

SIRD



Società Italiana di Ricerca didattica

Atti del VI Congresso Scientifico

# Le nuove sfide della ricerca didattica tra saperi, comunità sociali e culture

a cura di

*Gaetano Domenici e Raffaella Semeraro*

Roma  
11-12-13  
dicembre  
2008

Monolite Editrice

SIRD  
Società Italiana  
per la Ricerca Didattica

MONOLITE EDITRICE  
00137 Roma  
Via Luigi Capuana, 163  
Tel.: +39.068272498  
Fax: +39.068272454  
Email: [monolite.ed@tiscalinet.it](mailto:monolite.ed@tiscalinet.it)

ISBN 973-88-7331-082-2

Finito di stampare  
nel mese di dicembre 2009  
presso: CSR srl - Roma

# Indice

Introduzione di *Gaetano Domenici e Raffaella Semeraro* 15

## ASPETTI METODOLOGICO-PROCEDURALI DELLA RICERCA DIDATTICA

*Maria Lucia Giovannini - Massimo Marcuccio - Elisa Truffelli*

L'applicazione dei "metodi misti" nell'analisi di percorsi integrati tra istruzione e formazione professionale 21

1. Premessa 21
2. Cenni al contesto istituzionale e didattico dei percorsi integrati 21
3. Elementi teorici di riferimento 22
4. Dagli interrogativi iniziali alla fase interpretativa 24
5. Alcune riflessioni e considerazioni conclusive 30

*Antonella Nuzzaci*

Il Progetto Leonardo Reflect. Competenze riflessive e processi valutativi: per un'analisi dell'azione dentro l'azione 35

1. Il progetto Leonardo Da Vinci "Reflect" 35
2. Obiettivi e pratiche riflessive del Laboratorio sperimentale di Aosta 38
3. Metodologia impiegata e fasi della ricerca 41
4. Il ruolo della valutazione interna ed esterna e l'individuazione dei descrittori di riflessività 45
5. Risultati e prodotti della ricerca 47

*Franco Zambelli - Camilla Gobbo*

Riflessione e ambiti di esperienza educativa di una insegnante elementare: uno studio preliminare di annotazioni personali 53

1. Premessa 53
2. I materiali: le prime letture 53
3. La scelta dell'approccio e del quadro teorico 55
4. Alunni e ragazzi 59
5. Discussione e conclusione 63

## DIDATTICA E DIDATTICHE

*Federico Batini - Alessio Surian*

Metafore, apprendimento cooperativo e traformativo nell'orientamento narrativo 67

1. Premessa 67
2. Gli obiettivi della ricerca in relazione ad un percorso di orientamento narrativo nelle scuole secondarie superiori 67

3. Approccio didattico e considerazioni metodologiche	68
4. Il gruppo e la memoria	69
5. Opportunità e vincoli	70
6. Ascolto attivo	71
7. Decentramento e progetto	72
8. Considerazioni metodologiche	72
9. Fra ostacoli e capacità, rischi e opportunità	73
10. Bilancio quotidiano	74
11. Il tesoro	75
12. La valutazione nella percezione dei ragazzi	76
13. Discussione dei risultati	77
<i>Michele Biasutti</i>	
Le credenze degli insegnanti di musica in formazione	83
1. Premessa	83
2. La ricerca	84
3. Risultati	85
4. Discussione dei risultati e prospettive di sviluppo della ricerca	86
<i>Roberta Cardarelo</i>	
Vedere e pensare: una sperimentazione nella scuola materna	91
1. Premessa	91
2. Obiettivi, ipotesi e soggetti della sperimentazione	92
3. Metodologia della sperimentazione	92
4. I materiali e i tipi di immagine	97
5. Risultati	102
6. Per una valutazione qualitativa	105
<i>Lucia Chiappetta Cajola</i>	
Strumenti per l'osservazione musicoterapica in contesto scolastico nella dimensione dell'ICF: motivazioni, procedure e prospettive	113
1. Individuazione del problema e motivazioni	113
2. La dimensione culturale e operativa dell'ICF: i presupposti della ricerca	115
3. Il contesto di riferimento: la musicoterapia nella prospettiva inclusiva	115
4. L'ipotesi della ricerca e gli obiettivi	118
5. La metodologia di lavoro, il percorso e le fasi della ricerca	119
6. Dall'ICF allo strumento osservativo musicoterapico	123
7. Risultati e prospettive di ricerca	126
<i>Lerida Cisotto (e Gruppo RDL)</i>	
Un curriculum per l'alfabetizzazione integrato fra scuola dell'infanzia e scuola primaria	131
1. Il contesto dell'indagine	131
2. Quadro teorico	132
3. La ricerca	133
4. Considerazioni conclusive	142
<i>Monica Frigo</i>	
Responsabilità verso gli altri e verso lo studio: ruolo della gestione della classe	145
1. Area problematica e interrogativi della ricerca	145
2. Metodo	146

