



**AICA**  
Associazione Italiana per l'Informatica  
ed il Calcolo Automatico



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
SEDE DI CESENA

---

# **DIDAMATICA 2007**

Informatica per la Didattica

**Atti**

**Parte I**

*A cura di*  
A. Andronico, G. Casadei



*Ministero della Pubblica Istruzione*

---

Società Editrice *Asterisco snc*



**AICA**

Associazione Italiana per l'Informatica  
ed il Calcolo Automatico



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
SEDE DI CESENA

# **DIDAMATICA 2007**

Informatica per la Didattica

**Atti**

Parte I

*A cura di*  
A. Andronico, G. Casadei

## COMITATO SCIENTIFICO

io ANDRONICO, Università degli Studi di Siena **Presidente**

rgio CASADEI, Università degli Studi di Bologna, **Copresidente**

ice CARUGATI, Università degli Studi di Bologna, **Copresidente**

DE LOTTO, Past President AICA, **Copresidente**

useppe FIORI, D.G. Comunicazione, MPI, **Copresidente**

ovanni ADORNI, Università degli Studi di  
nova

ancesco M. AYMERICH, Università Degli  
di di Cagliari

ntonio CALVANI, Università degli Studi di  
enze

ntonella CARBONARO, Università degli Studi  
Bologna

cola CAVALLO, Università degli Studi della  
asilicata

ngelo CHIANESE, Università degli Studi di  
poli "Federico II"

igi COLAZZO, Università degli Studi di  
ento

icoletta DESSI, Università degli Studi di  
agliari

uliana DETTORI, ITD - CNR, Genova

arta Genovió DE VITA, AICA e Consulente  
PI

runo FADINI, Università degli Studi di Napoli  
ederico II"

argherita FASANO, Università degli Studi  
ella Basilicata

ianni FENU, Università degli Studi di  
agliari

rancò FILIPPAZZI, AICA

oala FORCHERI, IMATI- CNR, Genova

oalo FRIGNANI, Università degli Studi di  
errara

Arrigo FRISIANI, Università degli Studi di  
Genova

Giovanna GAZZANIGA, IAN - CNR, Pavia

Antonio GISOLFI, Università degli Studi di  
Salerno

Mario ITALIANI, AICA

Tommaso LEO, Università degli Studi di Ancona

Elvis MAZZONI, Università degli Studi di  
Bologna

Vittorio MIDORO, ITD - CNR, Genova

Michele MISSIKOFF, IASI - CNR, Roma

Giulio OCCHINI, AICA

Giorgio OLIMPO, ITD - CNR, Genova

Marco PEDRONI, Università degli Studi di  
Ferrara

Donatella PERSICO, ITD - CNR, Genova

Giorgio POLETTI, Università degli Studi di  
Ferrara

Maria POLO, Università degli Studi di Cagliari

Teresa ROSELLI, Università degli Studi di Bari

Paola SALOMONI, Università degli Studi di  
Bologna

Giovanna SISSA, MPI

Guglielmo TRENTIN, ITD - CNR, Genova

Michele TORTORICI, Direzione Comunicazione,  
MPI

Paola VELARDI, Università degli Studi di Roma  
"La Sapienza"

Virginia VOLTERRA, ISTC - CNR, Roma

## COLLEGIO DEI REVISORI

Alberto Colomi

Aldopaolo Palareti

Alfio Andronico

Antonella Carbonaro

Antonio Teolis

Bianca Maria Varisco

Bruno Fadini

Elvis Mazzoni

Fiorenza Scotti

Francesco Aymerich

Fulvia Furinghetti

Giacomo Piscitelli

Giorgio Casadei

Giorgio Olimpo

Giorgio Poletti

Giovanna Gazzaniga

Giovanna Sissa

Giovanna Turrini

Giuliana Dettori

Guglielmo Trentin

Lucia Doretti

Lucia Ferlino

Lucia Salomone

Luigi Colazzo

Luigi Guerra

Marco Maggini

Maria Ferraris

Maria Piccione

Mario Alai

Mario Italiani

Marisa Michelini

Marta De Vita Genovió

Matteo Boni

Michela Ott

Michele Missikoff

Milla Lacchini

Monica Bianchini

Nicola Cavallo

Nicoletta Dessi

Paola Salomoni

Paolo Maresca

Paolo Torroni

Renzo Davoli

Roberto Giorgi

Roberto Guidorzi

Rosa Maria Bottino

Sara Cenni

Simone Martini

Simone Riccucci

Stefania Manca

Stefania Mignani

Stefano Cacciaguerra

Stefano Campi

Teresa Roselli

Vito Leonardo Plantamura

Vittorio Midoro

## COMITATO ORGANIZZATORE

fabrizio ABBONDANZA, Ser.In.Ar. Forlì-Cesena

inda BORSANI, AICA

Antonella CARBONARO, Università degli Studi di Bologna

aura FARABEGOLI, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione

Diego GARDINI, Polo Scientifico-Didattico di Cesena

ivia GARZANTI, Ser.In.Ar. Forlì-Cesena

Daniela ROVINA, AICA

Paola SALOMONI, Università degli Studi di Bologna

## PATROCINI RICHIESTI:

Presidenza Consiglio dei Ministri  
Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione  
Ministero Università e Ricerca  
CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione)  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna  
Regione Emilia Romagna  
Provincia di Forlì-Cesena  
Comune di Cesena

e con il contributo di



**Ser.In.Ar. Forlì-Cesena**  
Servizi Integrati d'Area



**CRIAD**  
Centro di Ricerche e studi per  
l'Informatica Applicata alla Didattica



Fondazione  
Cassa di Risparmio  
di Cesena

## Tecnologie informatiche per la Didattica

<i>E. Bilotta, L. Fatibene, M. Francaviglia, M. G. Lorenzi, S. Mercadante, P. Pantano</i> , Portale di Matematica, Fisica e Arte	1
<i>P. Gallici, G. Massaro, G. Righetto, G. Jannis, E. Burchiellaro</i> , Cultura tecnoterritoriale: un tecnoviaggio	11
<i>G. Marcianò</i> , La robotica quale ambiente di apprendimento	22
<i>M. Ricciarelli, M. Mastroianni</i> , Descrizione di un sistema preposto alla verifica dei messaggi inviati alle liste di posta elettronica, per il controllo dello spam	33
<i>E. Spadavecchia</i> , Stimolare il cooperative learning attraverso il wiki	41
<i>L. Mich</i> , Valutare la qualità dei siti web: esperienze di formazione per un metodo basato sul meta-modello 7LOCI	51
<i>M. Fanizza</i> , Gli studenti del 2007 questi alieni	61
<i>A. Bonanno, M. Camarca, P. Sapia, A. Serpe</i> , Un learning object su una curva dalle proprietà sorprendenti: la cicloide	69
<i>A. Danieli</i> , L'informatica, una grande opportunità al servizio della didattica: svolgimento guidato di espressioni algebriche	79
<i>V. Spigai, M. Condotta</i> , E-learning in laboratori didattici. Lo strumento t-labs: sedimentazione, metatagging concettuale e condivisione della conoscenza	88
<i>A. Lorenzi</i> , Contenuti e metodologie per la didattica dell'informatica nella scuola superiore	98
<i>C. Montuori</i> , Ricerca e formazione per i docenti in Francia: il problema dell'insegnamento delle TIC in classe	108
<i>M. Bettoni, M. Mangiavini</i> , Dal latino al database	118
<i>N. Armenise, A. Grasso, T. Roselli</i> , Macchine virtuali per l'e-learning	128
<i>S. Bozzini, G. Limongiello, L. Mazzola, J. Weekes</i> , Il master ICT management: soluzioni open source personalizzate per l'alta formazione	138

G. R. Mangione, A. Pierri, S. Salerno, <i>ESV: L'Approccio Induttivo Esperienziale</i>	147
L. Di Lascio, F. Ferraguto, <i>Insegnare logica fuzzy con il metodo dei tableaux analitici fuzzy</i>	158
G. Adorni, S. Battigelli, M. Coccoli, A. M. Sugliano, <i>Personalizzare l'e-learning: un primo approccio sulla profilazione dell'utente</i>	168
S. Scippacercola, <i>Sistema di supporto per il controllo di risposte libere a quesiti di esame</i>	179
M. F. Potenza, L. Bertolo, <i>Strumenti Didattici a misura di allievo per l'integrazione scolastica</i>	189
L. Scrano, F. Fasolino, <i>Analisi sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nella didattica</i>	198
P. Donzelli, M. L. Melina, <i>Progetto DIGI Scuola (ex CIPE Scuola)</i>	204
A. Scafuro, R. Chiumiento, <i>Modelli dinamici di fenomeni fisici</i>	207
S. Contadini, S. Rocchi, F. Ciampolini, C. Sacconi, <i>Strumenti metodologici di apprendimento e di valutazione per il recupero logico linguistico</i>	217

### **Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione**

N. A. Piave, <i>E-Learning come sistema complesso</i>	233
G. Fenu, F. M. Aymerich, S. Surcis, <i>Architetture grid-based per erogazione di contenuti in modalità e-learning</i>	247
M. Marani, R. Albrizio, T. Menduni, R. Pastore, <i>Nuove modalità di documentazione delle esperienze didattiche nella scuola</i>	257
P. Davoli, S. Bressan, P. Lorenzi, <i>Migrazione a sistemi open source nella didattica: il caso Bolzano</i>	266

