

## **I punti cardine del progetto di Università telematica in Sardegna.**

La proposta progettuale su cui si è basata la risposta al Bando della Regione Sardegna è stata sviluppata in uno specifico documento, *L'Università telematica della Sardegna*, risalente al settembre del 2002 e presentato a Sassari l'11 novembre 2003 da Silvano Tagliagambe nel corso di un convegno/laboratorio organizzato dalla facoltà di Architettura nel quadro delle attività della Scuola Estiva Internazionale 2003 e i cui materiali sono consultabili al sito <http://www.architettura.uniss.it/unitel>.

### **1. Premessa metodologica**

E' stato il biologo teorico Stuart Kauffman, uno dei fondatori del Santa Fe Institute, in New Mexico, che ha promosso e promuove aggregazioni transdisciplinari finalizzate allo studio dei sistemi complessi, a sottolineare di recente come al modello elitario dell'innovazione, basato sui centri d'eccellenza, considerati come forze propulsive capaci di irradiare impulsi di modernizzazione su tutto il territorio circostante e di promuovere forme di imitazione virtuosa, basate sul principio del trasferimento delle *best practices*, stia oggi subentrando sempre più un modello alternativo, emerso in seguito allo studio della cosiddetta *swarm intelligence* (intelligenza sciame). Si tratta, com'è noto, di quel tipo d'intelligenza che caratterizza molteplici società animali: le colonie degli insetti detti appunto sociali (formiche, api, termiti...), gli stormi d'uccelli coinvolti in una lunga migrazione, i branchi di mammiferi impegnati nella caccia. Tutti questi casi sono contraddistinti dall'assenza di ogni processo di decisione centralizzato e da una sorprendente rapidità ed efficacia nella diffusione delle informazioni e nella propagazione degli schemi percettivi e motori, grazie alle quali il comportamento esibito dal soggetto collettivo raggiunge livelli di complessità veramente notevoli.

Kauffman sottolinea che là dove non esistono punti di forza capaci di trainare l'innovazione e lo sviluppo l'alternativa non può che essere un *modello a rete* che punti sulla *quantità* e sulla *qualità* delle connessioni. Lo studio di questi modelli evidenzia che essi hanno un periodo d'incubazione prolungato, dedicato appunto alla diffusione capillare dei nodi e allo sviluppo dei link tra di essi: in tutti i casi analizzati si è però potuto riscontrare che, superata una certa soglia, la crescita di questi sistemi diventa sempre più rapida e la loro organizzazione interna si consolida fino al punto che i sistemi medesimi diventano sempre più in grado di utilizzare i flussi materiali, energetici e informativi provenienti dall'ambiente per generare strutture ordinate e coerenti, producendo in questo modo entropia negativa proprio come avviene per i più raffinati processi degli organismi viventi.

Questo è un punto cruciale, in quanto la Sardegna, più che puntare sulla costituzione di centri d'eccellenza che, quando di è provato a istituirli, si sono regolarmente dimostrati sistemi isolati, incapaci di avere un'effettiva funzione trainante nei confronti del loro contesto di riferimento, e hanno così fallito la "missione" che era stata loro affidata, deve puntare su un modello di un'intelligenza distribuita e connettiva, l'unico, tra l'altro, che possa offrire alla regione una qualche speranza di poter contrastare la "desertificazione sociale e culturale" di una gran parte del suo territorio,

### **2. Intelligenza distribuita e connettiva**

Assumere questo modello significa, ovviamente, concordare sul fatto che la problematica ideale dalla quale partire per specificare la natura dell'intelligenza non è quella della "presa di decisioni"

in cui è impegnata una mente riflessiva solitaria, cosciente e razionale, che studia complesse alternative e si vale di tecniche sistematiche di valutazione considerate astrattamente. Occorre invece prendere le mosse dai *soggetti collettivi*, vale a dire dalle comunità, organizzazioni, associazioni e via elencando ed esemplificando, considerate come *reti di scambi interattivi e di impegni reciproci*, fatte principalmente di promesse e richieste che si sviluppano tra i membri che le compongono. All'interno di questa situazione la condizione chiave è quella della *risoluzione* che, a differenza della presa di decisioni cosciente e razionale, è già sempre orientata verso una certa direzione di possibilità: il *pre-orientamento di possibilità*, che consente a chi si trova in una situazione di irresolutezza, cioè in una situazione nella quale ci si chiede: "che cosa bisogna fare?", di risolvere una situazione problematica.

Il crescente interesse nei confronti di questi scambi dialogici ha stimolato più ambiti (filosofia della conoscenza e dell'azione, logica, informatica, economia) a studiare, a partire dagli anni '80, modelli atti a rappresentare l'interazione di più agenti, capaci sia di conoscere, sia di agire. In tali contesti risulta essenziale sviluppare un'articolata strumentazione razionale, che permetta a questi agenti di rappresentare conoscenze, di eseguire inferenze, di applicare diverse modalità comunicative e, infine, di pianificare azioni, in quanto singoli, ma anche in quanto gruppo con i connessi problemi di coordinazione. E' in questo senso per esempio che vanno le ricerche che Derrick De Kerckhove, allievo ed erede culturale di Marshall McLuhan, dedica a quelle che egli chiama le forme di "intelligenza connettiva"<sup>1</sup>.

Quest'ultima è, secondo la definizione che egli ne fornisce, una forma di connessione e collaborazione tra soggetti individuali e collettivi diversi che è il risultato di una condivisione tra loro costruita sulla base di uno scambio dialogico. L'aspetto caratterizzante di questa modalità di pensiero, che la distingue dalle tipologie che rientrano all'interno di quella che può essere chiamata "intelligenza collettiva" è che, a differenza di quanto generalmente avviene in quest'ultima, all'interno dell'intelligenza connettiva ogni singolo individuo o gruppo mantiene la propria specifica identità pur nell'ambito di una struttura molto articolata ed estesa di connessioni. Siamo dunque di fronte a un processo di *esteriorizzazione dell'intelligenza*, che diventa un processo supportato e disvelato dalla rete.

Il riferimento a questo tipo di intelligenza evidenzia, in primo luogo, come cambia, anche in seguito all'irruzione del paradigma della "rete" e al suo crescente affermarsi, l'immagine della conoscenza, che cessa di essere vista come un fenomeno isolato, che si produce all'interno delle teste delle singole persone, per essere considerata sempre più come un fenomeno distribuito, che ingloba il suo ambiente, la sua cultura. Il senso di questo mutamento di prospettiva è ben colto ed espresso da Gargani, il quale sottolinea la necessità di cominciare a "pensare il mentale in termini di una *diversa disposizione*, di una disposizione sintonica, di una disposizione solidaristica, relazionale. Paragonare la mente non tanto a un processo occulto che avviene dentro la scatola cranica di ciascuno e pensare invece il mentale come un'atmosfera che ci circonda che possiamo anche toccare, così come nelle varie fasi di una giornata si provano momenti di pesantezza e poi di sollievo. *Questa è la mente, questo è il mentale, un contesto e uno spazio che condividiamo*"<sup>2</sup>.

Rispetto alle modalità usuali di rappresentazione della conoscenza, questo rovesciamento ha portato all'acquisizione dei seguenti presupposti:

1) la conoscenza non è statica bensì *dinamica e sempre incompleta*. Essa non può essere vista come un corpus di idee e/o di competenze da acquisire bensì come capacità del soggetto di vederne i limiti, le manchevolezze, le insufficienze, la necessità di approfondimento. Ciò che è centrale non

---

<sup>1</sup> De Kerckhove ha sviluppato questa tematica soprattutto nelle opere *Connected intelligence: the arrival of the Web society*, edited by Wade Rowland, Kogan Page, London 1998, e *The architecture of intelligence*, Birkhäuser, Basel-Boston, 2001.