3. Descrizione e analisi dei dati	148
4. Considerazioni conclusive	154
<i>Alessandra La Marca</i>	
La didattica universitaria per lo sviluppo dell'apprendimento responsabile	159
1. Apprendimento responsabile e autoregolazione	160
2. Metodologia e fasi della ricerca	161
3. La valutazione dell'intervento formativo	165
4. I risultati della ricerca	166
5. Discussione dei risultati	167
<i>Massimo Marcuccio</i>	
L'imparare a imparare: da priorità strategica a pratica didattica. Una ricerca empirica nei percorsi professionalizzanti dell'obbligo formativo	171
1. Il contesto e le linee del dibattito	171
2. Le ricerche empiriche	174
3. Messa a punto delle ipotesi	175
4. Campione, strumento e procedure	176
5. I principali risultati	176
6. Linee interpretative dei risultati	179
7. Brevi considerazioni finali	180
<i>Francesca Pedone</i>	
Autoregolazione dell'apprendimento e portfolio	187
1. Riferimenti teorici	187
2. Obiettivi della ricerca	189
3. La struttura del portfolio	190
4. Risultati conseguiti	192
5. Prospettive di sviluppo della ricerca	193
6. Considerazioni conclusive	193
<i>Antonella Valenti - Angela Giaquinta</i>	
Autismo e apprendimento strutturato. Casi a confronto	197
1. Premessa	197
2. Descrizione dell'apprendimento strutturato	198
3. La ricerca	201
4. Risultati e discussione	203
5. Conclusioni	211
<i>Enrico Vinci</i>	
L'orientamento come progetto pedagogico	213
<i>Giuseppe Zanniello</i>	
Didattica Orientativa e ADVP	217
1. Le questioni epistemologiche e metodologiche	218
2. Gli obiettivi del progetto	219
3. Le ipotesi generali	219
4. La costituzione del gruppo di ricerca	220
5. La formazione degli insegnanti-ricercatori	220
6. La rilevazione della situazione iniziale degli alunni	222

7. Gli obiettivi educativi	223
8. La costruzione e lo svolgimento degli esercizi ADVP	224
9. La valutazione dei risultati	225
10. Discussione dei risultati	227

## RICERCA DIDATTICA E E-LEARNING

*Giuditta Alessandrini*

La qualità dell'alta formazione alla ricerca in educazione: il progetto di ricerca PRIN QUALFORED	233
1. Premessa	233
2. L'alta formazione alla ricerca in Italia e in Europa: la base di partenza scientifica	234
3. Il progetto nazionale PRIN QUALFORED: uno "sguardo" d'insieme	235
4. Il questionario	238
5. La metodologia delle Comunità di Pratica: note conclusive	240

*Antonio Cartelli*

La ricerca didattica tra Personal Knowledge Management e Personal Strategic Thinking	241
1. Premessa	245
2. Dalle organizzazioni alle persone: quale didattica?	248
3. Didattica, ICT e nuovi paradigmi educativi	252

*Anna Maria Ciraci*

E-learning ed equità. Un'analisi dei risultati formativi nei CdL in SdE in presenza e a distanza dell'Università Roma Tre	255
1. Premessa	255
2. Metodologia impiegata e attività svolte	256
3. Analisi dei dati rilevati con i questionari strutturati	259
4. Considerazioni conclusive	263

*Floriana Falcinelli*

Progettare un ambiente di apprendimento on-line per la formazione dei futuri docenti	267
1. Obiettivi del progetto dell'ambiente formativo on-line	268
2. Sviluppo del progetto e articolazione delle attività on line	268
3. Attività in presenza	270
4. Soggetti coinvolti nel progetto e loro ruolo	270
5. Le fasi di lavoro	271
6. Valutazione degli studenti sul percorso formativo on line	273
7. Riflessioni conclusive e problemi aperti	276