### **TIC e Tecnologie Didattiche**

R. Grimaldi, <i>Gli usi didattici delle tecnologie dell'informazione</i>	277
--	-----

D. Favini, <i>Strategie e strumenti per il recupero scolastico: costruire learning object</i>	289
M. Francaviglia, M. G. Lorenzi, C. Senatore, A. Talarico, <i>Agents and multimedia technologies for an innovative didactics of mathematics and physics</i>	302
A. Favaretto, <i>Azioni di intervento nell'ambito del Progetto "Nuove Tecnologie per la Didattica" della Provincia di Trento</i>	312
W. J. Bertozzo, <i>Potenzialità e limiti nell'utilizzo di presentation managers per la produzione di learning objects</i>	322
M. Rotta, L. Faraldi, R. Nardella, E. L. Pettinari, <i>Il progetto did@tic e il project based learning nella scuola italiana: prospettive e criticità</i>	334
E. Buseti, G. Dodero, P. Forcheri, G. Luzzatto, <i>Metodi e strumenti per la condivisione di proposte didattiche orientate all'acquisizione di abilità soft potenziate dalla tecnologia</i>	345
F. Caviglia, M. Ferraris, <i>Rete e apprendimento: utenti esperti di fronte a un problema informativo</i>	354
S. Alvino, E. Buseti, M. G. Ierardi, L. Sarti, <i>La validazione sperimentale di un application profile per la connotazione pedagogica di learning objects</i>	362
S. S. Guidotti, <i>Tic e tecnologie didattiche</i>	372
G. Adorni, M. Coccoli, G. Vivinet, <i>La progettazione dei materiali didattici per l'E-Learning: un approccio basato su XML e mappe concettuali</i>	382
C. Giovannella, <i>Maptool in azione: test comparato sull'efficacia della valutazione quantitativa di mappe concettuali in una scuola primaria</i>	392

### **Dalle "Scuole in Rete" alle "Reti di scuole"**

S. Merlo, P. Ferri, M. Caldara, C. Bellinzona, D. Razzari, L. Pocaterra, V. Garzia, <i>Il bambino autore, comunicare e cooperare in Internet attraverso una piattaforma e-learning</i>	401
D. Zucchini, M. Guastavigna, P. Limone, E. Pantò, <i>ICT2: siti web cooperativi per le scuole</i>	414

*F. F. Maiorano, G. Berardi, G. V. Clarizio*, Integrazione e innovazione nella scuola: strumenti per sviluppare le collaborazioni in rete 420

*A. Bernardo, M. A. Bochicchio, A. Longo*, Progettazione e realizzazione della agenzia simulata delle entrate nella rete italiana delle imprese formative simulate 428

### **E-Learning nella formazione iniziale e permanente**

*E. Zibordi*, "Orientamento in uscita" un esempio di progetto didattico di integrazione tra un CMS (drupal) e un LMS (moodle) 438

*S. Grande, A. Moreno, A. Amato, C. Coccia*, Progetto Desire-Net: iniziativa e-learning a sostegno del trasferimento della cultura scientifica nei paesi dell'Europa dell'Est e del Mediterraneo 444

*J. E. Raffaghelli, V. Zangrando, C. M. Cipriani Pandini, A. M. Testa Braz Da Silva, F. Lumi Matuzawa*, Progetto Alfa-MIFORCAL: verso un modello di e-learning intercontinentale per la formazione degli insegnanti 454

*T. Armano, A. Drivet, O. Robutti, A. Sargenti, G. Trincherò*, Moodle e SIS: un'esperienza nella formazione degli insegnanti 459

*M. Banzato*, Sistemi e-learning nella formazione iniziale degli insegnanti 467

*T. Bartalini, F. Bondi, M. C. Verri*, Strumenti on-line per l'orientamento universitario verso le discipline scientifiche 480

*V. Benigno, E. Vallarino*, L'authentic assessment: una metodologia valutativa per l'e-learning 489

*A. Forni, P. Maccari, B. Tosi, F. La Mura, S. Alciati, R. Bordino*, Strumenti collaborativi di formazione a distanza interattiva nel campo della protezione civile 499

*V. Grion*, Formazione degli insegnanti in comunità on line 509

*G. Adorni, G. Lo Giudice, F. Rebellato, A. M. Sugliano*, EPICT-patente pedagogica europea per l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione 520

*A. Bonazzi*, E-learning nella formazione degli insegnanti: le piattaforme Neopassanti e DL 59 di Indire

*N. S. Pirruccello, G. Tramontana, S. Brunno*, E-SpeRiDi: una web community per i bisogni formativi degli utenti con l'integrazione di metodologie didattiche in presenza e a distanza 539

*N. Belcari, A. Del Guerra, F. Giuntoli, C. Guazzelli, D. Martini, L. Martorini, M. Nigro, C. A. Prete, A. Raggi, R. Romiti, G. Santoro, R. Sodini*, Progetto E-med: un ponte tra scuola media superiore e università 545

*C. Tognoni, A. Pessano*, Un esempio di collaborazione scuola superiore/università per la produzione di learning object per il recupero scolastico 554

## Esperienze ed applicazioni delle TIC

- D. R. Cammarota*, Esperienze di laboratorio "leggero" in aula 561
- A. Russo, F. Porta, P. Bettica, G. Russo*, Pitagora: Esperienze ed applicazioni delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione 571
- G. Ganino*, Televisione online e trasmissione della conoscenza in un contesto e-learning: proposta di un format multimediale a centralità audiovisiva 581
- R. Didoni*, Progetto LAPSUS IRRE Lombardia 590
- E. Spadavecchia*, Fare lezione con il Podcast 593
- T. Giandola, R. Genco*, T.I.C. e Cultura d'Impresa: l'e-learning nell'educazione permanente 603
- M. Tommasi*, Supporto web per i corsi in presenza 610
- M. L. Bargellini, G. Casadei, L. Puccia, S@S*: un sistema interattivo per l'autovalutazione 622
- L. Genito*, Una didattica collaborativa con le I.C.T. in bottega 632
- E. Mazzoni, P. Selleri, P. Gaffuri*, Efficacia dei learnig object per la didattica in ambito universitario: l'esperienza del "Laboratorio di Informatica 2 - Elementi di statistica" 642

## Le certificazioni informatiche

- C. R. Alfonsi, M. C. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo*, Il progetto campusone e la certificazione ECDL nelle università italiane 654
- M. R. Minelli, L. Tassinari*, Lazio e-Citizen, una certificazione per tutti, nessuno escluso 664

## Il portfolio delle competenze

- V. Midoro, M. Banzato*, Competenze sulle ICT degli insegnanti nella società della conoscenza 668

- M. Berni, A. Bonsignori, P. Fornaciari, P. Mancarella*, MIEL, un percorso per le competenze ICT nella formazione iniziale dei futuri insegnanti 679

## Esperienze d'uso dei linguaggi di programmazione

- F. A. Costabile, A. Serpe*, Esperienze di Programmazione in ambiente MatCos nella scuola secondaria 687

## Accessibilità delle TIC e formazione

- E. Laudanna, M. F. Potenza, B. Porcella*, Una proposta per la valutazione dell'accessibilità del software didattico: analisi dei risultati di una sperimentazione dei Centri ausili 701
- S. Besio, L. Ferlino, F. Occhionero*, Valutare l'accessibilità del software didattico: una proposta dei Centri ausili 711

## Esperienze di formazione per le olimpiadi di informatica

- P. Di Bitonto, P. Plantamura, V. L. Plantamura, T. Roselli, V. Rossano*, Una palestra virtuale per le Olimpiadi di Informatica 2007 720

## Esperienze interdisciplinari di informatica e matematica

- E. Poletti, O. Severin*, Il metodo Monte Carlo: approccio sperimentale al concetto di probabilità e al calcolo delle aree 729
- A. Gnudi*, Una metodologia collaborativa per l'insegnamento della matematica in ambiente elearning 738

## CSCL - Computer Supported Collaborative Learning

- O. Arpino, P. Plantamura*, Valutazione di ambienti di scrittura collaborativa on line 746
- P. Maresca, E. Palumbo, C. Bortone, R. Di Notte, M. C. Porcaro, F. Pascale, P. Sgrò*, Le olimpiadi della matematica: l'esperienza di due anni di formazione degli studenti di un liceo 756

F. La Mura, F. Della Corte, G. Franceschinis, B. Tosi, S. Alciati, R. Bordino, F. Calignano, Ambienti collaborativi come strumenti di ricerca e didattica in medicina dei disastri e d'emergenza: il simulatore e-DISTRICT CiPro

765

### Comunità virtuali per l'apprendimento e la costruzione di conoscenze

P. Bianchetti, L. Giannini, D. Mazzei, D. Merlo, E. Micheli, B. Vello, Progetto ROB & IDE: storia di Robot e di Androide

775

M. Costa, "Le comunità on-line per la diffusione e valorizzazione dei saperi per l'innovazione nel sistema rurale Veneto" - Il caso Impraweb2 Coldiretti Veneto

786

A. Berto, Nella scuola che cambia nasce una comunità virtuale per apprendere la matematica

796

A. Fini, Verso l'e-learning 2.0, dal formale all'informale: LTEver: un learning landscape per una comunità online

804

E. Busetti, G. Dettori, P. Forcheri, M. G. Ierardi, Condivisione di materiali didattici ed esperienze: un aiuto alla formazione dei docenti

