

# Rubes

## LABORATORIO

sulle reti di competenze nella meccanica

I risultati della progettazione del  
Laboratorio *Rubes* sulle reti di competenze.  
sintesi per il convegno del 30-31 marzo 2004

### **Il progetto e le sue premesse**

Nel corso del 2003 è stato ideato e realizzato “*Rubes*- Laboratorio sulle reti di competenze nella meccanica”, promosso dall’Università di Modena e Reggio Emilia, sostenuto da un finanziamento dell’Assessorato Regionale alla Scuola, Formazione Professionale, Università e Lavoro, e attuato da Promo, la società di promozione dell’economia modenese. Il Laboratorio *Rubes* si è avvalso di partners significativi: gli Istituti Tecnici e Professionali della provincia di Modena (Corni, Ferrari, Levi, Marconi e Vallauri), il Multicentro Educativo “Sergio Neri”, gli Ordini Provinciali degli Ingegneri e degli Architetti della Provincia di Modena, l’Associazione Amici del Corni, il Museo del Patrimonio Industriale di Bologna, Poleis srl, le imprese meccaniche Righi Viliam srl e Mantovanibenne srl.

Il Laboratorio *Rubes* è frutto di una iniziativa interna al progetto Officina Emilia che intende stimolare la riflessione sulla necessità di mantenere attive le reti di competenze che alimentano i processi innovativi della locale industria, con particolare attenzione al settore meccanico.

La necessità di attivare un «processo di manutenzione» delle competenze sedimentate e nella comunità locale si fonda sulla consapevolezza del fatto che tali competenze costituiscono uno dei principali vantaggi competitivi della provincia di Modena e delle altre province centrali dell’Emilia. Di fronte ai processi di globalizzazione, che rendono sempre più rilevante la concorrenza tra territori, la possibilità di continuare a primeggiare in campo internazionale è ampiamente determinata dalla capacità di arricchire e, per certi aspetti, rigenerare le competenze e la loro diffusione tra la popolazione. Lo sviluppo della grande maggioranza delle imprese locali si è fondato su una elevata e continuata capacità di innovare processi e prodotti, facendo ricorso alle competenza delle persone, al tessuto di relazio-

ni che lega le imprese tra di loro, all'elevato livello della formazione professionale che alcune scuole sono state in grado di garantire, e al radicamento nel territorio delle persone che lavorano a tutti i livelli nelle imprese.

Fino a poche decine di anni fa c'erano legami evidentissimi tra il contesto in cui i giovani vivevano e l'apprendimento: le famiglie sostenevano la formazione dei giovani, in collegamento stretto con il contesto economico, sociale, culturale e istituzionale che esse comprendevano, riconoscevano e contribuivano a far comprendere e a far riconoscere. L'integrazione tra l'esperienza scolastica dei giovani, il contesto economico e sociale e i percorsi di inserimento nella vita adulta era particolarmente evidente, soprattutto nelle scuole superiori di tipo tecnico e professionale. I cambiamenti che hanno investito le organizzazioni produttive, la qualità del lavoro e l'intero sistema sociale (caratterizzato anche da rilevanti flussi migratori) hanno modificato i meccanismi tradizionali di formazione delle competenze tecniche, manageriali e operative necessarie all'industria locale, allentando sempre di più i legami tra la formazione e il contesto.

## I risultati del progetto

Il lavoro svolto per la progettazione del Laboratorio *Rubes* è giunto ad elaborare un piano di fattibilità per la creazione di una **officina evocativa delle lavorazioni meccaniche** che, affiancata da un **laboratorio didattico** e da un **centro di studi, documentazione e comunicazione** consentirà di progettare e sperimentare percorsi didattici innovativi con le scuole, i centri di formazione professionale e l'Università, oltre che attività culturali e formative rivolte ad un pubblico più vasto, nella prospettiva di un apprendimento significativo e per tutto l'arco della vita.

Il luogo che si propone di costruire si ispira a quelle nuove tipologie di museo che mirano a studiare, diffondere e approfondire la conoscenza del territorio in senso lato. L'obiettivo è valorizzare la cultura materiale, la storia delle persone, delle imprese e delle istituzioni insieme alla conoscenza della organizzazione della produzione industriale, delle modalità di lavoro, del patrimonio di competenze sedimentato e distribuito nella comunità locale, oltre che delle modalità della loro formazione e trasmissione.