<sup>2</sup> A. G. Gargani, *L'organizzazione condivisa. Comunicazione, invenzione, etica*, Guerini e Associati, Milano, 1994, pp. 71-72 (il corsivo è mio).

sono quindi le nozioni (quantità) ma la capacità di riflettere su di esse, di analizzarle di criticarle, di adattarle e, soprattutto, di orientarsi all'interno dell'intricato labirinto costituito da un corpus di informazioni e conoscenze che si espande sempre di più e in modo sempre più rapido e all'interno del quale si infittiscono in maniera impressionante le interrelazioni tra le diverse componenti e tra i differenti contenuti;

2) La conoscenza ha rilevanza solo e in quanto si accompagna alla capacità di uso della stessa. Se è così, allora essa deve esprimersi nella capacità di affrontare e risolvere problemi reali. Viene così posta in risalto la *dimensione operativa della conoscenza*, vale a dire l'esigenza di tenere nella massima considerazione il nesso tra sapere e saper fare, tra le conoscenze acquisite e la capacità di affrontare e risolvere con successo problemi concreti in cui quelle conoscenze siano in qualche modo implicate, e di tradurre quindi le nozioni e i concetti in schemi d'azione e comportamenti pratici. Questa finalità ha un suo preciso significato teorico e una sua specifica dignità culturale, in quanto si inserisce all'interno di quell'orizzonte epistemologico che tende a assumere, come punto di avvio del processo conoscitivo, non tanto *dati* certi e inoppugnabili, a partire di quali innescare, per esempio, il processo di generalizzazione induttiva, o ai quali ancorare le "sensate esperienze", quanto piuttosto *problemi*. Riferimento obbligato per quanto riguarda questo spostamento di prospettiva è ovviamente Popper, il quale ritiene, com'è noto, che oggetto di studio ed elemento di partenza del percorso che conduce all'acquisizione di una nuova conoscenza sia sempre P, cioè un problema iniziale, al quale l'agente che se ne occupa e che è alla prese con esso risponde cercando di elaborare TT, cioè un tentativo teorico di soluzione, che poi viene sottoposto a controllo continuo tramite EE, cioè procedure di individuazione e di eliminazione dell'errore, che condurranno poi, eventualmente, alla formulazione di un altro problema P<sub>2</sub> più avanzato rispetto al precedente. Da questo punto di vista, dunque, operativizzare il sapere significa prestare la dovuta attenzione all'importanza e al valore essenziale che hanno, nell'ambito dei nostri processi conoscitivi, i problemi e la *capacità operativa*, appunto, di affrontarli e risolverli, che è cosa diversa dalla semplice disponibilità di cognizioni teoriche, il cui possesso costituisce, ovviamente, requisito *necessario* ma non *sufficiente* ai fini dell'acquisizione della suddetta capacità.

Va ricordato però che già prima di Popper Wittgenstein aveva sottolineato che persino in logica la formula generale non ha significato indipendentemente dalle sue applicazioni, e che, pertanto, "comprendere una formula generale" significa *saperla applicare in modo corretto*. Come rileva Gargani, secondo Wittgenstein "comprendiamo la nozione di identità, del 'fare la stessa cosa' esclusivamente in rapporto ai passi effettivamente compiuti in una procedura. E' scrivendo 1, 4, 9, 16... che imparo cosa significa *fare la stessa cosa, l'identica cosa* quando mi si dice di elevare al quadrato la serie dei numeri naturali. Poiché una nozione logico-formale di identità non può garantire e disciplinare i passi di una procedura, sono richieste decisioni ad ogni passo"<sup>3</sup>.

3) La conoscenza non può essere pensata come l'apprendimento di regole e concetti che descrivono il mondo, al contrario essa è il risultato di un processo di costruzione collettivo, sociale. Pertanto l'unica forma di apprendimento efficace è la partecipazione a tale processo.

Il primo di questi punti è particolarmente importante, in quanto fa venir meno la metafora del *contenitore*, cioè che la conoscenza acquisita dai soggetti individuale e collettivi, e dall'umanità nel suo complesso, possa in qualche modo essere accumulata e "stipata" all'interno di un archivio grande quanto si vuole ma dalle dimensioni comunque finite e avente, quindi, *confini* che lo differenziano in modo netto e definito rispetto a tutto ciò che si trova all'esterno di esso.

### 3. Ambienti innovativi e Comunità d'apprendimento

Questo impianto epistemologico popperiano è stato tradotto, per così dire, in un linguaggio e una dimensione pedagogici da Barrows e Tamblyn con la loro opera *Problem based learning: an*

---

<sup>3</sup> A.G. Gargani, *Wittgenstein. Dalla verità al senso delle verità*, Edizioni Plus, Università di Pisa, Pisa, 2003, p. 145.

*approach to medical education*<sup>4</sup>, del 1980, nella quale viene proposto un approccio all'apprendimento basato sulla discussione e sul confronto all'interno di un piccolo gruppo di studenti (generalmente non più di otto) posto di fronte a uno specifico problema che consiste, di solito, nella descrizione di un insieme di fenomeni o eventi che richiede una spiegazione. Quest'ultima può assumere la forma di una descrizione dei processi, dei principi o dei meccanismi che sono alla base dei fenomeni. La conoscenza che emerge da questa impostazione:

- è il prodotto di una costruzione attiva da parte del soggetto;
- è strettamente collegata alla situazione concreta in cui avviene l'apprendimento e al problema che viene dato;
- nasce dalla collaborazione sociale e dalla comunicazione interpersonale.

Invece di considerare l'insegnamento quale processo di trasmissione di informazioni e l'apprendimento quale elaborazione ricettiva, indipendente e solitaria, di dati, si assume dunque un impianto *costruttivistico*, caratterizzato dall'assunto che la formazione sia un'esperienza situata in uno specifico contesto: il soggetto, spinto dai propri interessi, costruisce attivamente una propria concezione della realtà attraverso un processo di integrazione di molteplici prospettive offerte.

Jonassen ha definito la proposta di Barrows e Tamblyn "la più importante innovazione pedagogica dell'ultimo ventennio". Sviluppandone i presupposti<sup>5</sup> egli chiama *significativo* l'apprendimento che riesce ad integrare le seguenti sette istanze fondamentali:

- ✚ è attivo;
- ✚ è collaborativo;
- ✚ è conversazionale;
- ✚ è riflessivo;
- ✚ è contestualizzato;
- ✚ è intenzionale;
- ✚ è costruttivo.

Il fine ultimo non è l'acquisizione completa di specifici contenuti prestrutturati e dati una volta per tutte, bensì l'acquisizione e l'incorporamento di una metodologia d'apprendimento che renda progressivamente autonomo il soggetto nei propri atti conoscitivi. Il vero sapere che si promuove è quello che è in grado di aiutare ad acquisire altro sapere.

Lo stesso Jonassen afferma che creare un ambiente di apprendimento seguendo tale orientamento è molto più difficile che progettare una serie di interventi didattici tradizionalmente intesi: "questo perché non esistono modelli predefiniti per ambienti d'apprendimento costruttivistici, e per molti non potranno neanche mai esistere, in quanto i processi di costruzione della conoscenza sono sempre inseriti in contesti specifici. Così le tipologie di supporto all'apprendimento programmate in un dato contesto con ogni probabilità non potranno mai essere trasferite in un altro"<sup>6</sup>. Per questo egli si limita a delineare una serie di raccomandazioni fondamentali che un ambiente d'apprendimento di questo tipo dovrebbe sempre promuovere:

- ❖ dare enfasi alla costruzione della conoscenza e non alla sua riproduzione;
- ❖ evitare eccessive semplificazioni nel rappresentare la complessità delle situazioni reali;
- ❖ presentare compiti autentici (contestualizzare piuttosto che astrarre);

---

<sup>4</sup> H. Barrows, R. Tamblyn, *Problem based learning: an approach to medical education*, Springer, New York, 1980.

<sup>5</sup> D. H. Jonassen, *Computers as mindtools for schools: engaging critical thinking*, Edgewood Cliffs, Prentice Hall, 1999.

<sup>6</sup> D. H. Jonassen, *Thinking technology, toward a constructivist design model*, 'Educational technology', XXXIV, aprile 1994, pp. 34-37.