811

S. Casu, A. Mameli, Progetto Pinkaro: condivisione virtuale di esperienze di educazione ambientale

821

L. Colazzo, A. Molinari, Corsi on line vs. Comunità on line. L'evoluzione di un esperimento di didattica universitaria

831

### Le tecnologie Web a supporto della didattica

P. Zito, N. Necchi, Dal blog al podcast...la strada è breve!!!

841

M. Delfino, Esplorare e rappresentare il mondo: risorse per la didattica della geografia

845

C. Melis, A. Crisponi, S. Cugia, Analisi di uno strumento per la valutazione e gestione del rischio nelle reti di e-learning

855

E. Caldirola, Interagire, integrare, internazionalizzare: ipotesi web-based per la didattica all'Università di Pavia

865

R. Didoni, Progetto IMPARONLINE IRRE Lombardia

875

E. Damiani, M. Anisetti, V. Bellandi, A. Colombo, F. Frati, U. Raimondi, D. Rebecconi, Virtual Lab: implementazione open source di un laboratorio virtuale

879

G. A. Cignoni, L. Ballini, M. Bonacchi, PMango: un'applicazione web per insegnare la gestione di progetto

889

I. Sensales, A. Cavašin, "Cittadino italiano, Cittadino del mondo"

900

F. Casadei, A. Palareti, Applicazioni didattiche su cartografia disponibile in rete: una analisi della Via Emilia attraverso Googlemaps

906

A. Carbonaro, R. Ferrini, Semantic video annotation in e-learning framework

916

M. F. Emiliani, F. Fiumana, M. Bertazzo, A. Bonvicini, S. Cacciamani, A. Furlati, E. Bottacin, F. Munafò, S. Rago, V. Ravaoli, A. De Florio, Cielo: gestire ed erogare la formazione universitaria in un ambiente integrato

925

G. Del Signore, S. Grande, A. Moreno, ENEA-scuola: un portale scientifico a sostegno della didattica tradizionale

933

G. Corrao, G. Della Vedova, A. Peretti, D. Unali, A. Zambon, E-learning per scienze statistiche: l'esperienza in Milano-Bicocca

946

F. Epifania, M. Reggio, Una esperienza universitaria di formazione assistita a beneficio degli studenti delle scuole superiori

955

D. Paladino, Costruire insieme agli allievi un sito web come ambiente d'apprendimento della lingua inglese e dell'informatica nella scuola primaria

964

M. Maggesi, WIMS, versione italiana

971

M. Lazzari, A. Betella, Un ambiente open source per la gestione del podcasting e una sua applicazione alla didattica

979

P. Foggia, G. Percannella, M. Vento, Un portale web per la erogazione di servizi didattici avanzati

983

M. Ciastellardi, Ricerca e didattica della filosofia in rete. Il laboratorio teorico Hermes\_Net

993

F. La Mura, Internet Slide Show: un semplice sistema di videoconferenza e slide show fruibile via web

1002



G. Fulantelli, M. Gentile, D. Taibi, M. Allegra, Open Learning Object: una nuova prospettiva per un utilizzo efficace delle risorse didattiche digitali

1006

E. De Vita, I. Marcialis, Tecniche di profilazione utente per la ricerca personalizzata di contenuti didattici

1016

## PRESENTAZIONE

DIDAMATICA 2007 si è svolta a Cesena, dove è tornata per la quarta volta, dopo un normale itinerare per l'Italia, nel rispetto della pluriennale tradizione.

DIDAMATICA – Informatica per la Didattica, lo ricordiamo, è il Convegno promosso annualmente dall'AICA che si propone di fornire un quadro ampio ed approfondito delle ricerche, degli sviluppi innovativi e delle esperienze in atto nel settore dell'Informatica applicata alla Didattica, nei diversi contesti di apprendimento.

Negli ultimi cinque anni DIDAMATICA è stata ospitata a Napoli, Genova, Ferrara, Potenza e Cagliari. In alcune di queste sedi si è svolta congiuntamente ad altri importanti eventi.

A Napoli (2002) si è svolta in coedizione con "Galassia Gutenberg", manifestazione dedicata a tutte le forme di Editoria per la Scuola.

Genova (2003) l'ha vista ospite di TED (Salone delle TECnologie Didattiche) Convegno-Mostra fortemente voluto dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) in collaborazione con l'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) che a Genova ha Sede.

Ferrara ha richiesto di ospitare DIDAMATICA in concomitanza con EXPO e-Learning 2004 (SALONE DELLA FORMAZIONE IN RETE), che il C.A.R.I.D (Centro di Ateneo per la Ricerca, l'Innovazione Didattica e l'Istruzione a Distanza), aveva progettato di organizzare.

Queste tre edizioni si sono molto caratterizzate per apertura, sviluppo e proposte di applicazioni e-Learning.

Un fenomeno, l' e-Learning, che in questo periodo ha indotto sia l'istituzione di nuove Associazioni Scientifiche, sia la nascita di Riviste di settore come pure l'organizzazione di Convegni specificamente orientati all'uso delle Reti Telematiche come strumenti tipici per i processi di apprendimento.

Per i temi, le proposte e i risultati emersi in queste edizioni, DIDAMATICA ha messo in evidenza un quadro complessivo e qualificato delle ricerche e delle esperienze in atto nel settore e in particolare in Italia.

E' risultato evidente che lo sviluppo e la diffusione di tecnologie, metodi e strumenti informatici e telematici hanno mutato esigenze e aspettative del mondo della Scuola, a tutti i livelli, e in generale, della formazione.

Interrogativo cruciale rimane il rapporto fra metodologie, processi di apprendimento e adeguatezza alla loro evoluzione. Ciò ha spinto, ad esempio, verso una non chiara distinzione fra metodi e strumenti, enfatizzando, in modo spesso eccessivo, un concetto di autoapprendimento o meglio di apprendimento "fai da te", non sempre accompagnato da apprezzabili risultati.

Nelle ultime due edizioni di DIDAMATICA (Potenza e Cagliari) si è tentato, possiamo dire con apprezzabile successo, di portare l'attenzione del mondo della formazione scolastica, universitaria e professionale, ai processi di costruzione della Conoscenza e di apprendimento, anche facendo riferimento a strumenti innovativi, ma non solo.

Ciò al fine di capire come facilitare i processi formativi ottimizzando e



**AICA**  
Associazione Italiana per l'Informatica  
ed il Calcolo Automatico



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
SEDE DI CESENA

---

# **DIDAMATICA 2007**

Informatica per la Didattica

**Atti**

**Parte II**

*A cura di*

A. Andronico, G. Casadei



*Ministero della Pubblica Istruzione*

---

Società Editrice *Asterisco snc*



**AICA**  
Associazione Italiana per l'Informatica  
ed il Calcolo Automatico



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
SEDE DI CESENA

# **DIDAMATICA 2007**

Informatica per la Didattica

**Atti**

Parte II

*A cura di*  
A. Andronico, G. Casadei



*Ministero della Pubblica Istruzione*

## COMITATO SCIENTIFICO

o ANDRONICO, Università degli Studi di Siena **Presidente**

gio CASADEI, Università degli Studi di Bologna, **Copresidente**

ce CARUGATI, Università degli Studi di Bologna, **Copresidente**

DE LOTTO, Past President AICA, **Copresidente**

eppe FIORI, D.G. Comunicazione, MPI, **Copresidente**

vanni ADORNI, Università degli Studi di

ova

cesco M. AYMERICH, Università Degli

li di Cagliari

onio CALVANI, Università degli Studi di

nze

onella CARBONARO, Università degli Studi

ologna

ola CAVALLO, Università degli Studi della

licata

elo CHIANESE, Università degli Studi di

oli "Federico II"

gi COLAZZO, Università degli Studi di

nto

oletta DESSI, Università degli Studi di

liari

iana DETTORI, ITD - CNR, Genova

ta Genovió DE VITA, AICA e Consulente

no FADINI, Università degli Studi di Napoli

erico II"

gherita FASANO, Università degli Studi

Basilicata

ni FENU, Università degli Studi di

liari

co FILIPPAZZI, AICA

a FORCHERI, IMATI- CNR, Genova

o FRIGNANI, Università degli Studi di

ara

Arrigo FRISIANI, Università degli Studi di

Genova

Giovanna GAZZANIGA, IAN - CNR, Pavia

Antonio GISOLFI, Università degli Studi di

Salerno

Mario ITALIANI, AICA

Tommaso LEO, Università degli Studi di Ancona

Elvis MAZZONI, Università degli Studi di

Bologna

Vittorio MIDORO, ITD - CNR, Genova

Michele MISSIKOFF, IASI - CNR, Roma

Giulio OCCHINI, AICA

Giorgio OLIMPO, ITD - CNR, Genova

Marco PEDRONI, Università degli Studi di

Ferrara

Donatella PERSICO, ITD - CNR, Genova

Giorgio POLETTI, Università degli Studi di

Ferrara

Maria POLO, Università degli Studi di Cagliari

Teresa ROSELLI, Università degli Studi di Bari

Paola SALOMONI, Università degli Studi di

Bologna

Giovanna SISSA, MPI

Guglielmo TRENTIN, ITD - CNR, Genova

Michele TORTORICI, Direzione Comunicazione,

MPI

Paola VELARDI, Università degli Studi di Roma

"La Sapienza"