*L. Galliani - C. Petrucco - A. Nadin - U. Rizzo*

Web ontology sulla valutazione educativa per una costruzione sociale della conoscenza	281
1. Obiettivi della ricerca EduOnto	281
2. La costruzione di un'ontologia	282
3. Descrizione dell'ambiente ontologico EduOnto	284
4. Obiettivi e risultati di una sperimentazione	289

*Patrizia Ghislandi - Daniela Paolino - Franca Bellotti*

Comunità di pratica per la formazione in ambito socio sanitario	295
-----------------------------------------------------------------	-----

1. Premessa	295
2. Il progetto e la ricerca eLFOSS	295
3. La definizione partecipata del progetto eLFOSS: dall'eLearning alla Comunità di Pratica	297
4. Le caratteristiche strutturali della comunità di pratica	301
<i>Concetta La Rocca</i>	
Il tutor nella formazione e-learning/blended	311
1. Lo spazio del problema, l'ipotesi	311
2. La letteratura di riferimento	313
3. I modelli pedagogico-didattici e i modelli di tutoraggio in rete	316
4. L'osservazione empirica delle attività del <i>b.tutor disciplinare</i>	322
<i>Loredana La Vecchia - Giorgio Poletti</i>	
Mappe concettuali e valutazione e in contesti e-learning	327
1. Premessa	327
2. La sperimentazione. Strumenti e metodi	328
3. Risultati	330
4. Conclusioni	333
<i>Massimo Margottini</i>	
Rilevazione ed analisi delle competenze digitali nella formazione on line	335
1. Corsi in presenza e corsi on line	335
2. Apprendimento in contesti e-learning	339
3. Il rilievo delle competenze digitali	341
4. Evidenze empiriche e analisi dei dati	344
<i>Eleonora Marino</i>	
Navigazione web condivisa ed e-conference come strumenti di apprendimento	353
1. Premessa	353
2. L'interazione sincrona in audio, video testo nel blended e-learning	354
3. Linguaggio del corpo virtuale	355
4. La ricerca	357
5. Gli obiettivi	357
6. Metodologia	358
7. Risultati	358
8. Efficacia della comunicazione: online vs offline	359
9. La soddisfazione dello studio	360
10. Efficacia e gradimento delle sessioni	361
11. Conclusioni	364
<i>Gisella Paoletti - Sara Rigutti</i>	
Efficacia di testi e presentazioni PowerPoint nella didattica universitaria	369
1. Premessa	369
2. Appunti e diapositive	370
3. Le risorse online	370
4. Sinteticità e ridondanza	371
5. Lo scopo dello studio	372
6. Ipotesi e obiettivi	372
7. Risultati	373
8. Conclusioni	375

*Alberto Quagliata - Patrizia Ascione*

<b>Formare le Risorse Umane nel tempo della Rete</b>	379
1. La metodologia didattica: la scelta costruttivista	379
2. <i>Obiettivo e-learning</i> : la scelta della piattaforma Moodle	381
3. L'e-learning è un sistema che apprende	382
4. Il continuum tra e-teaching e i-learning	384
5. Alcune esperienze di successo	387

*Pier Giuseppe Rossi - Patrizia Magnoler*

<b>Analisi di pratica sulla progettazione didattica</b>	391
1. Premessa	391
2. Il percorso di ricerca	392
3. Il confronto fra pratiche e rappresentazioni - Perfezionamento 2007-2008	397
4. Conclusioni	400

## COMUNICAZIONE E RELAZIONI NEI CONTESTI EDUCATIVI

*Laura Agrati*

<b>Cenni sul mentoring di Fénelon. Proposte per la formazione degli insegnanti</b>	405
1. Il <i>mentore</i> nella formazione dell'insegnante	405
2. Mentore nell'opera di Fénelon	406

*Enver Bardulla - Elena Luciano - Andrea Giacomantonio*

<b>La relazione tra insegnanti e genitori (italiani e stranieri) in alcune scuole parmensi</b>	411
1. La relazione tra insegnanti e genitori	411
2. Il ruolo delle insegnanti nella relazione con i bambini e con i genitori	412
3. Continuità e discontinuità tra casa e scuola: il tema delle regole e delle punizioni	414
4. Gli elementi della professionalità dell'insegnante rispetto alla relazione con le famiglie	419
5. Conclusioni	420