- ❖ offrire ambienti d'apprendimento derivati dal mondo reale, basati su casi, piuttosto che sequenze istruttive predeterminate;
- ❖ offrire rappresentazioni multiple della realtà;
- ❖ favorire la riflessione e il ragionamento;
- ❖ permettere costruzioni di conoscenze dipendenti dal contesto e dal contenuto;
- ❖ favorire la costruzione cooperativa della conoscenza, attraverso la collaborazione con altri.

Quello che viene proposto è dunque un capovolgimento della logica dei processi d'insegnamento/apprendimento, in virtù della quale il punto di partenza e il fulcro di questi ultimi viene a essere costituito dai problemi, che spingono lo studente a impossessarsi dei contenuti necessari a risolverli. Ciò non significa promuovere un processo di autoapprendimento, ma *cercare invece di innescare, attraverso la stessa struttura dei materiali offerti e delle attività didattiche promosse, un processo conoscitivo rilevante per lo stesso soggetto*: l'esperienza d'apprendimento si basa sul riadattamento flessibile della conoscenza preesistente in funzione dei bisogni posti dalla nuova situazione formativa. In questo quadro lo studio dei casi, il problem-solving e le simulazioni, ad esempio, costituiscono ottime strategie didattiche. Non essendo finalizzate alla memorizzazione di una serie più o meno lunga di definizioni, riescono a far acquisire un concetto semplicemente applicandolo in un'attività pratica.

In forza di queste premesse l'Università Telematica della Sardegna ha avuto sempre, come suoi obiettivi primari e irrinunciabili, la costituzione di una *comunità d'apprendimento* capillarmente diffusa, da rendere il più possibile coesa grazie alla disponibilità di ambienti capaci di proporsi e imporsi come spazi per processi d'apprendimento costruttivistici. L'implementazione di ambienti virtuali, rispondenti alle caratteristiche delineate da Jonassen, e la scelta di favorire, attraverso punti di fruizione sapientemente individuati e dislocati nel territorio regionale, occasioni periodiche di incontro, di interscambio, di discussione e di confronto tra gli studenti all'interno di contesti fisici ben precisi (i diversi punti periferici in rete, tra cui le 20 aule del progetto M@rte con postazioni multimediali e videoconferenze) rispondono proprio a queste finalità.

#### 4. Ricerca scientifica nel campo delle metodologie didattiche

Per mantenere la sua vocazione originaria l'università telematica della Sardegna deve dunque essere caratterizzata da un impegno approfondito e costante nel campo della ricerca scientifica avente per oggetto le metodologie didattiche e le modalità d'applicazione dell'innovazione e delle tecnologie (in particolare di quelle dell'informazione e della comunicazione) all'insegnamento/apprendimento. Non a caso uno dei suoi obiettivi espliciti è quello di seguire con particolare attenzione e di approfondire il filone di ricerca internazionale impegnato nello sforzo di ridurre "l'anarchia" che oggi regna nel Web, in seguito alla frammentazione dell'informazione che lo caratterizza, e di facilitare, all'interno di esso, la creazione di uno *sfondo condiviso* che renda più agevoli la comunicazione reciproca e lo scambio di informazioni tra agenti che partono da punti di vista sul mondo, premesse, orientamenti e valori diversi. Ciò che pare necessario fare a tal fine è riuscire a mantenere traccia del contesto durante il processo di comprensione di un testo qualunque e di elaborazione del linguaggio naturale, integrando l'uso di un linguaggio di meta-descrizione, come XML, con quella che viene chiamata la Web semantic.

Come si possa andare concretamente verso l'elaborazione e il consolidamento progressivo di questo sfondo condiviso lo mostra l'evoluzione dai primi motori di ricerca, come Lycos o Altavista, che stabilivano la gerarchia dei risultati di una ricerca in base alla *ricorrenza delle parole chiave* nelle pagine Web, ai motori di ricerca di seconda generazione, come Google. Questi ultimi operano in base ad un algoritmo che calcola il risultato di una ricerca usando come informazione *la struttura dei link* tra le pagine: se una pagina riceve molti link *da* altre, allora risale nella gerarchia dei risultati. Ciò significa spostare il baricentro dell'attenzione dalla singola parola o frase alla *struttura*

*dei link*, cioè al sistema delle relazioni tra questi ultimi, che contiene una grande quantità di informazioni sulle conoscenze di coloro che utilizzano il Web. L'estrazione di questa conoscenza implicita dal groviglio dei link tra le pagine Web, oltre a costituire uno dei risultati scientifici più significativi della ricerca informatica degli ultimi anni, come viene sottolineato da J. Kleinberg<sup>7</sup>, recupera un pezzo significativo di informazione nella fitta rete della nostra cultura e realizza una sorta di meta-memoria, che influenzerà a sua volta le scelte successive degli utilizzatori, contribuendo in qualche modo a farle convergere verso obiettivi e punti di vista comuni e a far quindi emergere, via via, uno sfondo di conoscenze condivise. E tutto questo in virtù della disponibilità di un algoritmo che filtra le notizie di tutto il mondo utilizzando sempre l'informazione contenuta nella struttura dei link da un sito a un altro, vale a dire l'*organizzazione dell'informazione e della conoscenza nel suo complesso*.

Emerge, in questo modo, un problema assai rilevante sotto il profilo epistemologico, che è quello del rapporto tra *conoscenza, rappresentazione della conoscenza* e organizzazione della conoscenza, problema che oggi assume aspetti inediti proprio in virtù del fatto che ci troviamo di fronte a tecnologie potenti, come quelle dell'informazione e della comunicazione, che "incorporano", per così dire, modalità d'organizzazione del sapere radicalmente alternative rispetto a quelle fin qui usuali.

La rilevanza di questo rapporto sotto il profilo non solo della ricerca scientifica, soprattutto in campo epistemologico, ma anche della applicazioni didattiche, con ricadute che possono portare a un sensibile innalzamento del livello qualitativo dei processi d'insegnamento/apprendimento e della loro efficacia, è dimostrata dal fatto che, grazie al suo approfondimento, si potrebbe arrivare a modalità di organizzazione della conoscenza e degli archivi multimediali che la contengono e in cui essa si materializza tali da destrutturare quelli che Maragliano chiama i "saperi monumento", definendoli come "i saperi che si propongono (e sono percepiti) come oggettivi e fissi, e che dunque ci è dato cartografare, tracciandone i confini esterni e interni. Sappiamo bene che questa del monumento è un'idea limite, e che nessun addetto alla conservazione delle discipline, se messo alle strette, la sottoscriverebbe, ma siamo abbastanza pratici di cose del mondo per sapere che quella stessa persona, se gli si presenta l'occasione, usa l'idea di monumento e soprattutto la sua carta come strumento per l'esercizio di un potere di inclusione e di interdizione, per stabilire insomma che cosa e soprattutto chi è pertinente. Va da sé che la 'forma libro' fornisce la garanzia epistemologica a questo sapere monumento, ciò che consente di viverlo come un oggetto delimitato, scomponibile nei suoi elementi e dunque riproducibile/trasferibile sia in toto sia nei singoli elementi. Buona parte dell'idea corrente di scuola si centra sulla riproduzione di questi saperi monumento"<sup>8</sup>.

A questa forma di organizzazione del sapere Maragliano contrappone quella dei "saperi evento", che sono invece "i saperi proposti e percepiti come un qualcosa di mobile e soggettivo, che vive nel tempo, e quindi come il tempo tende a consumarsi, un qualcosa che, insomma, sembra non lasciare traccia, orma, segno costante, soprattutto nell'individuo. Non a caso molti saperi che la scuola parallela dei media costantemente propone sono vissuti dalla scuola stessa come rumore, dunque come ostacolo materiale, quando addirittura non sono assunti come giustificazione delle insormontabili difficoltà che essa incontrerebbe nel garantire (quelli che considera) i suoi saperi elettivi. Non a caso, facendo riferimento all'essere in sintonia con questi saperi evento si mette il fenomeno in relazione a dinamiche di gruppo più che a propensioni individuali. In altri tempi questi saperi sono stati associati a media diversi dal libro scolastico, parte dei quali hanno successivamente ricevuto una legittimazione scolastica, se pur parziale: penso al libro di svago, al fumetto, al cinema, alla televisione, al videoregistratore. Oggi è soprattutto nella rete che si individua la matrice di una simile forma di conoscenza ed esperienza. Di qui le diffidenze nei confronti di un pieno

---

<sup>7</sup> J. Kleinberg, "Authoritative Sources in a Hyperlinked Environment", *Proceedings of the 9th ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms*, 1998.