Virginia VOLTERRA, ISTC - CNR, Roma

## COLLEGIO DEI REVISORI

Alberto Colorni

Aldopaolo Palareti

Alfio Andronico

Antonella Carbonaro

Antonio Teolis

Bianca Maria Varisco

Bruno Fadini

Elvis Mazzoni

Fiorenza Scotti

Francesco Aymerich

Fulvia Furinghetti

Giacomo Piscitelli

Giorgio Casadei

Giorgio Olimpo

Giorgio Poletti

Giovanna Gazzaniga

Giovanna Sissa

Giovanna Turrini

Giuliana Dettori

Guglielmo Trentin

Lucia Doretti

Lucia Ferlino

Lucia Salomone

Luigi Colazzo

Luigi Guerra

Marco Maggini

Maria Ferraris

Maria Piccione

Mario Alai

Mario Italiani

Marisa Michelini

Marta De Vita Genovió

Matteo Boni

Michela Ott

Michele Missikoff

Milla Lacchini

Monica Bianchini

Nicola Cavallo

Nicoletta Dessi

Paola Salomoni

Paolo Maresca

Paolo Torroni

Renzo Davoli

Roberto Giorgi

Roberto Guidorzi

Rosa Maria Bottino

Sara Cenni

Simone Martini

Simone Riccucci

Stefania Manca

Stefania Mignani

Stefano Cacciaguerra

Stefano Campi

Teresa Roselli

Vito Leonardo Plantamura

Vittorio Midoro

## COMITATO ORGANIZZATORE

izio ABBONDANZA, Ser.In.Ar. Forli-Cesena

a BORSANI, AICA

onella CARBONARO, Università degli Studi di Bologna

a FARABEGOLI, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione

o GARDINI, Polo Scientifico-Didattico di Cesena

a GARZANTI, Ser.In.Ar. Forli-Cesena

ela ROVINA, AICA

a SALOMONI, Università degli Studi di Bologna

## PATROCINI RICHIESTI:

Presidenza Consiglio dei Ministri

Ministero per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione

Ministero Università e Ricerca

CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione)

Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna

Regione Emilia Romagna

Provincia di Forlì-Cesena

Comune di Cesena

con il contributo di



**Ser.In.Ar. Forlì-Cesena**  
Servizi Integrati d'Area



**CRIAD**  
Centro di Ricerche e studi per  
l'Informatica Applicata alla Didattica



Fondazione  
Cassa di Risparmio  
di Cesena

## Tecnologie informatiche per la Didattica

- E. Bilotta, L. Fatibene, M. Francaviglia, M. G. Lorenzi, S. Mercadante, P. Pantano*, Portale di Matematica, Fisica e Arte 1
- P. Gallici, G. Massaro, G. Righetto, G. Jannis, E. Burchiellaro*, Cultura tecnoterritoriale: un tecnoviaggio 11
- G. Marcianò*, La robotica quale ambiente di apprendimento 22
- M. Ricciarelli, M. Mastroianni*, Descrizione di un sistema preposto alla verifica dei messaggi inviati alle liste di posta elettronica, per il controllo dello spam 33
- E. Spadavecchia*, Stimolare il cooperative learning attraverso il wiki 41
- L. Mich*, Valutare la qualità dei siti web: esperienze di formazione per un metodo basato sul meta-modello 7LOCI 51
- M. Fanizza*, Gli studenti del 2007 questi alieni 61
- A. Bonanno, M. Camarca, P. Sapia, A. Serpe*, Un learning object su una curva dalle proprietà sorprendenti: la cicloide 69
- A. Danieli*, L'informatica, una grande opportunità al servizio della didattica: svolgimento guidato di espressioni algebriche 79
- V. Spigai, M. Condotta*, E-learning in laboratori didattici. Lo strumento t-labs: sedimentazione, metatagging concettuale e condivisione della conoscenza 88
- A. Lorenzi*, Contenuti e metodologie per la didattica dell'informatica nella scuola superiore 98
- C. Montuori*, Ricerca e formazione per i docenti in Francia: il problema dell'insegnamento delle TIC in classe 108
- M. Bettoni, M. Mangiavini*, Dal latino al database 118
- N. Armenise, A. Grasso, T. Roselli*, Macchine virtuali per l'e-learning 128
- S. Bozzini, G. Limongiello, L. Mazzola, J. Weekes*, Il master ICT management: soluzioni open source personalizzate per l'alta formazione 138

*F. F. Maiorano, G. Berardi, G. V. Clarizio*, Integrazione e innovazione nella scuola: strumenti per sviluppare le collaborazioni in rete 420

*A. Bernardo, M. A. Bochicchio, A. Longo*, Progettazione e realizzazione della agenzia simulata delle entrate nella rete italiana delle imprese formative simulate 428

### **E-Learning nella formazione iniziale e permanente**

*E. Zibordi*, "Orientamento in uscita" un esempio di progetto didattico di integrazione tra un CMS (drupal) e un LMS (moodle) 438

*S. Grande, A. Moreno, A. Amato, C. Coccia*, Progetto Desire-Net: iniziativa e-learning a sostegno del trasferimento della cultura scientifica nei paesi dell'Europa dell'Est e del Mediterraneo 444

*J. E. Raffaghelli, V. Zangrando, C. M. Cipriani Pandini, A. M. Testa Braz Da Silva, F. Lumi Matuzawa*, Progetto Alfa-MIFORCAL: verso un modello di e-learning intercontinentale per la formazione degli insegnanti 454

*T. Armano, A. Drivet, O. Robutti, A. Sargenti, G. Trincherò*, Moodle e SIS: un'esperienza nella formazione degli insegnanti 459

*M. Banzato*, Sistemi e-learning nella formazione iniziale degli insegnanti 467

*T. Bartalini, F. Bondi, M. C. Verri*, Strumenti on-line per l'orientamento universitario verso le discipline scientifiche 480

*V. Benigno, E. Vallarino*, L'authentic assessment: una metodologia valutativa per l'e-learning 489

*A. Forni, P. Maccari, B. Tosi, F. La Mura, S. Alciati, R. Bordino*, Strumenti collaborativi di formazione a distanza interattiva nel campo della protezione civile 499

*V. Grion*, Formazione degli insegnanti in comunità on line 509

*G. Adorni, G. Lo Giudice, F. Rebellato, A. M. Sugliano*, EPICT-patente pedagogica europea per l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione 520

*A. Bonazzi*, E-learning nella formazione degli insegnanti: le piattaforme Neoassunti e DL 59 di Indire 529

*N. S. Pirruccello, G. Tramontana, S. Brunno*, E-SpeRiDi: una web community per i bisogni formativi degli utenti con l'integrazione di metodologie didattiche in presenza e a distanza 539

*N. Belcari, A. Del Guerra, F. Giuntoli, C. Guazzelli, D. Martini, L. Martorini, M. Nigro, C. A. Prete, A. Raggi, R. Romiti, G. Santoro, R. Sodini*, Progetto E-med: un ponte tra scuola media superiore e università 545

*C. Tognoni, A. Pessano*, Un esempio di collaborazione scuola superiore/università per la produzione di learning object per il recupero scolastico 554

## Esperienze ed applicazioni delle TIC

- D. R. Cammarota*, Esperienze di laboratorio "leggero" in aula 561
- A. Russo, F. Porta, P. Bettica, G. Russo*, Pitagora: Esperienze ed applicazioni delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione 571
- G. Ganino*, Televisione online e trasmissione della conoscenza in un contesto e-learning: proposta di un format multimediale a centralità audiovisiva 581
- R. Didoni*, Progetto LAPSUS IRRE Lombardia 590
- E. Spadavecchia*, Fare lezione con il Podcast 593
- T. Giandola, R. Genco*, T.I.C. e Cultura d'Impresa: l'e-learning nell'educazione permanente 603
- M. Tommasi*, Supporto web per i corsi in presenza 610
- M. L. Bargellini, G. Casadei, L. Puccia*, S@S: un sistema interattivo per l'autovalutazione 622
- L. Genito*, Una didattica collaborativa con le I.C.T. in bottega 632
- E. Mazzoni, P. Selleri, P. Gaffuri*, Efficacia dei learnig object per la didattica in ambito universitario: l'esperienza del "Laboratorio di Informatica 2 - Elementi di statistica" 642

## Le certificazioni informatiche

- C. R. Alfonsi, M. C. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo*, Il progetto campusone e la certificazione ECDL nelle università italiane 654
- M. R. Minelli, L. Tassinari*, Lazio e-Citizen, una certificazione per tutti, nessuno escluso 664

## Il portfolio delle competenze

- V. Midoro, M. Banzato*, Competenze sulle ICT degli insegnanti nella società della conoscenza 668

- M. Berni, A. Bonsignori, P. Fornaciari, P. Mancarella*, MIEL, un percorso per le competenze ICT nella formazione iniziale dei futuri insegnanti 679

## Esperienze d'uso dei linguaggi di programmazione

- F. A. Costabile, A. Serpe*, Esperienze di Programmazione in ambiente MatCos nella scuola secondaria 687

## Accessibilità delle TIC e formazione

- E. Laudanna, M. F. Potenza, B. Porcella*, Una proposta per la valutazione dell'accessibilità del software didattico: analisi dei risultati di una sperimentazione dei Centri ausili 701
- S. Besio, L. Ferlino, F. Occhionero*, Valutare l'accessibilità del software didattico: una proposta dei Centri ausili 711

## Esperienze di formazione per le olimpiadi di informatica

- P. Di Bitonto, P. Plantamura, V. L. Plantamura, T. Roselli, V. Rossano*, Una palestra virtuale per le Olimpiadi di Informatica 2007 720

