforza la tendenza ad intrecciare il momento formativo in aula con l'esperienza lavorativa, in modo da sperimentare nel proprio contesto lavorativo i nuovi contenuti. Per avvicinare la formazione universitaria a quella continua si potrebbero aprire in modo sistematico alcuni insegnamenti universitari a professionisti già operanti nel mondo del lavoro: si creerebbero delle interessanti osmosi tra i due gruppi di fruitori, che hanno per ovvi motivi esperienze complementari. Alcune università, tra cui quella di Milano Bicocca, hanno valutato il grado di copertura dei propri insegnamenti rispetto ai contenuti professionali definiti da EUCIP. Il passo successivo sarebbe dunque di rendere pubblica questa informazione e favorire la frequenza di esterni, anche utilizzando strumenti di e-learning blended.

### ***Formazione e gestione della conoscenza***

Nei programmi universitari, i contenuti che riguardano la gestione della conoscenza vengono erogati in diversi insegnamenti che ricadono generalmente in due tipologie: quelli dell'area dei sistemi intelligenti e quelli che vedono la gestione della conoscenza dal punto di vista della relazione tra le tecnologie di supporto e l'ambiente organizzativo in cui esse operano. I due punti di vista sono complementari e, nelle situazioni in cui sono entrambi presenti, danno un quadro completo dei problemi e delle possibili soluzioni. Molto spesso, nei corsi di laurea in informatica, è rappresentato solo il primo punto di vista: ci si concentra su modelli e tecniche di rappresentazione della conoscenza, di data mining, di information retrieval, fino al

trattamento del linguaggio naturale. Questo punto di vista si affianca ad un altro approccio che vede le tecnologie basate sul WEB, che hanno molteplici applicazioni, proposte anche come strumenti principali di gestione della conoscenza, tipicamente facendo riferimento al Semantic WEB. In questa situazione “sbilanciata” verso la tecnologia, e’ difficile far acquisire agli studenti un spirito critico non tanto sui contenuti tecnici che sono uno prezioso strumento della cui valenza sperimentale si da’ sempre conto, ma soprattutto della loro applicabilita’ in relazione ai contesti di utilizzo. In altre parole, imparare a valutare l’efficacia di una tecnologia di gestione della conoscenza richiede allo studente di saper immaginare o comprendere una situazione organizzativa di riferimento di cui gli studenti difficilmente hanno esperienza. Questo ha evidenti motivi: la sostanziale non interdisciplinarieta’ dei corsi di laurea in informatica e la giovane eta’ degli studenti che non hanno esperienza di “organizzazione” (al di la’ degli stage e/o di contatti di lavoro saltuari). Nella nostra esperienza didattica diretta dell’insegnamento di Gestione della Conoscenza (al primo anno della laurea magistrale in informatica), anche lo scenario della piccola comunita’ di studenti che apprende e gestisce conoscenza nell’apprendimento, non da’ risultati soddisfacenti: lo scenario non e’ comunque vissuto come parte di una esperienza reale. Forse, l’utilizzo di strumenti di apprendimento che ricadono nell’approccio misto aula/formazione in e-learning (detto appunto “blended”) puo’ cambiare la situazione perche’ associa a pratiche che gli studenti vivono nella loro frequentazione di reti sociali (a cui raramente associano la possibilita’ di gestire conoscenza) dei contenuti formativi da costruire e condividere, avendo lo scopo comune di “superare gli esami difficili” dei primi anni. Anche in questo caso, l’imparare facendo e’ insostituibile e richiede di sperimentare di persona gli strumenti che si potrebbero proporre ad ipotetici clienti quando si entra nel mondo del lavoro. Un’altra possibilita’ e’ di accompagnare al lavoro di gruppo associato a quasi tutti gli insegnamenti di tipo progettuale dei nostri corsi di laurea, una guida e una riflessione sui meccanismi di apprendimento collaborativo che affianca il raggiungimento dello scopo primario: tipicamente, la costruzione del componente software richiesto e a volte la raccolta del materiale bibliografico di riferimento. Ma in questo caso, il problema principale sarebbe sensibilizzare a queste tematiche i docenti coinvolti. Il vantaggio sarebbe di rendere naturale il tema della gestione della conoscenza intrecciato con il normale operare (si ritornera’ su questo tema nelle conclusioni).

### ***Azienda e gestione della conoscenza***

Su questo tema si e’ gia’ scritto in occasione del Premio Giorgio Sacerdoti del 2008 [1] nella prefazione alla presentazione delle piu’ significative esperienze aziendali valutate da PKM360°. Qui ci preme solo ricordare come il cammino delle aziende verso una compiuta gestione della conoscenza, che costituisce uno dei loro principali asset, stia ancora compiendo i primi passi. L’obiettivo e’ infatti ancora creare una cultura della gestione della conoscenza in termini di condivisione, di superamento delle barriere organizzative ed ideologiche sul valore della condivisione di conoscenza. Questo cammino e’ delicato, deve procedere senza grossi traumi, deve conquistare il convincimento dei soggetti coinvolti. Se questo e’ vero, non stupisce che molte esperienze siano ancora nel segno della continuita’ rispetto a culture e tecnologie tradizionali: il loro valore sta proprio nella derivata positiva verso il superamento dell’interpretazione della gestione della conoscenza come pura accessibilita’ all’informazione e verso la diffusione delle pratiche di costruzione collaborative dei contenuti informativi. Le esperienze piu’ di avanguardia mostrano

comunque che la strada e' aperta e che in prospettiva la qualita' delle iniziative non potra' che migliorare, andando a gestire in modo sempre piu' puntuale ed efficace le conoscenze strategiche, e a dare supporto ai ruoli e alle comunita' aziendali che le presidiano.

### ***Verso una sintesi***

Esiste un percorso logico che ormai e' ampiamente condiviso, almeno a parole: dalle situazioni difficili si esce con idee innovative che sono frutto di intelligenza distribuita, dentro e fuori dalle aziende; l'innovazione e' alimentata da una gestione della conoscenza che sappia capitalizzare il passato, costruire il nuovo su di esso ed andare oltre; la formazione, universitaria e non, e' il volano di questo processo se e' capace di scoprire forme di insegnamento/apprendimento in grado di evolvere con il processo stesso. Mettere in atto questo percorso non e' semplice: crediamo che il primo passo sia comprendere che la gestione della conoscenza non e' un processo "separato" ma e' parte integrante di tutto quello che si fa' quotidianamente [2]; inoltre, che e' un processo che mescola in modo armonico la componente di apprendimento individuale e quella di apprendimento sociale, nelle loro diverse forme. Il secondo passo e' il tener conto seriamente delle conseguenze di queste due affermazioni: nella progettazione della didattica, nella progettazione della tecnologia e nella progettazione delle forme organizzative piu' efficaci.

[1] C. Simone, Gestire la conoscenza a 360° per raggiungere gli obiettivi dell'impresa, Supplemento al N°1 marzo 2009 di Mondo Digitale, pp.5-10.

[2] L. Prusak, Where did Knowledge Management come from?, IBM Systems Journal, vol.40, n° 4, 2001, pp. 1002-1007.