<sup>8</sup> R. Maragliano, *Tecnologie e saperi. Come tecnologie e sapere si influenzano e si trasformano reciprocamente*, "TD-Tecnologie didattiche", 34, n. 1 2005, Edizioni Menabò, Chieti, 2005, p. 23.

accoglimento scolastico del mezzo e delle sue specifiche modalità d'uso (navigazione, interazione, condivisione, scambio). E' evidente che anche questa dei saperi evento è un'idea limite, e che il suo impiego è funzionale all'esercizio di un determinato potere scolastico"<sup>9</sup>.

La dinamica e la processualità continua, insite nel concetto stesso di "saperi evento", mettono dunque in luce il carattere provvisorio, convenzionale, e quindi revocabile e aperto alla ripattuizione continua, di ogni ripartizione del sapere e rompono, di conseguenza, le tradizionali classificazioni rigide, le modalità di articolazione in discipline che ordinano e strutturano il sapere medesimo, lo orientano e stabiliscono gli oggetti possibili di conoscenza di una certa epoca o pertinenti in relazione a un determinato suo oggetto. Certo, è indubbio che la trasmissione delle conoscenze richiede una certa stabilità dei concetti: ma non sempre e, soprattutto, non tutto ciò che produce questa stabilità è essenziale e utile ai fini della circolazione del sapere. Spesso i fattori di equilibrio e di stabilizzazione rispondono ad altri scopi e motivazioni, di natura sociale, di perpetuazione di un'identità assunta come un tabù inviolabile piuttosto che come un sistema di valori e di criteri di orientamento che non ha nessuna ragione di sottrarsi ai principi dinamici della revoca periodica e dell'aggiornamento continuo, sulla base dell'evoluzione della conoscenza e di un rapporto tra tradizione e innovazione all'interno del quale entrambe abbiano la loro parte e si vedano riconosciuti i loro rispettivi diretti e le loro prerogative ed esigenze.

Maragliano vede una possibile convergenza tra le due modalità di sapere da lui distinte in quella che propone di chiamare "forma 'repertorio' (o 'base dati), se si è più sensibili alla versione tecnologica del tema)". Con questo termine egli si riferisce a una "risorsa (tecnologica e intellettuale) impegnata a garantire, in sede scolastica, la condivisione dei contenuti da apprendere, la circolazione delle esperienze d'insegnamento, il confronto sui modelli didattici", una risorsa che, nello spazio di intersezione fra le aree dello scolastico e quelle del fuori scuola, potrebbe "assicurare la reciproca fecondazione di ricerca scientifica sullo statuto dei saperi e ricerca didattica sui processi di rimediazione concettuale e materiale dei saperi stessi. [...] In questa prospettiva il repertorio è destinato ad assumere il ruolo di paradigma materiale ed epistemologico, quindi di luogo dal quale attingere e nel quale depositare, secondo opportuni filtri, tutto ciò che, a vari livelli, dal micro al macro, contribuisce a integrare il rapporto fra i sistemi della conoscenza e i sistemi dei media. Tutto ciò equivale a far coincidere il repertorio con una sezione di Internet (e non solo del web, si badi bene!), una sezione però che di Internet dovrebbe mantenere il carattere di apertura e di 'narratività' (termine che in un qualche modo richiama il fatto che quel pezzo di Internet, così come capita per un sito, si manterrà uguale nella sua identità di fondo e nello stesso tempo si farà trovare rinnovato a ogni nuova visita dell'utente). Del repertorio potranno far parte quelli che tradizionalmente chiamiamo 'testi', ovvero le 'opere' (ovviamente non saranno solo documenti scritti, ma anche audio e video: e si concretizzeranno e viaggeranno sotto forma di libri cartacei o digitali, dischi, stampate, ecc.), poi le interpretazioni dei testi e le indicazioni sui loro usi didattici (e sugli usi didattici delle interpretazioni stesse). La possibilità di associare gli elementi dei tre ambiti, e quindi di creare, in contesti dati, degli ambiti didattici vivi, dipenderà per un verso dall'autonomia di ogni ambito nei confronti degli altri (quindi anche da come verranno categorizzati i singoli elementi del repertorio: le opere, le interpretazioni, gli usi didattici), per un altro verso dalle caratteristiche dei contesti entro i quali e per i quali si opereranno le scelte di integrazione/composizione/rimediazione"<sup>10</sup>.

Certo, come riconosce lo stesso Maragliano, questa del repertorio è una "prospettiva-limite", un'idea che appartiene quasi "al regno dell'utopia". Tuttavia essa appare utile e, addirittura, concreta nella misura in cui indica, di contro "ai non pochi usi didattici della rete nei quali prevale il ricalco della forma libro", il modello e "la frontiera di una didattica pensata come rete"<sup>11</sup>, cioè di una didattica realmente aperta ed effettivamente improntata al paradigma della rete e permeato di quest'ultimo.

---

<sup>9</sup> *Ivi.*

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 25.

<sup>11</sup> *Ivi.*

La cosa importante da ribadire è che questa apertura e questa dinamica e processualità continue non inibiscono affatto l'approdo a forme di stabilità dei concetti e delle conoscenze e l'elaborazione e il consolidamento di uno sfondo condiviso, la cui disponibilità è, come si è visto, indispensabile per rendere più agevoli la comunicazione reciproca e lo scambio di informazioni tra agenti che partono da punti di vista sul mondo, premesse, orientamenti e valori diversi (cioè le interazioni agent-to-agent). Lo dimostrano, per fare un solo esempio, lo sforzo di definire, con la già richiamata "Web semantic", regole comuni per le definizioni e la costruzione di vocabolari o di ontologie per gli agenti che vogliono interagire in modo più profondo e proficuo nel Web e i concreti risultati che si stanno ottenendo in questa direzione.

L'applicazione a un archivio multimediale per la didattica, ben strutturato al suo interno, della Web Semantic con le ulteriori risorse di catalogazione, di ricerca dell'informazione, di trattamento dei dati, di descrizione delle loro caratteristiche interne e specificità e del loro contenuto da essa fornite, può dunque agevolare e rendere più efficienti e proficui la condivisione della conoscenza e lo scambio di informazioni e contenuti da parte di agenti intelligenti, e quindi rispondere all'obiettivo, indicato come prioritario, di innalzare il livello qualitativo di intelligenza distribuita e all'interno del nostro territorio regionale.

## 5. **Organizzazione e servizi al territorio.**

Un'ulteriore finalità esplicitamente indicata nel documento originario di proposta dell'Università telematica della Sardegna era quella riguardante il potenziamento dell'organizzazione interna dell'università e dei servizi da essa offerti al territorio.

Va a questo proposito ricordato che oggi qui da noi si fa un gran parlare della perdita di competitività del nostro sistema economico e dell'esigenza di contrastarla puntando sull'innovazione e sul rafforzamento e lo sviluppo delle condizioni atte a rafforzare quella che ormai viene comunemente chiamata la "società della conoscenza".

Il guaio dei dibattiti su questi temi è che spesso restano a livello delle enunciazioni di principio ed astratte, se non addirittura degli appelli puramente retorici e raramente scendono sul terreno dell'azione pratica e delle proposte e indicazioni operative. Per cominciare a farlo possiamo provare a riferirci alla strada tracciata dall'Unione Europea nel *Programma di lavoro dettagliato sul follow-up circa gli obiettivi dei sistemi di istruzione e formazione in Europa*, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale delle Comunità europee del 14 giugno 2002, che contiene importanti indicazioni e obiettivi per quanto riguarda le politiche formative degli Stati membri.