## Esperienze interdisciplinari di informatica e matematica

- E. Poletti, O. Severin*, Il metodo Monte Carlo: approccio sperimentale al concetto di probabilità e al calcolo delle aree 729
- A. Gnudi*, Una metodologia collaborativa per l'insegnamento della matematica in ambiente elearning 738

## CSCL - Computer Supported Collaborative Learning

- O. Arpino, P. Plantamura*, Valutazione di ambienti di scrittura collaborativa on line 746
- P. Maresca, E. Palumbo, C. Bortone, R. Di Notte, M. C. Porcaro, F. Pascale, P. Sgrò*, Le olimpiadi della matematica: l'esperienza di due anni di formazione degli studenti di un liceo 756

*F. La Mura, F. Della Corte, G. Franceschinis, B. Tosi, S. Alciati, R. Bordino, F. Calignano*, Ambienti collaborativi come strumenti di ricerca e didattica in medicina dei disastri e d'emergenza: il simulatore e-DISTRICT CiPro

765

### **Comunità virtuali per l'apprendimento e la costruzione di conoscenze**

*P. Bianchetti, L. Giannini, D. Mazzei, D. Merlo, E. Micheli, B. Vello*, Progetto ROB & IDE: storia di Robot e di Androide

775

*M. Costa*, "Le comunità on-line per la diffusione e valorizzazione dei saperi per l'innovazione nel sistema rurale Veneto" - Il caso Impraweb2 Coldiretti Veneto

786

*A. Berto*, Nella scuola che cambia nasce una comunità virtuale per apprendere la matematica

796

*A. Fini*, Verso l'e-learning 2.0, dal formale all'informale: LTEver: un learning landscape per una comunità online

804

*E. Buseti, G. Dettori, P. Forcheri, M. G. Ierardi*, Condivisione di materiali didattici ed esperienze: un aiuto alla formazione dei docenti

811

*S. Casu, A. Mameli*, Progetto Pinkaro: condivisione virtuale di esperienze di educazione ambientale

821

*L. Colazzo, A. Molinari*, Corsi on line vs. Comunità on line. L'evoluzione di un esperimento di didattica universitaria

831

### **Le tecnologie Web a supporto della didattica**

*P. Zito, N. Necchi*, Dal blog al podcast...la strada è breve!!!

841

*M. Delfino*, Esplorare e rappresentare il mondo: risorse per la didattica della geografia

845

*C. Melis, A. Crisponi, S. Cugia*, Analisi di uno strumento per la valutazione e gestione del rischio nelle reti di e-learning

855

*E. Caldirola*, Interagire, integrare, internazionalizzare: ipotesi web-based per la didattica all'Università di Pavia

865

*R. Didoni*, Progetto IMPARONLINE IRRE Lombardia

875

*E. Damiani, M. Anisetti, V. Bellandi, A. Colombo, F. Frati, U. Raimondi, D. Rebecani*, Virtual Lab: implementazione open source di un laboratorio virtuale

879

*G. A. Cignoni, L. Ballini, M. Bonacchi*, PMango: un'applicazione web per insegnare la gestione di progetto

889

*I. Sensales, A. Cavasin*, "Cittadino italiano, Cittadino del mondo"

900

*F. Casadei, A. Palareti*, Applicazioni didattiche su cartografia disponibile in rete: una analisi della Via Emilia attraverso Googlemaps

906

*A. Carbonaro, R. Ferrini*, Semantic video annotation in e-learning framework

916

*M. F. Emiliani, F. Fiumana, M. Bertazzo, A. Bonvicini, S. Cacciamani, A. Furlati, E. Bottacin, F. Munafò, S. Rago, V. Ravaioli, A. De Florio*, Cielo: gestire ed erogare la formazione universitaria in un ambiente integrato

925

*G. Del Signore, S. Grande, A. Moreno*, ENEA-scuola: un portale scientifico a sostegno della didattica tradizionale

933

*G. Corrao, G. Della Vedova, A. Peretti, D. Unali, A. Zambon*, E-learning per scienze statistiche: l'esperienza in Milano-Bicocca

946

*F. Epifania, M. Reggio*, Una esperienza universitaria di formazione assistita a beneficio degli studenti delle scuole superiori

955

*D. Paladino*, Costruire insieme agli allievi un sito web come ambiente d'apprendimento della lingua inglese e dell'informatica nella scuola primaria

964

*M. Maggesi*, WIMS, versione italiana

971

*M. Lazzari, A. Betella*, Un ambiente open source per la gestione del podcasting e una sua applicazione alla didattica

979

*P. Foggia, G. Percannella, M. Vento*, Un portale web per la erogazione di servizi didattici avanzati

983

*M. Ciastellardi*, Ricerca e didattica della filosofia in rete. Il laboratorio teoretico Hermes\_Net

993

*F. La Mura*, Internet Slide Show: un semplice sistema di videoconferenza e slide show fruibile via web

1002



G. Fulantelli, M. Gentile, D. Taibi, M. Allegra, Open Learning Object: una nuova prospettiva per un utilizzo efficace delle risorse didattiche digitali

1006

E. De Vita, I. Marcialis, Tecniche di profilazione utente per la ricerca personalizzata di contenuti didattici

1016

## PRESENTAZIONE

DIDAMATICA 2007 si è svolta a Cesena, dove è tornata per la quarta volta, dopo un normale itinerare per l'Italia, nel rispetto della pluriennale tradizione.

DIDAMATICA – Informatica per la Didattica, lo ricordiamo, è il Convegno promosso annualmente dall'AICA che si propone di fornire un quadro ampio ed approfondito delle ricerche, degli sviluppi innovativi e delle esperienze in atto nel settore dell'Informatica applicata alla Didattica, nei diversi contesti di apprendimento.

Negli ultimi cinque anni DIDAMATICA è stata ospitata a Napoli, Genova, Ferrara, Potenza e Cagliari. In alcune di queste sedi si è svolta congiuntamente ad altri importanti eventi.

A Napoli (2002) si è svolta in coedizione con "Galassia Gutenberg", manifestazione dedicata a tutte le forme di Editoria per la Scuola.

Genova (2003) l'ha vista ospite di TED (Salone delle TECnologie Didattiche) Convegno-Mostra fortemente voluto dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) in collaborazione con l'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) che a Genova ha Sede.

Ferrara ha richiesto di ospitare DIDAMATICA in concomitanza con EXPO e-Learning 2004 (SALONE DELLA FORMAZIONE IN RETE), che il C.A.R.I.D (Centro di Ateneo per la Ricerca, l'Innovazione Didattica e l'Istruzione a Distanza), aveva progettato di organizzare.

Queste tre edizioni si sono molto caratterizzate per apertura, sviluppo e proposte di applicazioni e-Learning.

Un fenomeno, l'e-Learning, che in questo periodo ha indotto sia l'istituzione di nuove Associazioni Scientifiche, sia la nascita di Riviste di settore come pure l'organizzazione di Convegni specificamente orientati all'uso delle Reti Telematiche come strumenti tipici per i processi di apprendimento.

Per i temi, le proposte e i risultati emersi in queste edizioni, DIDAMATICA ha messo in evidenza un quadro complessivo e qualificato delle ricerche e delle esperienze in atto nel settore e in particolare in Italia.

E' risultato evidente che lo sviluppo e la diffusione di tecnologie, metodi e strumenti informatici e telematici hanno mutato esigenze e aspettative del mondo della Scuola, a tutti i livelli, e in generale, della formazione.

Interrogativo cruciale rimane il rapporto fra metodologie, processi di apprendimento e adeguatezza alla loro evoluzione. Ciò ha spinto, ad esempio, verso una non chiara distinzione fra metodi e strumenti, enfatizzando, in modo spesso eccessivo, un concetto di autoapprendimento o meglio di apprendimento "fai da te", non sempre accompagnato da apprezzabili risultati. Nelle ultime due edizioni di DIDAMATICA (Potenza e Cagliari) si è tentato, possiamo dire con apprezzabile successo, di portare l'attenzione del mondo della formazione scolastica, universitaria e professionale, ai processi di costruzione della Conoscenza e di apprendimento, anche facendo riferimento a strumenti innovativi, ma non solo.

Ciò al fine di capire come facilitare i processi formativi ottimizzando e massimizzando efficienza ed efficacia.