*Enver Bardulla - Amalia Maghei*

<b>Multiculturalità ed educazione religiosa in scuole dell'infanzia di ispirazione cattolica</b>	423
1. L'impianto della ricerca	423
2. La scelta delle scuole cattoliche	424
3. La presenza di bambini stranieri	425
4. Il tema religione	426
5. L'identità cattolica vista dalle insegnanti	427
6. L'identità cattolica vista dai genitori	430
7. Conclusioni	432

*Michele Biasutti*

<b>Una ricerca sulla motivazione degli studenti a frequentare i corsi universitari</b>	435
1. Premessa	435
2. La ricerca	436
3. Conclusioni	442

*Michele Biasutti*

<b>Una ricerca sullo stress degli studenti universitari</b>	447
-------------------------------------------------------------	-----

1. Premessa	447
2. La ricerca	449
3. Conclusioni	458
<i>Anna Bondioli - Donatella Savio</i>	
<b>Formare i formatori: un approccio maieutico</b>	467
1. Modellizzare: alcune questioni di metodo	467
2. Formare i formatori: le esperienze e i loro presupposti	469
3. Dai casi al modello	470
4. Presentazione e analisi di un caso: formare gli educatori a una coscienza ludica	473
5. Il confronto tra l'esperienza e il modello: questioni aperte	475
<i>Giuseppa Cappuccio</i>	
<b>Progettare la media education nella scuola</b>	481
1. Riferimenti teorici	481
2. Ipotesi e obiettivi della ricerca	483
3. Metodologia impiegata	483
4. Attività svolte	485
5. Risultati conseguiti e prospettive di sviluppo	486
<i>Renata Clerici - Elisabetta Lamon - Laura Messina</i>	
<b>Credenze, conoscenze e pratiche di educazione mediale di insegnanti della scuola primaria: una indagine esplorativa</b>	489
1. Presupposti e obiettivi della ricerca	489
2. Il disegno della ricerca: soggetti coinvolti e strumenti utilizzati	490
3. L'analisi dei dati	492
4. Relazioni tra credenze, conoscenze e pratiche	497
5. Considerazioni conclusive	500
<i>Chiara Gemma</i>	
<b>Prioritariamente l'accompagnamento: competenza scontata per l'insegnante?</b>	505
<i>Loredana Perla</i>	
<b>Alla ricerca-comprensione dell'implicito nell'insegnamento</b>	513
1. La natura <i>implicita</i> dell'insegnamento	514
2. Gli <i>impliciti</i> fonte per la conoscenza dell'insegnamento	515
<i>Marco Piccinno</i>	
<b>Il conflitto dalla negazione alla negoziazione</b>	521
1. Il conflitto dalla negazione alla negoziazione	521
2. Il conflitto nella relazione tra genitori e figli	526
3. Elementi di sintesi e di prospettiva	529
<i>Stefania Pinnelli</i>	
<b>ICT e bisogni speciali: una ricerca sull'atteggiamento genitoriale</b>	533
1. Il vissuto familiare della disabilità: tra opportunità reali e pensiero magico	533
2. Obiettivi e metodologia della ricerca	535
3. Analisi dei dati	536
4. Conclusioni	542

## RICERCA SULLA VALUTAZIONE E QUALITÀ DELLA DIDATTICA

*Debora Aquario*

I processi valutativi nelle università: una ricerca sulle opinioni degli studenti di diverse facoltà	547
1. Premessa	547
2. Alcune premesse teoriche	548
3. La ricerca	549
4. La seconda fase della ricerca	552
5. Discussione dei risultati	557

*Guido Benvenuto - Stefania Pozio*

L'errore come risorsa per la comprensione delle strategie cognitive e per impostare didattiche mirate	561
1. Una ricerca sul campo per individuare le tipologie di errore	562
2. Modalità di svolgimento della ricerca	562
3. Analisi delle risposte errate	563
4. Analisi delle strategie risolutive	566
5. Conclusioni	569