I cardini delle politiche europee nel campo dell'istruzione e della formazione, così come emergono dal Programma di lavoro suddetto, appaiono i seguenti:

- **Deutero-apprendimento**, ovvero: Sviluppo e potenziamento dei sistemi scolastici e formativi dei paesi membri in una direzione che consenta non solo l'elevazione del livello delle competenze di base, ma anche il potenziamento della capacità, da parte dei singoli discenti, di "apprendere ad apprendere" (deutero-apprendimento, appunto);
- **Integrazione orizzontale** ovvero: Costruzione di un sistema integrato all'interno del quale si realizzi un effettivo interscambio di azioni ed esperienze tra sistema scolastico, sistema della formazione professionale, sistema delle imprese e mondo del lavoro in genere;
- **Integrazione verticale** ovvero: Costruzione di un sistema di raccordi tra i diversi livelli dell'istruzione e della formazione, in modo da evitare discontinuità e fratture (che si traducono in difficoltà per gli studenti) e tra questi e l'università la formazione superiore;
- **Formazione lungo tutto l'arco della vita ed educazione degli adulti**, per cercare di far fronte alla disoccupazione di lunga durata, alla fuoriuscita precoce dal mondo del lavoro e alle difficoltà di rientrarci, soprattutto in relazione all'allungamento della vita attiva;
- **Spazio comune europeo** ovvero: Progressiva costruzione di uno spazio comune tra tutti gli Stati membri, che favorisca il confronto e il dialogo tra i rispettivi sistemi formativi e funga



da stimolo per l'ammodernamento, in ciascuno di essi, di quegli aspetti e processi che risultino relativamente meno efficaci di quelli vigenti altrove.

Il "combinato disposto", come si dice nel linguaggio burocratico, di questi cardini pone gli Stati membri di fronte alla necessità di prendere atto del fatto che alle crescenti esigenze di competenze, richieste dalla "società della conoscenza", si può rispondere soltanto attraverso una politica che riconosca che oggi aspetti importanti e irrinunciabili di queste competenze si acquisiscono non soltanto all'interno dei tradizionali sistemi dell'istruzione (scuola e università), ma anche nei centri di formazione professionale e nelle imprese, che non sono più soltanto spazi di lavoro, ma sedi di una "progettualità socio-tecnica" che coniuga territorio, cultura, innovazione e organizzazione, e che perciò diventa luogo di una specifica forma di apprendimento, quello organizzativo.

Indicazioni e suggerimenti su come far interagire e integrare tra loro le conoscenze e le competenze che possono essere acquisite in tutti questi sistemi possono essere utilmente tratte da quello che sta succedendo nell'ambito della ricerca scientifica, dove la crescente transizione a comunità ristrette di specialisti, che dialogano con sempre maggiore difficoltà tra loro, e il conseguente tramonto dell'illusione che le loro teorie siano riconducibili a un unico linguaggio di base e componibili in un unico quadro omogeneo e coerente di descrizione del mondo, non conduce affatto alla conclusione che esse siano reciprocamente estranee e "incommensurabili" tra loro. Di fronte alle "frizioni" che le loro relazioni presentano, alle innegabili differenze di orientamento, al fatto che, nella transizione da una teoria all'altra, le parole cambiano in modo sottile il loro significato e le loro condizioni di applicabilità, all'evidenza che raramente le ontologie e i quadri descrittivi e interpretativi di teorie differenti difficilmente convergano e tendano a un limite, si fa anzi sempre più strada l'idea che il compito del soggetto conoscente sia quello di diventare un "buon traduttore", di trovare i migliori compromessi fra obiettivi diversi e, al limite, incompatibili, assicurando sia il rispetto delle differenze e delle variazioni di significato, sia però anche la possibilità e la continuità della reciproca comunicazione. Il fatto che le traduzioni siano sempre difficili perché i singoli linguaggi specialistici spesso danno un diverso taglio al mondo, e non disponiamo di mezzi sub-linguistici neutrali per i nostri resoconti osservativi, non rende di certo impossibile o impraticabile una buona traduzione dall'uno all'altro.

Di fronte alle innegabili differenze di orientamento e di obiettivi dei sistemi che, in varia natura e con diverso peso, oggi concorrono all'istruzione e alla formazione, un "sistema integrato" deve riuscire a garantire proprio questo: deve rendere possibile una "buona traduzione" tra istanze e organizzazioni diverse, assumere quanto c'è di buono e valido in ciascuna di esse, riuscire a farli dialogare e interagire a beneficio degli utenti, facendo in modo che tutto ciò che di significativo questi ultimi hanno acquisito all'interno di una qualsiasi di queste istituzioni e organizzazioni venga riconosciuto e valorizzato all'interno di ciascuna altra.

*Una buona traduzione deve comunque sempre partire da una base comune, costituita da un nucleo, magari ristretto ma comunque affidabile, di significati che siano facilmente riconoscibili all'interno di ciascuna delle lingue coinvolte* e che, anche se espressi attraverso vocaboli differenti, possano per questo essere conservati senza troppa difficoltà e riconosciuti nel passaggio dall'una all'altra. Va a questo proposito segnalato che oggi comincia a registrarsi una parziale, ma assai significativa, convergenza, per quanto riguarda le competenze da coltivare e valorizzare, tra il sistema dell'istruzione, quello della formazione professionale e il mondo del lavoro. Grazie a essa risulta possibile identificare un primo nucleo ristretto di valutazione comune delle performances degli individui, costruito attribuendo importanza preminente a ciò che ciascuno dei sistemi suddetti è effettivamente capace di attivare e sviluppare in termini di:

- Desiderio di apprendere;
- Capacità di andare oltre i dati immediati, di connettere, di stabilire relazioni;

- Attitudine a comprendere e ricomprendere il nuovo nel proprio universo cognitivo e simbolico e a produrre innovazione.

Sulla base di questo primo nucleo comune si può procedere verso *la realizzazione di un'osmosi progressiva tra le diverse strutture dell'offerta* che, benché coesistano, sono oggi relativamente isolate le une dalle altre, al fine di costituire un sistema formativo caratterizzato da una forte *sussidiarietà orizzontale*, cioè con un solido legame con il contesto e la comunità di appartenenza, rispondente quindi alle caratteristiche sociali, economiche e culturali del territorio, alle risorse disponibili, alla capacità di metterle in circolo e dotato di organi democratici di rappresentanza aperti a tutte le componenti

Questa osmosi deve essere diretta, in primo luogo, ad assicurare “un’elevazione del livello di competenze di base di cui ciascuno deve disporre come minimo per partecipare attivamente alla vita professionale, familiare o collettiva, a tutti i livelli, da quello locale a quello europeo. Le nuove competenze di base menzionate nelle Conclusioni del Consiglio Europeo di Lisbona (paragrafo 26) sono:

- le competenze relative alle tecnologie dell’informazione;
- la conoscenza delle lingue straniere;
- una cultura tecnologica;
- lo spirito d’impresa;
- le competenze sociali.

L’elenco non è certo completo, ma copre comunque gli ambiti essenziali. Esso non intende peraltro negare la rilevanza delle qualifiche di base tradizionali – leggere, scrivere e far di conto. È importante inoltre sottolineare che non si tratta in questo caso di un elenco di materie o di discipline che risalgono ai tempi della scuola o a una successiva formazione. Esso definisce *ampi ambiti di conoscenza e di competenza, interdisciplinari*: ad esempio, la padronanza delle lingue straniere richiede anche l’acquisizione di abilità tecniche, culturali ed estetiche, utili alla comunicazione, al rendimento e alla valutazione. Di conseguenza, il contenuto e la funzione delle competenze generali, professionali e sociali, si possono definire sempre più complementari.