## “LE COMUNITÀ ON-LINE PER LA DIFFUSIONE E VALORIZZAZIONE DEI SAPERI PER L’INNOVAZIONE NEL SISTEMA RURALE VENETO”

### - IL CASO IMPRAWEB2 COLDIRETTI VENETO -

Di Massimiliano Costa, ricercatore M/PED 01 Università Ca' Foscari Venezia

*Le comunità di pratica virtuali rappresentano oggi una possibile leva per lo costruzione di identità e conoscenze funzionali ad uno sviluppo della formazione personalizzato e partecipato. Il progetto Impraweb<sup>2</sup> promosso da Coldiretti veneto, ridefinendo il concetto di comunità on line su basi di pratiche territoriali contribuisce ad aprire una prospettiva di riflessione sulle modalità di coniugazione possibile tra sviluppo professionale e territoriale grazie all'utilizzo della rete. La comunità di pratica territoriale on line, alimentando un processo di definizione identitario (territorio) fondato su schemi di multiappartenenza (pratiche), genera, attraverso processi interattivi, il senso di identificazione (le competenze del manager territoriale) e di negoziabilità (abilita all'uso dei contenuti erogati via web a fini formativi e partecipativi)*

*Le comunità del progetto Impraweb<sup>2</sup> hanno qualificato l'utilizzo dell'ITC, come spazio di sperimentazione di una continua e ricorsiva composizione delle migliori expertise manageriali per lo sviluppo rurale, capaci di coinvolgere una pluralità dinamica di attori (trentasei imprenditori agricoli rurali del nord est operanti in differenti filiere) nella costruzione di saperi professionali orientati al senso del sé e alla propria identità culturale e storica.*

### Il progetto” Impraweb 2- Learning communities”

Giancarlo Livraghi nel suo libro “*La coltivazione dell'internet*”, sottolinea come nella cultura e nella società della rete, ci sono valori antichi. Sebbene i nuovi sistemi di comunicazione non abbiano precedenti nella storia dell'umanità, molte delle dinamiche, tra cui comportamenti e relazioni, sono più comprensibili se li osserviamo da un punto di vista antropologico e perché no proprio da quello dell'agricoltura, i cui principi e valori ben esprimono la *connettività* incarnata da *internet*.(Livraghi 2000.).Scriveva a questo proposito John Perry Barlow: “*La mia convinzione è che le abitudini mentali dell'agricoltura siano molto più adatte per capire le qualità essenzialmente biologiche dell'economia dell'informazione di quanto non possano esserlo i vizi meccanicistici della visione industriale del mondo*”.

La rappresentazione della rete come sistema biologico e il recupero dell'idea di comunità come modello sostenibile di sviluppo organizzativo consentono di ristabilire un'importante connessione con quei principi e valori che governano il mondo agricolo.

In particolare l'innovatività del progetto Impraweb 2 attuato dalla Coldiretti Veneto come azione di sistema (misura c.1 fse regione veneto), risiede nel tentativo di studiare, implementare e favorire lo sviluppo di quelle condizioni capaci di dare vita ad un *network* di comunità di pratica territoriali generatrici di una governance formativa che coniughi identità, territorio con lo sviluppo di competenze, professioni ed expertise di sistema.



<http://www.iriapfad.it/prodotto/#>

In agricoltura, il vantaggio concorrenziale non si gioca più esclusivamente a livello di prodotto, ma sempre più nella capacità delle imprese di puntare su degli elementi distintivi. Vicari a questo proposito sostiene che l'impresa può acquisire un vantaggio competitivo, rispetto ai concorrenti, se è in grado di formulare una strategia che faccia leva su capacità uniche. (Vicari S.,1989). Nel caso delle imprese del sistema primario del triveneto, questa capacità unica si riferisce alla possibilità di promuovere, assieme ai prodotti, la propria identità territoriale. Se dunque il valore del prodotto è ancorato al territorio in cui è nato, è evidente come questo ultimo ricopra un ruolo di primaria importanza, in quanto dimensione identitaria, culturale e relazionale, oltre che spaziale. La dimensione territoriale diventa in questo senso elemento unificatore e catalizzatore, il luogo ideale entro cui promuovere l'incontro delle diverse

identità locali, per farle lavorare in direzione della creazione di un'unica grande identità territoriale.

La formazione, in tale prospettiva, diventa una esigenza spinta e co-progettata dagli stessi utenti tanto da divenire lo snodo di quella governance di sistema che raccorda apprendimenti formali, informali e non formali (life style).

Impr@web 2 è la sperimentazione che ha visto la contestualizzazione del modello delle comunità di pratica in rete entro il sistema primario triveneto (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino): attraverso il progetto, si è inteso tracciare una nuova pista di analisi entro cui sperimentare una metodologia capace di favorire l'accesso alla formazione su basi continue, e allo stesso tempo di promuovere nuove modalità ed occasioni di apprendimento. L'iniziativa prosegue una prima sperimentazione, attuata con il precedente progetto FSE/ C1 "Creazione di una rete per FaD e servizi avanzati nel sistema dei distretti rurali del nord est"<sup>1</sup>, e vuole costituire un passaggio consapevole del valore della rete per lo sviluppo dei sistemi territoriali di contatto tra il mondo delle imprese ed il consumo di "prodotto territorio", mediante il supporto alla creazione di nuove competenze ad uso degli operatori rurali.

La comunità di pratica territoriale si è presentata quale strumento ideale per promuovere e diffondere nel mondo rurale un atteggiamento corretto e disponibile per lo sviluppo e la promozione territoriale. Essa, organizzata secondo la logica di rete, sviluppa le competenze degli imprenditori agricoli al fine di promuovere e creare le premesse per comprendere, articolare e commercializzare il *prodotto territorio*.<sup>2</sup> Prevede la partecipazione di tre dimensioni imprenditoriali sostanziali per il sistema primario veneto: l'imprenditoria agricola femminile, i giovani imprenditori in fase di passaggio generazionale e le aziende che operano in ambito agrituristico e di contatto diretto con il consumo. Tutti e tre i gruppi contribuiscono significativamente allo sviluppo futuro del settore nell'affrontare la transizione da agricoltura tradizionale ad agricoltura multifunzionale, che sta interessando il comparto negli ultimi anni.

Il Progetto ha visto protagoniste 36 aziende agricole del Veneto, Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige. La scelta delle aziende partecipanti è stata fatta su candidatura volontaria e sulla base di un colloquio motivazionale rispetto ai temi della sperimentazione.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Nel progetto si è sperimentata la rilevanza dell'ausilio di nuove tecnologie *web-based* nella diffusione del know-how, mirando a favorire l'insieme delle modalità didattiche adatte per l'apprendimento degli adulti: in presenza, a distanza, in auto-formazione su base individuale, apprendimento collaborativi e cooperativo.

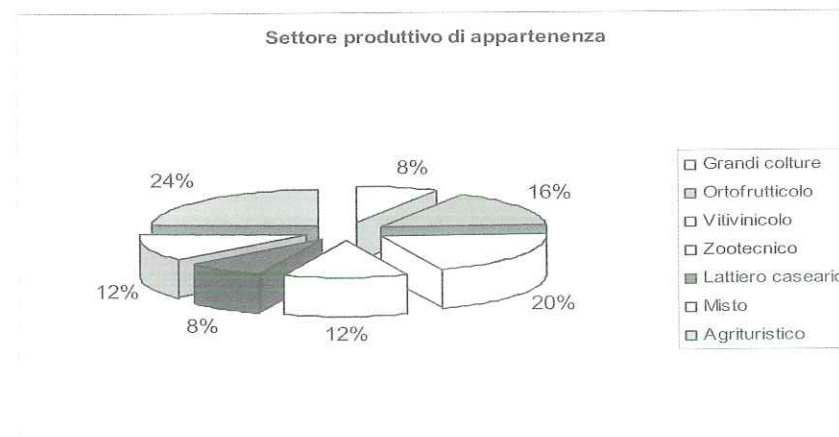
<sup>2</sup> Il *prodotto territorio* è quel "prodotto tipico" che ci fa riscoprire l'interesse non solo verso il prodotto in sé, ma anche verso il suo contesto di produzione, con riguardo a quegli aspetti che ne connotano in modo originale il paesaggio e l'ambiente naturale, la storia, la cultura e le tradizioni – scritte e tramandate – che vanno a caratterizzare il prodotto stesso in modo biunivoco.

È costituito da:

- *elementi materiali*: prodotto in senso stretto;
- *elementi immateriali*: fattori in grado di valorizzare e determinare il prodotto in senso allargato;
- *relazioni* esistenti tra i due elementi

<sup>3</sup> Il titolo di studio più diffuso tra i soggetti partecipanti alla comunità è il diploma di scuola media superiore (60%), segue la laurea/ diploma di laurea con il 20%, la licenza media con il 12%, la qualifica professionale e la licenza elementare rispettivamente del 4%. Il gruppo presenta un tasso di

Si sono costituite 3 comunità – *Terre d'Asburgo, Signorie, Serenissima* - in base all'appartenenza territoriale e a quella storico – culturale, individuando un perimetro di confine atto a consolidare ulteriormente l'aspetto identitario.<sup>4</sup>



Ogni comunità è strutturata in un gruppo di 12 persone con la presenza, mediamente nel gruppo, di 3 donne imprenditrici, 3 giovani e 3 imprenditori impegnati in percorsi di innovazione.<sup>5</sup>

Gli obiettivi perseguiti del progetto sono stati quelli di:

- arrivare, grazie all'interazione on line coordinata dal tutor, ad una *definizione condivisa di prodotto territorio nella sua dimensione economica, sociale e culturale*;

scolarizzazione superiore alla media (il 20% possiede addirittura la laurea), mentre il settore agricolo si caratterizza ancora per un basso

livello di scolarizzazione<sup>3</sup>, che da molti è segnalato come uno dei punti di debolezza della categoria.

Tuttavia a rendere più attendibile il dato intervengono nel nostro caso l'età media bassa che si aggira intorno ai 40 anni<sup>3</sup>. Questo giustificerebbe inoltre la discreta padronanza dichiarata rispetto all'uso dello strumento informatico. Il 44% definisce buono il proprio livello di competenza informatica, il 48% sufficiente e solo l'8% insufficiente.

<sup>4</sup> *Comunità*

- *Terre d'Asburgo*: le montagne del triveneto fino ai territori occupati storicamente dagli Asburgo;
- *Signorie*: zona centrale del Veneto risalente al periodo tra Medioevo e Rinascimento;
- *Serenissima*: zona litoranea veneta di antica dominazione veneziana.