La principale caratteristica della proposta consiste nel costruire strumenti e reti di relazioni, locali, nazionali e internazionali a disposizione delle istituzioni educative, per migliorare e rendere più efficaci, significativi e contestualizzati i processi di apprendimento attraverso l'introduzione generalizzata nei curricula

1. dello studio delle caratteristiche attuali e dell'evoluzione storica recente del contesto economico, sociale e istituzionale locale;
2. degli insegnamenti delle scienze e delle tecnologie (che non possono limitarsi all'uso di un personal computer, né alla sola

conoscenza teorica delle basi generali dell'informatica) in stretta relazione con le problematiche di tipo culturale, ambientale, sociale ed economico;

3. di attività di visita, stage e tirocinio all'interno di contesti di lavoro ben selezionati e attrezzati per consentire un'efficace integrazione degli apprendimenti e una attività di orientamento alle scelte scolastiche e professionali.

Gli interlocutori privilegiati sono le scuole di base e superiori, i centri di formazione, i centri di educazione degli adulti, con una grande attenzione alla realizzazione di azioni di educazione permanente per sostenere le conoscenze e l'integrazione di persone e gruppi che stentano a comprendere e a dare valore alle caratteristiche peculiari del contesto locale.

### **L'Officina Evocativa, il Laboratorio Didattico e il Centro Studi, Documentazione e Comunicazione**

L'**Officina Evocativa delle Lavorazioni Meccaniche** si presenta come un luogo fisico studiato per essere contemporaneamente un luogo che

- simula l'organizzazione e il funzionamento di un ambiente di lavoro, senza imporre ai visitatori le limitazioni logistiche, di tempo e di opportunità di un ambiente reale, consentendo di organizzare percorsi didattici che rispettano i tempi e le esigenze dell'apprendimento
- evoca l'evoluzione delle tecniche e delle condizioni di lavoro e consente attraverso documenti e testimonianze di contestualizzare nel tempo e nello spazio una situazione altrimenti avulsa e poco significativa
- consente di conoscere e comprendere le caratteristiche dell'intero processo produttivo meccanico, superando il limite imposto dal contesto produttivo locale, fondato su piccole e medie imprese specializzate per singole fasi di produzione e allo stesso tempo esalta la necessità di apprezzare le caratteristiche organizzative interne e tra le singole imprese.

L'uso didattico di una tale strumento non sostituisce affatto l'incontro con le imprese, anzi ne costituisce una premessa capace di esaltare le esperienze di visita, di stage o di tirocinio.

Il **Laboratorio Didattico** collegato alla Officina Evocativa è il luogo di elaborazione, realizzazione e valutazione delle esperienze didattiche che vogliono approfittare di questo strumento. Gli esempi di percorsi didattici, le basi di dati e le reti di relazioni costituiscono un patrimonio che si accrescerà mano a mano che nuove esperienze verranno realizzate, ma che parte da alcuni elementi già disponibili:

- percorsi didattici utilizzabili per realizzare attività con gli studenti della scuola media, della formazione professionale di base, della scuola superiore;
- percorsi di formazione per studenti della Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento Superiore e per gli insegnanti delle scuole medie, superiori e della formazione professionale;
- base di dati sulle attività realizzate nelle scuole superiori ad indirizzo tecnico industriale;
- base di dati sulle caratteristiche delle imprese industriali meccaniche locali che possono accogliere convenientemente studenti in visita o per brevi periodo di stage;
- una ricerca sulle caratteristiche delle figure professionali dell'industria meccanica;
- linee guida per la realizzazione di tirocini;
- linee guida per la produzione di una documentazione di esperienze didattiche.

Il **Centro Studi, Documentazione e Comunicazione** si occuperà di

- selezionare, ordinare e catalogare documenti, nell'accezione più ampia del termine, sulle innovazioni nella meccanica e, attraverso la predisposizione e l'utilizzo di un *database*, favorire la consultazione dei materiali d'archivio da parte degli utenti;
- sostenere il Laboratorio Didattico nella costruzione di percorsi didattici che prevedano l'utilizzo integrato di una pluralità di fonti documentarie;
- sostenere l'attività dell'Officina evocativa delle lavorazioni meccaniche con contributi di documentazione sulle reti di competenze, sulle tecniche di produzione e sull'organizzazione del processo produttivo;
- creare prodotti culturali originali che si avvalgono di diverse modalità di comunicazione e sono destinati a fasce di pubblico differenziate;
- promuovere le attività progettate da Laboratorio *Rubes* in proprio o in collaborazione con altri soggetti;
- mantenere il collegamento con la ricerca universitaria, con gli altri Enti ed Istituzioni culturali ed economici presenti sul territorio, con istituzioni analoghe e centri di ricerca a livello nazionale e internazionale.