Da quanto si è detto emerge dunque che l’integrazione deve mirare a sperimentare e a realizzare un approccio al tema delle competenze e dei relativi standard svincolato da specifiche prospettive per adottarne una che parli un *linguaggio trasversale e condiviso*, dando quindi vita a un *meta-sistema di riferimento* (rispetto a quelli dell’istruzione, della formazione professionale e del lavoro) in cui tutte le componenti possano riconoscersi e dove si possano cogliere e sviluppare gli elementi comuni ai diversi approcci adottati dai sistemi coinvolti;

Scopo di questo meta-sistema deve essere l’organizzazione di iniziative e attività volte a:

- sviluppare l’integrazione dei percorsi formativi, attuativi di piani di studio progettati d’intesa tra il sistema dell’istruzione, quello della formazione professionale e il mondo del lavoro e realizzati con il concorso degli operatori di tutti e tre i sistemi;
- attuare l’analisi di esperienze applicative nel mondo dell’e-learning, da condursi attraverso il coinvolgimento attivo di un campione di soggetti che, interagendo con i tre sistemi suddetti, fornirà direttamente ed indirettamente i dati necessari all’individuazione degli indicatori problematici;
- sperimentare l’efficacia di queste esperienze applicative in un numero ristretto di istituzioni scolastiche, di centri di formazione professionale e di imprese polo, tutti collegati in rete tra

loro, in modo da testarne la validità e far emergere gli eventuali punti critici. Questa sperimentazione andrà seguita da docenti tutor, designati dall'istituzione scolastica o formativa o dall'impresa coinvolte

Le indicazioni dell'Unione europea sono dunque orientate verso la costruzione di ambienti formativi di tipo nuovo, che utilizzino le potenzialità delle reti e rispondano alle nuove esigenze non solo del mondo del lavoro, ma della società nel suo complesso.

Quale sia la direzione verso la quale ci si sta avviando e le esigenze che stanno emergendo nei paesi maggiormente sviluppati lo evidenzia in modo convincente l'analisi proposta da R. Florida<sup>12</sup>, che fa riferimento, appunto, a una nuova classe, quella dei "creativi" che, come risulta dai dati del censimento del 1999, negli USA rappresenta ormai il 30% della popolazione attiva. Il cuore di queste professioni è rappresentato dai lavori in informatica, ingegneria, architettura, istruzione, design, comunicazione, intrattenimento: ed esse hanno come tratti in comune la produzione di informazioni e idee, e non di prodotti fisici, e il fatto che il valore della prestazione è determinato soprattutto dal grado di innovazione, e solo in misura minima dal tempo impegnato. Il loro emergere e consolidarsi è il risultato della capacità di far convergere il *capitale intellettuale*, e cioè la produzione di conoscenza e innovazione, e il *capitale sociale*, vale a dire l'abilità nel catturare quella che è l'autentica risorsa scarsa del mercato globale, cioè l'attenzione delle persone, creando un nuovo senso comune.

Sono molte altre le cose interessanti da dire a proposito di questa nuova classe. Quello che è rilevante sottolineare in questa sede è la valorizzazione del pensiero creativo, della capacità di "vedere altrimenti", delle competenze orientate verso l'innovazione e delle abilità di proporre e realizzare soluzioni inedite che è insita in questa tendenza che caratterizza in misura sempre più massiccia i processi in atto all'interno del mondo del lavoro. Ed è pure evidente che se il nostro paese vuole recuperare il grave deficit di innovazione che attualmente pesa sul suo mondo produttiva e compromette la "tenuta" e la capacità di attrazione dei suoi prodotti nel mercato globale dovrà cominciare a prestare la dovuta attenzione alle competenze e abilità suddette e preoccuparsi di stimolarne e favorirne la nascita e lo sviluppo anche nel mondo della scuola attraverso un'opportuna "rimodulazione" dei processi d'insegnamento e apprendimento.

Lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione pone però di fronte a un problema ancora più cruciale per la scuola e per il suo futuro: quello della sempre più problematica sintonia fra le competenze che essa produce e le competenze necessarie per stare nella società della conoscenza. Questo problema è stato di recente posto sul tappeto, con molta decisione, da Sebastiano Bagnara nella sua relazione al Convegno ASCI "Quale cultura per la società della comunicazione e dell'informazione?", organizzato nell'ambito del TED 2004<sup>13</sup>.

Facendo riferimento alla nascita della classe dei "lavoratori della conoscenza", o "creativi", cioè degli agenti dell'innovazione, capaci di produrre novità, e alle caratteristiche che questa classe deve saper interpretare e incarnare, Bagnara si chiede se il sistema scolastico attuale sappia produrre le competenze necessarie per entrare attivamente nella società della conoscenza. La sua risposta, sconsolatamente negativa, si basa sui risultati dell'ultima indagine dell'OECD [2001: "un sistema scolastico che dà risultati veramente miseri quando valutato in base alle capacità acquisite dai ragazzi a quindici anni, non è pensabile che porti questi stessi ragazzi a sviluppare a un livello sufficiente le competenze necessarie per usare l'infrastruttura di comunicazione globale. Non parliamo poi della capacità di collaborare su problemi nuovi in condizione di incertezza con persone di culture e lingue diverse: non sanno nemmeno usare appropriatamente la propria"<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> R. Florida, *The rise of creative class*, New York, 2000 (tr. it. *L'ascesa della nuova classe creativa*, Mondadori, Milano, 2003).

<sup>13</sup> S. Bagnara, *Lavoro, persone e scuola nella società della conoscenza*, 'TD. Tecnologie didattiche', 34, 1-2005, pp 5-10.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 9.

Questo “verdetto” viene ulteriormente supportato da un’analisi delle caratteristiche dell’attività della classe creativa, che fa riferimento ai risultati di un’indagine del 1999 del National Research Council- Committee on Techniques for the Enhancement of Human Performance<sup>15</sup> e alle conclusioni di un più recente studio di Malone<sup>16</sup>, che fanno emergere concordemente le seguenti dimensioni nuove e peculiari del lavoro nella società della conoscenza:

- ✚ *“E’ demograficamente eterogeneo.* La globalizzazione, con la distribuzione spaziale e temporale del lavoro, aumenta la diversità delle risorse umane. La forza lavoro diventa sempre più eterogenea per genere, razza, educazione, status. L’immigrazione è solo un aspetto del rimescolamento demografico in corso. Questa dimensione configura una prima competenza necessaria dei nuovi lavoratori: competenza sociale e comunicativa, allargata allo scambio interculturale;
- ✚ *E’ fluido.* I confini fra chi esegue un dato lavoro e chi svolge un’occupazione differente sono diventati estremamente deboli e permeabili<sup>17</sup>. Una parte consistente dei lavoratori fa, quasi in parallelo, lavori diversi ma simili e, comunque, cambia frequentemente lavoro. Usufruisce però di una comune infrastruttura: i posti di lavoro tendono all’omogeneità. Questa infrastruttura non appartiene, poi, solo al mondo del lavoro: è entrata anche nella casa e nella vita. Si può anche lavorare a casa. Una competenza essenziale consiste nel saper dominare la infrastruttura, pena l’esclusione dal lavoro;
- ✚ *E’ vario.* I tradizionali complessi produttivi, organizzati sostanzialmente allo stesso modo, basati sulla ripetitività, sono in via di sparizione. I processi di produzione, attraverso il sub-contracto e l’*outsourcing*, sono distribuiti a livello mondiale in piccole e medie imprese che si danno forme organizzative peculiari per sfruttare le caratteristiche della forza lavoro e del contesto sociale e culturale. Le organizzazioni perciò fanno uso di una grande varietà di competenze specialistiche per raggiungere i propri scopi. E si osserva una vasta gamma di scelte diverse nei modi in cui uno stesso lavoro può venire organizzato. Questa trasformazione impone lo sviluppo di competenza nella lettura dei contesti, una capacità culturale che si fonda su conoscenze ed esperienze antropologiche e storiche;
- ✚ *E’ cognitivamente impegnativo e richiede responsabilità.* Il nuovo lavoro concede grande discrezionalità e autonomia decisionale: ci sono ben pochi compiti ripetitivi svolti in ambienti stabili. Prevede invece attività sempre nuove svolte in ambienti incerti<sup>18</sup>. Occorrono capacità cognitive di analisi, diagnosi, pianificazione e di presa di decisione.
- ✚ *Richiede flessibilità.* Vi è una grande flessibilità orizzontale e verticale: un lavoratore della conoscenza può essere impegnato, anche nel corso della stessa giornata, addirittura in parallelo, su più progetti, in cui può ricoprire ruoli diversi. Ad esempio, in un progetto può essere il capo, e in altri progetti avere un ruolo marginale. Diventa essenziale capire e gestire le interazioni e le relazioni sociali per la negoziazione e la cooperazione. E’ essenziale saper gestire conflitti ed emozioni in modo efficace e coerente;
- ✚ *Pretende integrazione e visione.* La forte interdipendenza fra cambiamenti nel mercato, demografia, nelle tecnologie, politica delle risorse umane e struttura dei sistemi organizzativi richiede approcci integrati. In questa situazione, certamente bisogna sapere fare bene il proprio mestiere, ma non basta. Il lavoratore della conoscenza deve possedere visione e una cultura sistemica.