<sup>5</sup> In particolare:

- i giovani imprenditori con la loro vivacità a livello imprenditoriale, con le nuove conoscenze di cui sono portatori, con il miglior livello di scolarizzazione rappresentano un'importante leva per il futuro dell'agricoltura,<sup>5</sup>
- le donne imprenditrici grazie alla loro sensibilità ambientale, unita alla capacità di trasmettere e conservare le tradizioni locali sanno cogliere tutte le varie sfaccettature della multifunzionalità e possono muovere in direzione di uno sviluppo e valorizzazione del *prodotto territorio*,
- imprenditori agrituristici permettono di vivere appieno il territorio esplorandolo, gustandone i suoi prodotti riletti attraverso la cucina tradizionali, conoscendolo attraverso percorsi didattici, etc..

- individuare le principali competenze e conoscenze del manager del territorio rurale, inteso come soggetto consapevole ed interattivo con le altre forze locali per la valorizzazione dei prodotti;
- incoraggiare grazie ad incontri in presenza, lo scambio significativo di esperienze per valorizzare la cultura locale, diffondere nuove opportunità di apprendimento su basi continue, secondo le modalità consentite dalla ICT, tarandole sulla cultura del piccolo imprenditore e sulla sua talvolta scarsa dimestichezza con le tecnologie informatiche<sup>6</sup>. Il risultato atteso e realizzato è stata la progettazione e realizzazione, a cui hanno partecipato gli stessi imprenditori agricoli, di un corso on line sul manager del territorio rurale;
- intensificare il potenziamento e la diffusione dell'e-learning nella formazione continua nel sistema rurale, grazie alla erogazione ad accesso libero e gratuito del corso on line (<http://www.iripafad.it/prodotto/>) e dalla diffusione dell'iniziativa grazie al coinvolgimento diretto di ogni sede della Coldiretti Veneto.

A livello organizzativo e procedurale si è deciso di adottare una modalità di partecipazione dei soggetti coinvolti che ha previsto un'equilibrata alternanza fra momenti "in presenza" e "a distanza" (calendarizzati). La preferenza per questo tipo di approccio è giustificabile dalle caratteristiche dell'utenza coinvolta, che porta la richiesta di una diversa modalità di apprendimento, più coinvolgente e attiva oltre che dalla volontà di integrare le diverse dinamiche in modo da creare un'interdipendenza positiva tra le due dimensioni suddette. Il portale implementato da Bluarancio S.p.a ha supportato lo sviluppo del progetto articolando il web spaces in questo modo:

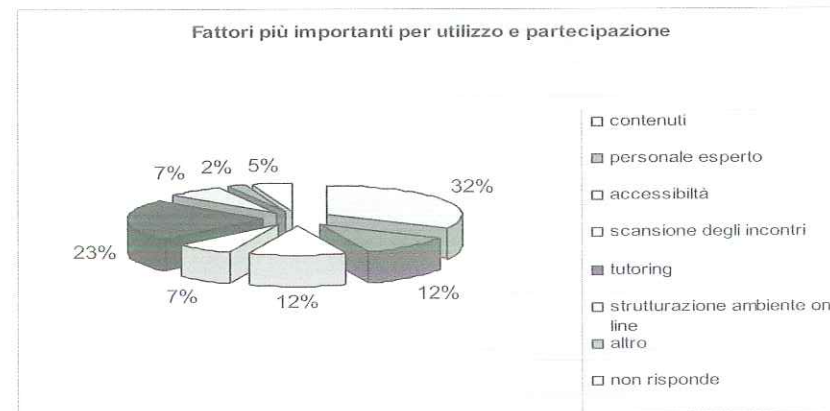
- *Profili degli utenti*, spazio all'interno del quale sono consultabili le singole schede di presentazione con i dati personali di ciascun utente. Permette la prima occasione di incontro e conoscenza tra i partecipanti.
- Forum "il Filò", Forum generale al quale tutte e tre le comunità hanno accesso. Quest'area ricopre un ruolo particolarmente importante, in quanto consente di mettere in comune i materiali prodotti dalle singole comunità, portando il confronto ad un ulteriore livello,
- Forum delle sotto comunità territoriali: "Terre d'Asburgo", "Le Signorie", "La Serenissima", forum dedicati alle singole comunità,
- Chat Attraverso le chat animata da un tutor, ha reso possibili sviluppare e approfondire gli input trasmessi ed emersi nel corso degli incontri (in presenza). Questi contenuti si sono sistematicamente arricchite dell'apporto esperienziale dei partecipanti alle community, dando vita ad uno scambio vivace, fatto di contributi e punti di vista diversi. Le discussioni prodotte in chat e rielaborate vengono restituite al forum in modo che le singole comunità possano in qualsiasi momento ripercorrere e approfondire l'output degli argomenti trattati.

I contenuti di tutti gli incontri sono stati in ultimo convertiti in un vero e proprio corso di formazione on line. In tal modo gli imprenditori agricoli, al momento della restituzione, diventano artefici e contemporaneamente destinatari dell'azione formativa.

<sup>6</sup> L'obiettivo è quello di semplificare il loro uso e consentirne l'accesso ad un'utenza non sempre attrezzata culturalmente per lo sfruttamento di tali occasioni.

## Una valutazione dell'esperienza: i fattori più importanti e le ricadute

La comunità di impraweb 2 è stata sottoposta ad un attento processo di monitoraggio e valutazione.<sup>7</sup> Tra i risultati più interessanti che vogliamo evidenziare sono quei fattori che gli imprenditori agricoli, sulla base della propria esperienza, percepiscono come centrali nel garantire una buona partecipazione ad una comunità di pratica in rete.



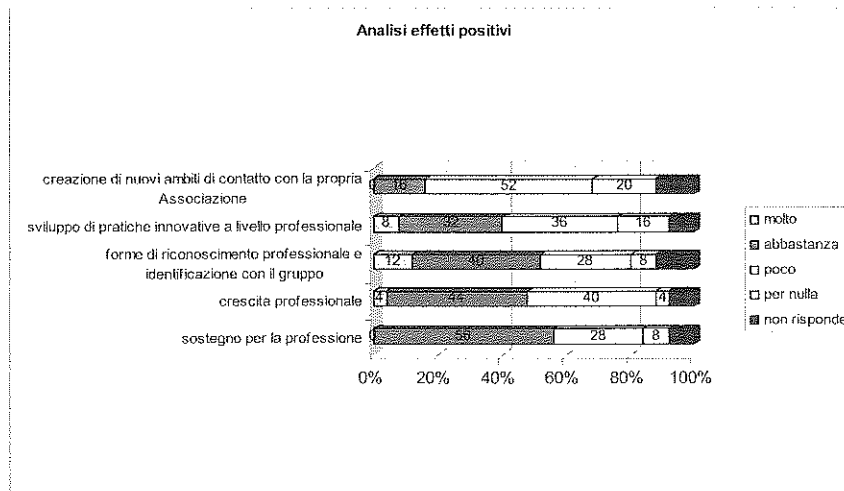
I risultati indicano diversi fattori fra i quali spiccano la ricchezza dei contenuti (32%) e il supporto del tutor (23%) nonché la presenza di personale esperto (12%). L'importanza associata ai contenuti rivela un desiderio di avere un ritorno soddisfacente in termini di efficacia della formazione a livello personale-professionale e soprattutto in termini di investimento di tempo.

Figura percepita importante è quella del tutor cui attribuiscono un valore indicativo della percezione della sua importanza nell'essere un tassello indispensabile nelle dinamiche che caratterizzano e governano la formazione in rete. Altra figura percepita come importante è quella dell'esperto (12%) ritenuto responsabile dei contenuti, che avvalora gli argomenti di discussione e il loro percorso formativo nel delineare e promuovere il *prodotto territorio*.

Significativo appare il giudizio sull'accessibilità (12%) e sulla scansione degli incontri (7%) considerati da alcuni soggetti fattori critici in quanto, come abbiamo visto precedentemente, spesso i tempi della comunità non coincidono con i loro impegni lavorativi.

Analizzando, gli effetti positivi dell'esperienza della comunità osserviamo una buona ricaduta a livello di crescita (44%) e di sostegno professionale (56%), di identificazione con il gruppo e di riconoscimento professionale (40%). Minore è l'esito per quel che riguarda la creazione di nuovi ambiti di contatto con la propria Associazione (52%) e lo sviluppo di pratiche innovative a livello professionale (36%).