La fase di progettazione iniziale ha consentito di costruire una rete di relazioni nazionali e internazionali con istituzioni e persone che possono sostenere le attività degli operatori locali della formazione, oltre che una rete di relazioni con imprese e persone che dispongono di documenti, attrezzature e macchinari che possono essere messi a disposizione degli utenti. È stato inoltre progettato il sistema informativo che gestirà convenientemente tutte le informazioni in modo appropriato e fruibile attraverso internet.

Per rendere operativo un tale complesso strumento deve essere assicurato un lavoro di ricerca continuato e di elevato profilo scientifico, che può essere garantito solo dal coinvolgimento dell'Università. In particolare sono risultate indispensabili le competenze di ricerca in campi molto differenti come: la tecnologia meccanica, la storia delle tecnologie, le teorie dell'innovazione, la storia delle innovazioni, la storia economica, l'analisi delle istituzioni educative, le teorie dell'apprendimento, le teorie organizzative, la network analysis, le teorie sul funzionamento di sistemi complessi. Il gruppo di ricercatori appartenenti alle Facoltà di Economia e Ingegneria dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia si è allargato ad altri contributi di ricerca e rappresenta il nucleo di riferimento per alimentare il lavoro che sarà ancora necessario condurre per la realizzazione dell'intera proposta progettuale.

## **I temi del convegno**

### **“Istruzione, innovazione e sviluppo locale”**

#### **di presentazione del progetto “Laboratorio Rubes”**

Caratteristiche e finalità del progetto “Laboratorio Rubes” saranno presentati a Modena **martedì 30 e mercoledì 31 marzo** 2004 nel corso di un **convegno** dedicato a “**Istruzione, innovazione e sviluppo locale**”, significativamente ospitato e articolato nelle tre sedi principalmente coinvolte nella realizzazione e nella vita del progetto: la facoltà di Economia “Marco Biagi”, mattina del 30 marzo, per la presentazione dei risultati della attività di ricerca; la Camera di commercio, pomeriggio del 30 marzo, per la discussione della proposta *Rubes* con i decisori politici; e il Multicentro educativo “Sergio Neri” di Modena, pomeriggio del 31, scelto come sede di incontro e presentazione del progetto ai dirigenti scolastici ed ai dirigenti dei centri di formazione ed agli insegnanti.

## **Le tre sessioni del convegno**

30 marzo ore 9,00–13,30 Facoltà di Economia, aula seminari  
Viale Berengario, 51 (primo piano ala ovest)

### **Ricerca sulle reti di competenze.**

#### **Contributi all'analisi dello sviluppo locale**

*Sessione in memoria di Sebastiano Brusco*

Il convegno prende avvio con una riflessione sui caratteri peculiari dello sviluppo locale della regione: una riflessione che sviluppa alcuni dei contributi più originali di Sebastiano Brusco sul nesso tra istruzione, innovazione e sviluppo locale. Ed è alla memoria di Sebastiano Brusco, al maestro che sapeva raccontare la complessità dello sviluppo, che dedichiamo questa sessione di presentazione dei risultati dell'attività di ricerca svolta a sostegno della progettazione del Laboratorio *Rubes*.

L'attività di ricerca ha riguardato aree tematiche, tra loro strettamente interconnesse, di carattere storico, economico, sociologico e tecnico che hanno consentito di approfondire quali condizioni hanno favorito il formarsi di reti di competenze qualificate e i fattori economici, demografici e sociali che potrebbero indebolire queste reti complesse, minacciando da vicino il fattore più importante del successo internazionale delle imprese locali. La comparazione internazionale contribuisce a riflettere su tali cambiamenti come elementi centrali che attraversano la trasformazione delle economie occidentali.

Questa linea di ricerca è stata affiancata da una ampia ricognizione storica del sistema di istruzione attraverso un'analisi che abbraccia gli ultimi centocinquanta anni delle trasformazioni avvenute nei principali sistemi di istruzione europei. Sullo sfondo di questa vasta prospettiva storica sono stati presi in esame anche i mutamenti nel sistema di istruzione nazionale e locale che verranno discussi nel convegno, con particolare riferimento alle azioni che gli attori locali hanno posto in essere per alimentare la formazione delle competenze necessarie ai processi di innovazione.