---

<sup>15</sup> National Research Council- Committee on Techniques for the Enhancement of Human Performance, *The changing nature of work: Implications for occupational analysis*, National Academy of Sciences, Washington D.C., 1999.

<sup>16</sup> T.W. Malone, *The future of work: how the new order of business will shape your organization, your management style and your life*, Harvard Business School Publishing, Cambridge, MA, 2004.

<sup>17</sup> S. Davis, C. Meyer, *Blur: The Speed of Change in the Connected Economy*, Warner, New York, 1999.

<sup>18</sup> Z. Barman, *La società dell’incertezza*, Il Mulino, Bologna, 1999.

Insomma, nella società della conoscenza, dove i mercati sono caratterizzati dall'incertezza, gli obiettivi non sono mai chiari e definiti, e il valore è dato dal livello di novità, il lavoro richiede un alto grado di discrezionalità e di flessibilità. Per risolvere i problemi è necessario analizzare collettivamente lo stato delle cose, convenire sul significato dell'informazione, negoziare le azioni da intraprendere. Insomma, il taylorismo è lontano"<sup>19</sup>.

L'aspetto interessante di questa analisi è che essa è basata sull'esplorazione delle *competenze generali* necessarie per poter "abitare" in modo adeguato, e sentendosi a proprio agio, la società della conoscenza e dell'incertezza, e non, come si era spesso soliti fare, sull'individuazione delle conoscenze specifiche utili per poter entrare, con un ruolo e una funzione ben definiti, nel "mondo del lavoro". L'analisi comparativa di queste competenze con quelle che si acquisiscono all'interno dei sistemi scolastici, così come sono attualmente configurati e organizzati, porta Bagnara a concludere che "l'avvento della classe creativa fa saltare la stabilità, si passa alla flessibilità persino esagerata; i bambini come le famiglie diventano anch'essi flessibili, hanno tempi poco prevedibili e stanno nei posti per poco tempo, quasi mai sufficiente a completare un ciclo, alle volte nemmeno l'anno scolastico. Il sistema scolastico attuale scompare anche perché la sua rigidità temporale e spaziale fa a pugni con flessibilità spaziale e temporale della classe creativa"<sup>20</sup>.

Questa conclusione, nella sua radicalità, pone un problema che difficilmente può essere eluso: quello della rispondenza dell'ambiente e dell'organizzazione attuale del sistema scolastico alle nuove esigenze che stanno emergendo in seguito al consolidarsi delle forme e degli stili di vita che caratterizzano sempre più la nostra quotidianità.

Giustamente Bagnara mette l'accento, nella sua analisi, sull'importanza, per favorire il decollo e il consolidamento della nuova classe di lavoratori "creativi", delle condizioni e dei luoghi di lavoro e di vita, sottolineando che "la società della conoscenza troverà e costruirà i suoi 'places' (che si intravedono già adesso in aree di Austin, San Francisco, Seattle, Monaco, ma anche di Milano e di Bologna) dove i suoi componenti troveranno un ambiente di vita e di esperienza che soddisfa i bisogni e i desideri (dalla cultura, alla vita notturna, alla organizzazione dei servizi) di chi non ha orari nel lavoro, ma è guidato dal perseguimento di obiettivi e non si pone, né può ragionevolmente porsi, l'obiettivo delle fine della flessibilità e della mobilità, e ha bisogno di opportunità piuttosto che di protezioni sociali": Siccome queste persone rappresentano il vero capitale indispensabile nella società della conoscenza, il capitale intellettuale, le imprese dell'innovazione tendono a spostarsi verso le medesime aree, aumentando così le opportunità di lavoro. Si abbassa probabilmente così anche l'ansia da flessibilità.

Paradossalmente, la società della conoscenza finisce per trovare soluzione a parte dei suoi problemi recuperando il corpo e i suoi bisogni, costruendo nuovi ambienti di vita: 'places' fisici, visibili con un'offerta di socialità immediata, anche se a legame debole"<sup>21</sup>.

Neppure la scuola e l'università possono oggi eludere il problema dell'ambiente, di apprendimento in questo caso, e continuare a pensare che l'introduzione delle nuove tecnologie possa essere operata senza intaccare minimamente i modelli organizzativi, il modo di strutturare, al proprio interno, gli spazi, la concezione del tempo e dell'orario, le forme di aggregazione, il tipo di servizi da erogare e di prodotti e di contenuti di cui valersi. In qualunque luogo di lavoro, infatti, quando si introduce un'innovazione rilevante, che richiede una nuova mentalità da parte degli operatori e modelli organizzativi inediti, viene appositamente creato e sperimentato un ambiente, conforme alle nuove esigenze e al nuovo stile di attività, e gli addetti vengono formati all'interno di questo ambiente, nella consapevolezza che non si può stimolare la loro familiarità con le innovazioni se si continua a farli lavorare nei contesti tradizionali e secondo il tipo di organizzazione che si vuole superare.

Nei sistemi formativi, invece, e in particolare in quelli dell'istruzione, pur continuando a parlare di "buone pratiche" da introdurre e imitare, i luoghi nei quali lavorare con il supporto delle reti e

---

<sup>19</sup> S. Bagnara, *Art. cit.*, p. 9.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 10.

<sup>21</sup> *Ibidem*, p. 8.

utilizzando il computer come “compagno di banco” sono pensati e realizzati come “spazi esterni” alla “normale” attività didattica, separati da una linea di demarcazione molto netta rispetto agli ambienti nei quali si sviluppa quest’ultima, sia che si tratti di laboratori “ad hoc”, sia che si abbia a che fare con aule attrezzate. Ciò impedisce, o comunque rende assai più difficoltose, non solo l’effettiva costituzione di *ambienti di apprendimento* e di *comunità di apprendimento* basate sulle reti, ma anche l’osmosi tra le modalità d’insegnamento più tradizionali e l’utilizzazione delle opportunità che le Tic rendono disponibili per rafforzare l’efficacia dei processi d’apprendimento. Ma, come si è detto, se si vuole affrontare adeguatamente la sfida posta dall’esigenza di competere adeguatamente sui mercati globali non è solo alla scuola e ai sistemi formativi tradizionali che occorre guardare. La “società della conoscenza” ha bisogno di una base molto ampia di “ricercatori”, di competenze, di capacità in ogni campo, anche e soprattutto in quello imprenditoriale, che esprima interessi e coltivi curiosità in ogni settore, anche in quelli che al momento possono magari apparire poco significativi. E ha soprattutto necessità assoluta delle sinergie che ne possono derivare, anche in modo casuale, senza una specifica programmazione che punti a un obiettivo fissato in precedenza a tavolino.

E’ per questo che bisogna puntare, come si diceva in precedenza, a un modello di intelligenza connettiva, sorretta da un’adeguata rete di servizi al centro della quale vi siano strutture universitarie e di ricerca consapevoli dell’esigenza di diffondere sempre più le competenze disponibili all’interno del territorio regionale e di innalzarne il livello qualitativo, in modo da garantire un effettivo policentrismo decisionale “a rete”, al quale corrisponda un reale, e soprattutto efficace, decentramento.