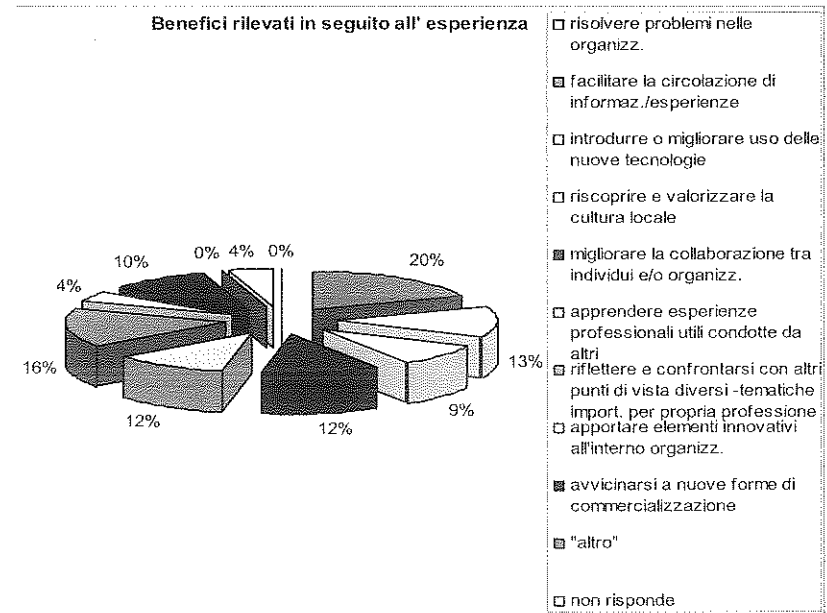
<sup>7</sup> La sperimentazione di ricerca ha visto una fase di valutazione che si avvalsa di metodologie di indagine quantitative (questionari a risposta multipla) e qualitative (colloqui individuali di riscontro)



In ultima analisi va evidenziato la trasferibilità in ambito professionale grazie all'esperienza maturata nella comunità in rete. Gli imprenditori per lo più hanno rilevato un miglioramento delle proprie relazioni. Tenendo conto che era data loro la possibilità di fornire più risposte, registriamo una lieve differenza tra un cambiamento favorevole con i colleghi (40%) e l'utenza (36%) a conferma di una miglioria nei rapporti. Una buona parte (32%) tuttavia ritiene di non avere ampliato i propri contesti relazionali.

Emerge in modo chiaro dal grafico riportato sopra un'utilità diversificata attribuita all'esperienza di comunità nella quale si impone l'aspetto relazionale, un'ulteriore prova del valore sociale di questa esperienza. Nello specifico si rilevano: facilitare la circolazione di informazioni/ esperienze (20%), riflettere e confrontarsi con punti di vista diversi riguardo tematiche importanti per la propria professione (16%), migliorare la collaborazione tra individui e/o organizzazioni e apprendere esperienze professionali utili condotte da altri (entrambe 12%).

Introdurre e migliorare l'uso delle nuove tecnologie (13%) riveste un indice significativo di quanto l'esperienza abbia consentito con la diffusione e la familiarizzazione dell'impiego delle ICT lo sviluppo di nuove modalità formative. L'intricarsi di relazioni ha permesso di avvicinarsi a nuove forme di commercializzazione (10%) riscoprendo e valorizzando la cultura locale (9%).



### Conclusioni

Il concetto di territorio come *milieu* (Governa 1999) ci porta ad una visione dei sistemi nazionali e locali in grado di apprendere e di evolvere, attraverso una co-evoluzione dove le trasformazioni dei diversi contesti sono interdipendenti. L'interazione sistemica rappresenta forse la causa principale dell'estrema difficoltà di comprensione della dinamica dei fenomeni e di quelle che possono essere definite come regole di funzionamento dell'ambiente. La contrazione del tempo e la dilatazione dello spazio comportano un aumento di interazioni tra le variabili ambientali; si riduce il numero di variabili indipendenti e aumenta la gamma delle relazioni multiple da tenere sotto controllo.

Oggi, contrariamente a ieri, si è competitivi in quanto le conoscenze e le potenzialità locali trovano estese complementarietà con le disponibilità situate in altri sistemi territoriali interdipendenti.(Donegà 2000). L'interconnessione tra variabili determina una "unità nella molteplicità". La maggior parte della dinamica ambientale, infatti, non deriva dall'azione di singoli individui, ma dall'azione combinata di molteplicità di individui che, pure operando singolarmente e, in apparenza autonomamente, producono sistemi collettivi che indirizzano, poi, gli stessi comportamenti individuali. Lo sviluppo di ecosistemi integrati non si può limitare al rapporto tra le imprese e tra queste e i propri clienti e mercati: questa integrazione presuppone una diversa velocità di scambio delle conoscenze e la diffusione delle competenze lungo tutta la catena del valore.

La formazione è il luogo quindi privilegiato della ricomposizione di una identità e singolarità umana espressione di una multiappartenenza e una multi-identità culturale e valoriale

Questa esperienza di Impraweb 2, ha identificato la possibilità di creare, nel legame tra identità e territorio, uno spazio semantico e interattivo dove si delineano le traiettorie formative partendo dalla valorizzazione della propria storia, cultura e l'identità territoriale. La sintesi che ne emerge è una proposta formativa partecipata e condivisa capace di coniugare: apprendimenti e contesti, cultura e formazione, progettualità e formatività.<sup>8</sup>

È proprio a questo livello che si inserisce il ruolo della comunità di pratica territoriale in cui l'identità non si costruisce intorno ad una specifica pratica condivisa e nel singolo prodotto, ma in tante pratiche diverse che insieme mirano a promuovere il prodotto territorio nel suo complesso

Anche per quanto riguarda l'organizzazione e l'accesso alla conoscenza, la comunità di pratica territoriale potrà ricoprire un ruolo significativo nella misura in cui attraverso la rete renderà possibile la costituzione di ambienti in grado di rielaborare, all'interno del tessuto sociale e relazionale, l'esperienza del singolo maturata dentro ad uno specifico contesto d'azione. In questo modo il portato esperienziale dell'individuo potrà essere socializzato e condiviso con altri che sono coinvolti nella stessa pratica lavorativa e in questo percorso, essere rielaborato, ricombinato e arricchito fino a diventare parte di un vero e proprio repertorio di conoscenze a disposizione dei network delle comunità territoriali.

Riunire in rete le aziende agricole, che con pratiche diverse operano nel contesto territoriale triveneto, significa ricongiungere il tessuto sociale e creare nuove occasioni di generazione, selezione e validazione delle conoscenze pratiche.

In questo modo la comunità on line espressa nel progetto Impraweb 2 non assolve più un compito esclusivamente strumentale legato alla commercializzazione dei prodotti<sup>9</sup>, in vista di un aumento di business, ma si candida ad essere promotrice di nuove forme di apprendimento (formale e informale) e comunicazione.(Jonassen 1993; Margiotta U.1997.). L'utilizzo dell'ITC per l'apprendimento rappresenta pertanto, per il contesto rurale, una grande opportunità nella misura in cui sarà capace di coniugare i vantaggi del suo utilizzo<sup>10</sup> con la capacità di riconoscere le aspettative, i bisogni, le identità, le culture, le pratiche, le storie e i vissuti dei suoi partecipanti.

<sup>8</sup> Ad oggi, tutti gli imprenditori della Coldiretti, possono accedere al percorso formativo sul manager rurale nato dall'esperienza Impraweb 2 (<http://www.iriipaveneto.it/learningcommunities/>)

<sup>9</sup> Come aveva fatto precedentemente la prima sperimentazione Coldiretti: Impraweb (<http://www.iriipafad.it/impreweb/>)

<sup>10</sup> L'accesso alla formazione attraverso supporti informatici offre gli ovvi vantaggi legati all'eliminazione delle barriere spazio - temporali, permettendo un accesso continuo alle informazioni, in ogni momento ed in ogni luogo, con rapidità e costi di gestione ridotti: un plus irrinunciabile per il nuovo scenario rurale veneto.

## Bibliografia

- [1] Banzato Monica, "Apprendere in rete", Utet libreria, 2002
- [2] Barlow J.P, 1998 "Africa Rising", Wired. 1998.
- [3] Livraghi G., 2000, "La Coltivazione dell'internet", il Sole 24 ore,
- [4] Bocconi S., Midoro V., Sarti L., 1999, *Valutazione della qualità nella formazione in rete*, TD-Rivista di tecnologia didattiche, n.16
- [5] Brown A.L., Campione J.C., 1994, *Guided discovery in a community of learners*, in McGilly K., *Classroom lessons:integrating cognitive theory and classroom practice*, MIT Press, Cambridge
- [6] Brown, J. S., Duguid, P., "Organization learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovation", *Organization Science*, 2, 40-57. 1991
- [7] Carrera A., 2001, *E-learning dal paradigma trasmissivo a quello interattivo*, Sdilab, Venezia
- [8] Costa M., 2002 : "Economia della formazione: la bussola del valore", Quaderni SSIS n.1 , Aprile 2002, Venezia
- [9] Costa M., 2002: *L'economia della formazione Glocal learning-*, Utet, Torino
- [10] Costa M., Dal Fiore F.,2005 *Entità in formazione. Dalle comunità ai network*, Utet Torino
- [11] De Kerckhove D., 1993, *Brainframes*, Baskerville, Bologna
- [12] Di Nubila R.D. "Dal gruppo al gruppo di lavoro. L'animazione in team: la conduzione, l'animazione, l'efficacia", Tecom Project Editore Multimediale, Ferrara, 2000
- [13] Galliani L., Varisco B.M., Banzato M., Costa R., "Tecnologie informatiche e telematiche per la facoltà di Scienze della Formazione", Pensa MultiMedia, Lecce, 2002
- [14] Governa F. (1999) Il milieu urbano nei processi di sviluppo, Franco Angeli Milano
- [15] Lave, J. & Wenger, E. (1991), "Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation". Cambridge, Cambridge University Press.
- [16] Margiotta U. (a cura di), 1998, *Pensare in rete*, Clueb, Bologna
- [17] Margiotta U., 1998, *Pensare la formazione*, Armando editore, Roma
- [18] Micelli S., 2001, *Imprese, reti e comunità virtuali*, Etas, Milano
- [19] Montironi M., 2001, *Comunità e reti*, Franco Angeli, 2001
- [20] Wenger K.E., 1998, *Communities of Practice: Learning , Meaning, and Identità*, Cambridge university Press, Cambridge
- [21] Vicari S., "Le nuove dimensioni della concorrenza", Egea, Milano 1989