La sessione si chiude riportando l'attenzione su alcuni risultati innovativi del progetto: il ruolo delle memorie del lavoro nel far emergere quale rapporto intercorre tra il sapere complessivo di una persona e il saper fare. Non potevamo ricavare informazioni di questo genere dalle numerose ricerche statistiche di tipo quantitativo o dai saggi di carattere strettamente economico o sociale che non le prevedono. Occorreva utilizzare una metodologia diversa di tipo qualitativo come è quella autobiografica. Dare la parola ai protagonisti dell'impresa artigiana modenese ha consentito di far emergere, direttamente dalle loro voci, quali siano state le competenze professionali e le qualità umane che hanno permesso il successo della loro azienda. Ed è da questa ricerca che è emerso come l'intreccio tra sapere e saper fare sia fortemente influenzato da qualità personali e da competenze apprese in percorsi formali e nel lavoro, ma anche dalla determinazione nelle scelte fondamentali - anche della vita privata - che si sono intrecciate con un particolare momento storico-sociale permettendo così la realizzazione di un'attività imprenditoriale. Oltre agli aspetti di metodo, saranno discussi i risultati della narrazione biografica e verranno proiettate alcune delle sequenze tratte dal video realizzato nel corso delle interviste.

30 marzo ore 14,30–19,00 Camera di Commercio – Sala 150  
Via Ganaceto, 134

### **Innovazione e sviluppo locale: quale ruolo per le politiche dell'istruzione?**

In questa sessione, rappresentanti delle forze sociali ed esperti di politiche di sviluppo saranno chiamati a esprimersi sulla proposta progettuale del Laboratorio *Rubes*.

I temi della discussione ruotano attorno ad uno dei risultati del progetto: nelle azioni integrate di sistema il nesso tra innovazione e istruzione appare largamente ignorato. Questo non è tanto il risultato di scelte a livello delle singole regioni, quanto l'effetto delle scelte comunitarie su cui non sembra ci sia un adeguato dibattito. Avviare questo dibattito non è facile. Infatti, sebbene la Commissione veda con favore azioni territoriali a sostegno dello sviluppo, a Bruxelles il territorio non è letto in modo integrato: basti ricordare che politiche per l'istruzione e politiche per l'innovazione rimangono, nei fatti, separate. D'altra parte occorre considerare che è proprio il rispetto delle regole comunitarie ad alimentare un comportamento virtuoso che fa arrivare risorse comunitarie alle regioni, le quali risultano quindi poco inclini a sollecitare cambiamenti, complessi e in parte anche sedimentati nella storia dei due fondi strutturali.

La discussione dovrebbe collocare l'intreccio tra politiche dell'istruzione, della formazione e dell'innovazione a sostegno dello sviluppo locale in una prospettiva storica attorno a tre punti: (1) l'origine dei due fondi FSE e il FESR; (2) le prospettive per tali fondi nelle scelte comunitarie rispetto all'allargamento ai paesi che presto entreranno nell'Unione Europea; (3) il ruolo delle regioni nel definire gli strumenti più adeguati per sostenere lo sviluppo territoriale.

**31 marzo ore 14,30–18,00**

Multicentro educativo di Modena Sergio Neri  
Via Jacopo Barozzi, 172 sala conferenze

### **Curriculum locale. Un'opportunità per sostenere l'innovazione e lo sviluppo locale**

Nella sessione finale di presentazione dei risultati sono stati invitati i Dirigenti Scolastici e i Dirigenti dei Centri di Formazione insieme agli insegnanti che essi ritengono più direttamente coinvolgibili, per discutere la proposta nel suo complesso. In quella sede non sarà possibile entrare nel merito dei singoli strumenti, che la lunga fase di elaborazione progettuale ha consentito di costruire. Essi potranno

no essere apprezzati non appena verranno stampati e saranno consultabili in rete nel sito web del progetto.

Al centro della discussione ci sarà la necessità di costruire un curriculum locale che risponda alle esigenze di far crescere tra i giovani la consapevolezza sulle problematiche dello sviluppo locale e allo stesso tempo possa consentire, attraverso una migliore integrazione dei contenuti scolastici con il contesto locale, di migliorarne la significatività. La discussione sui contenuti non può offuscare le necessità di migliorare l'efficacia dell'insegnamento e quindi la qualità degli apprendimenti, di ridurre gli insuccessi e gli abbandoni. Contenuti e metodologie costituiscono un binomio inscindibile per migliorare il funzionamento delle istituzioni educative, oltre che per coinvolgere fasce significative di popolazione adulta in percorsi di educazione continua. L'Officina Evocativa rappresenta una sollecitazione al superamento della didattica tradizionale di aula, che prevede un comportamento passivo e subordinato di coloro che dovrebbero apprendere, verso modalità di didattica attiva e altamente contestualizzata.

**[www.officinaemilia.it](http://www.officinaemilia.it) - *la documentazione on line***

Il sito web del progetto Officina Emilia [www.officinaemilia.it](http://www.officinaemilia.it) conterrà tutta la documentazione prodotta nell'ambito della progettazione del Laboratorio *Rubes*.