*Giuseppe Bove - Giovanni Moretti*

Sviluppo di questionari per la rilevazione della soddisfazione in ambito scolastico	573
1. Premessa	573
2. Il modello adottato per la rilevazione della soddisfazione e le fasi della ricerca	573
3. Organizzazione e conduzione dei focus	575
4. Progettazione dei questionari	576
5. Organizzazione del pre-test e revisione dei questionari	578
6. L'Indagine Pilota	580
7. Alcuni risultati	581
8. Restituzione degli esiti	583

*Roberta Cardarello - Maria Cristiana Martini - Maja Antonietti*

La voce degli insegnanti: competenze per insegnare nella scuola di base	587
1. Premessa	587
2. Metodologia di indagine	588
3. Identità e storia professionale degli intervistati	589
4. Competenze e fattori	590
5. I fattori individuati	592
6. I fattori e l'esperienza professionale	594
7. Alcune conclusioni	600

*Cristiano Corsini*

L'impiego del Valore Aggiunto nella valutazione dell'efficacia scolastica. Problemi e prospettive	605
1. La Ricerca sull'Efficacia Scolastica e il Valore Aggiunto	605
2. L'impiego del Valore Aggiunto nei sistemi di <i>accountability</i>	608
3. Conclusioni: prospettive nell'uso del Valore Aggiunto	613

<i>Filippo Dettori - Paolo Calidoni - Giusy Manca - Luisa Pandolfi</i>	
Autovalutazione delle pratiche di educazione alla cittadinanza democratica nelle scuole: un'esperienza di ricerca-azione	617
1. L'Educazione alla Cittadinanza Democratica	617
2. La ricerca	621
<i>Monica Ferrari - Daniele Pitturelli</i>	
Restituire i dati di un'esperienza di valutazione formativa in contesti determinati	629
1. La restituzione come fulcro della ricerca	629
2. Restituire i dati del SASI-S	633
3. Ulteriori prospettive di ricerca	640
<i>Antonio Gariboldi</i>	
La valutazione della qualità percepita nei servizi educativi per l'infanzia	643
1. Riferimenti teorici e contesto dell'indagine	643
2. Obiettivi e disegno della ricerca	643
3. Analisi dei dati	645
4. Conclusioni	652
<i>Maria Lucia Giovannini - Claudia Tordi</i>	
Misura del valore aggiunto e miglioramento dell'insegnamento. Riflessioni da un'indagine empirica nelle scuole primarie bolognesi	655
1. Premessa	655
2. Il quadro di riferimento	655
3. La ricerca sul valore aggiunto in scuole primarie bolognesi	660
4. Alcuni risultati dell'indagine	661
5. Una restituzione formativa per un insegnamento più efficace	664
<i>Maria Lucia Giovannini</i>	
Scelte metodologiche e procedurali in un'indagine empirica sulle percezioni degli studenti universitari nei confronti dei CFU	669
1. Premessa	669
2. Il sistema dei crediti formativi universitari	669
3. Indagini conoscitive sui crediti	671
4. Interrogativi e sfide	672
5. Obiettivi e scelte attuate nell'indagine empirica	674
6. Alcune considerazioni conclusive	678
<i>M.T. Moscato - R. Gatti - M. Caputo</i>	
Pratiche di educazione stradale nella scuola. Esiti e problemi metodologici di una ricerca sul campo in provincia di Bologna	681
1. Premessa	681
2. Strumenti di rilevazione e filtri interpretativi: prime note di analisi qualitativa	686
3. Le visite alle scuole	689
4. Considerazioni conclusive alla fine della prima fase	690
<i>Serafina Pastore</i>	
La valutazione della didattica in Università: problemi e prospettive di indagine	699