Si tratta dunque di realizzare alcuni presupposti basilari, che erano del resto già richiamati ed evidenziati con grande lucidità nel cosiddetto “Rapporto Delors”, cioè il “Libro bianco” della Commissione Europea *Crescita, competitività, occupazione. Le sfide e le vie da percorrere per entrare nel XXI secolo*, dove il problema della costruzione progressiva di un’organizzazione a rete come base per l’edificazione in concreto dell’Unione europea e della creazione di uno “spazio comune di informazione”, attraverso la disponibilità di reti transeuropee di telecomunicazioni, veniva considerato la sfida decisiva per l’Europa nel futuro prossimo. E venivano altresì indicati in modo estremamente chiaro i passi da compiere e le trasformazioni da attuare per vincere questa sfida. “La posta in gioco, dal punto di vista sociale ed economico, è notevole [...] . In un futuro molto vicino, grazie alle tecniche di digitalizzazione e di elaborazione elettronica delle informazioni, le reti di telecomunicazione saranno in grado di trasmettere e trattare istantaneamente la voce, il testo e le immagini ovunque (abitazioni, uffici o aziende). Queste reti costituiranno pertanto il sistema nervoso dell’economia e, più in generale, della società del futuro. Grazie ad esse, miriadi di testi (messaggi commerciali, giornali, posta, corsi di formazione, cataloghi, informazioni tecniche, ecc.), di immagini (film, immagini mediche, grafici, ecc.) e di messaggi sonori (voce, musica, ecc.), memorizzati e combinati in basi di dati, potranno essere trasmessi assicurando così molteplici funzioni nelle applicazioni più disparate (intrattenimento, insegnamento, cure mediche, turismo, attività manifatturiere, ecc.).

Se le reti e i servizi di telefonia vocale sono già internazionali, non succede lo stesso per le altre reti e servizi concernenti l’informazione sotto forma di testo, di dati e di immagini, che attualmente sono sviluppate solo a livello nazionale.

Per realizzare un vero spazio comune dell’informazione, *le reti digitali nazionali dovranno*, come quelle telefoniche, essere interconnesse e gestite coerentemente per costruire reti transeuropee che garantiscano l’accesso a molteplici servizi interattivi. In questo modo queste nuove reti di telecomunicazione, attraverso vari vettori (cavi, trasmissione radio via terra e via satellite), si diffonderanno in tutte le attività economiche, trasformando il modo di vita dei cittadini europei<sup>22</sup> e agevolando la realizzazione del “grande mercato”.

---

<sup>22</sup> Commissione Europea *Crescita, competitività, occupazione. Le sfide e le vie da percorrere per entrare nel XXI secolo*, CECA-CE-CEEA, Bruxelles- Lussemburgo, 1994, p. 98.

Il "Rapporto Delors" è del 1994 e risale quindi a più di un decennio fa, quasi un'eternità in un'epoca contrassegnata da uno sviluppo della ricerca e delle tecnologie così rapida e impetuosa, come la nostra. Tuttavia le lungimiranti indicazioni da esso fornite soprattutto in merito all'esigenza di innalzare l'intelligenza complessiva dei territori dei paesi membri non soltanto attraverso le infrastrutture tecnologiche, ma anche e soprattutto mediante la costruzione di sistemi formativi diffusi e interconnessi e integrati tra loro restano ancora in gran parte inattuata.

E' nell'ottica già a suo tempo tracciata da questo Rapporto che, a mio giudizio, va visto l'arricchimento di un contesto territoriale di istruzione e formazione, intese in senso lato (tale quindi da includere tutte le forme e le modalità di apprendimento lungo l'intero arco della vita) che fruisca delle potenzialità della rete. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione operano in un ambiente fisico che ha, di solito, una sua identità, geografica, storica, culturale, sociale, più o meno spiccata e articolata al proprio interno, ma comunque generalmente riconoscibile. La rete consente di collegare tra di loro i singoli nodi (le istituzioni scolastiche e le agenzie formative, le università, i centri di ricerca, le imprese ecc.), in cui esso si articola, dando così vita a un'organizzazione capace di combinare l'autonomia di ciascuno di questi nodi con i vantaggi derivanti dalla possibilità di "fare sistema", di attivare un intenso scambio di esperienze e di pratiche tra gli istituti e di costruire così, dal basso, un patrimonio comune di conoscenze, metodologie e contenuti didattici. Non solo ma essa permette altresì di potenziare le relazioni esterne con altri sistemi (quello della formazione professionale, il mondo del lavoro, l'universo della pubblica amministrazione in tutte le sue articolazioni) assicurando tuttavia al sistema scolastico e universitario il permanere di un livello accettabile di identità e di distinzione da ciò che lo circonda (l'ambiente esterno).

Il potenziamento del sistema dell'istruzione e della formazione, in tutti i suoi livelli e le sue articolazioni, che ne consegue è quindi tale da metterlo in condizione di affrontare e risolvere, *sulla base di un approccio sistemico e avendo di mira la specifica aderenza al territorio*, i diversi problemi posti dalle esigenze, ormai indifferibili, di cambiamento e di innovazione e di governare, all'interno di un quadro organico, i nessi e le relazioni tra di essi.

I vantaggi che ne conseguirebbero possono essere sintetizzati nel modo seguente::

- Costituzione di un Sistema territoriale regionale coeso capace di coinvolgere, oltre alle istituzioni scolastiche e ai soggetti che vivono e operano nell'ambito di esse, anche gli enti locali, le forze sociali, le associazioni degli insegnanti, quelle degli studenti e dei genitori, le imprese, le famiglie: in una parola tutti i soggetti collettivi interessati all'innalzamento della qualità e del livello del sistema dell'istruzione e della formazione;
- Fare della scuola e dell'università *il fulcro aperto e dinamico di un progetto formativo* che coinvolga gli studenti, gli insegnanti, i genitori, e tutte le altre istituzioni sociali, economiche e culturali presenti sia nella comunità, sia negli ambienti con cui essa entra, direttamente o indirettamente, in contatto, in linea con l'esigenza di fare degli Istituti scolastici e dei Dipartimenti universitari i nodi di un flusso capillare di relazioni e di interscambi con l'intero contesto in cui sono inseriti e di rendere così possibile contatti e scambi continui tra la scuola, l'università, i centri di ricerca, il sistema della formazione professionale e il mondo del lavoro per agevolare l'attuazione di nuove offerte formative, indirizzate a tutti i segmenti diversi del contesto socio-economico;
- Sviluppo a livello regionale, attraverso l'*e-inclusion* e il coinvolgimento di tutte le istituzioni scolastiche, reso possibile da strumenti di collaborazione, anche in tempo reale, di un *brainpower collettivo* in grado di valorizzare tutto quel materiale conoscitivo –sapere, informazione, proprietà intellettuale, esperienza, collaborazione, l'insieme delle conoscenze condivise all'interno del sistema stesso e fra questo e i suoi destinatari e utenti- che può essere

messo a frutto per produrre sempre nuovo capitale intellettuale e una sempre maggiore ricchezza di intelligenze;

- Costruzione e valorizzazione di una *piattaforma per la cooperazione nei processi didattici attraverso un ambiente condiviso di learning*;
- Sviluppo di un *progetto delle relazioni* attraverso il quale il Sistema universitario regionale possa stabilire un rapporto di comunicazione e di interscambio stabili, sul piano orizzontale, con altri sistemi universitari, nazionali e internazionali (in particolare europei).

E' proprio pensando a questo complesso di vantaggi, concretamente acquisibili, che si può valutare l'importanza della costituzione, all'interno di un contesto territoriale sufficientemente esteso, di un sistema formativo diffuso che metta in relazione e integri, in una prospettiva sistemica, le diverse tipologie di offerta presenti nel territorio, le metta in condizione non solo di rafforzarsi reciprocamente, ma anche di trainare la domanda, innalzandone il livello e la qualità.

## **6. Conclusione.**

La finalità del progetto è la costituzione, *all'interno del tessuto connettivo del sistema universitario regionale*, di un centro operativo, consistente e capace di ricerca e di erogazione di servizi, in grado di guidare e armonizzare il processo di produzione dei materiali didattici, garantendone il livello qualitativo e la rispondenza agli obiettivi dei corsi di laurea on line da attivare.