<i>Michele Pellerey</i>	
Costruzione, applicazione e validazione di un questionario di percezione delle proprie competenze strategiche (QPCS)	707
1. Senso e motivazioni del lavoro	707
2. L'elaborazione iniziale del questionario e il suo primo tray-out	708
3. La validazione e strutturazione finale del questionario	710
4. L'analisi della varianza e le correlazioni con altre prove	713
<i>Giuseppe Refrigeri - Giovanni Arduini - Maria Morra - Luca Refrigeri</i>	
La valutazione indiretta	717
1. Premessa	717
2. L'insorgenza del problema	718
3. L'analisi del contesto	720
4. L'ipotesi sperimentale: la valutazione indiretta	721
5. L'indirettriv�ta del Project work	723
<i>Armida Sabbatini</i>	
La valutazione della professionalit� docente: costruzione e somministrazione di un questionario	735
1. Finalit� e obiettivi della Ricerca	735
2. Il primo obiettivo della ricerca	736
3. Il secondo obiettivo della ricerca	739
4. Il terzo obiettivo della ricerca	739
5. Modalit� procedurali della ricerca	741
6. L'identificazione del gruppo e dei testimoni privilegiati	741
7. I Testimoni privilegiati	744
8. Verso la costruzione del Questionario V.I.P. Doc.	745
<i>Anna Salerni - Patrizia Sposetti</i>	
Monitoraggio e valutazione del tirocinio universitario: per un modello di tirocinio riflessivo	751
1. Universit� e mondo del lavoro: il tirocinio come strumento di politica attiva del lavoro	751
2. Il monitoraggio dell'attivit� di tirocinio	753
3. L'esperienza di tirocinio attraverso il Questionario finale: punti di forza e criticit�	754
4. Il monitoraggio attraverso l'analisi delle relazioni di tirocinio: gli strumenti di valutazione	758
5. Riflettere sui dati	760
<i>Raffaella Semeraro</i>	
La didattica universitaria e l'autovalutazione dei docenti. Un'indagine condotta presso l'Ateneo di Padova	765
1. Il quadro di riferimento: il versante politico-istituzionale	765
2. Il quadro di riferimento: il versante scientifico	766
3. L'autovalutazione dei docenti	767
4. La ricerca condotta presso l'Ateneo di Padova	771
5. Risultati	773
<i>Franco Zambelli - Silvia Mazzanti</i>	
Bisogni educativi speciali nella scuola secondaria: analisi di un caso di inclusione	777

1. Metodo Partecipanti	778
2. Procedure	778
3. Descrizione e analisi dei dati	779
4. Discussione e conclusioni	785

Contributi di	791
---------------	-----

## La ricerca didattica tra *Personal Knowledge Management* e *Personal Strategic Thinking*

### 1. Premessa

Il presente lavoro prende l'avvio dall'analisi di E. Bardulla (2002) sul significato di ambiente educativo informale e sulle differenze esistenti tra esso ed i contesti non formali e formali, per fornire un quadro di riferimento sull'influenza delle nuove tecnologie, e dell'ICT in particolare, sui medesimi contesti.

L'approfondimento ed ogni ulteriore riflessione sulla presentazione effettuata da E. Bardulla relativamente ai diversi ambiti dell'educazione non è tra gli obiettivi di questo lavoro, ci si soffermerà piuttosto sulle caratterizzazioni che emergono da essa:

- l'educazione formale fonda sulla presenza di un ambiente di apprendimento (in massima parte scolastico) nel quale sono specificati obiettivi cognitivi, psico-motori ed affettivi predefiniti e nel quale operano dei docenti qualificati, deriva pertanto da un'attività ben pianificata, articolata e strutturata. A tale ambiente va riconosciuta un'intenzionalità educativa non rintracciabile in egual misura negli altri contesti,
- l'educazione non formale può aver luogo in strutture scolastiche ed extra-scolastiche (biblioteche, club, strutture produttive e organizzative), è collegata ad attività di alfabetizzazione, socializzazione ed all'educazione lungo l'arco della vita (*lifelong learning*). In altre parole pur potendo essere contraddistinta dalla presenza di intenzionalità educativa, essa è usualmente circoscritta ad aspetti specifici o mirata all'acquisizione ed allo sviluppo di particolari conoscenze e competenze, o di comportamenti ed atteggiamenti,
- l'educazione informale ha luogo quasi esclusivamente al di fuori della scuola, non ha il carattere della sistematicità ed intenzionalità dell'educazione formale ed il suo "carattere sociale" è piuttosto orientato all'influenza dei fenomeni sociali sul singolo.

Il quadro delineato dalla precedente tripartizione dei contesti dell'educazione si arricchisce di sfumature e note di colore non secondarie nel momento in cui ci si sofferma sul rapporto tra educazione e nuove tecnologie; è indubbio, infatti, che nel corso di questi ultimi anni esso sia venuto modificandosi a causa dell'accresciuta rilevanza dell'ICT nella vita quotidiana e che una delle sue principali conseguenze sia stata il cambiamento sopravvenuto nel peso di ciascuno degli ambiti citati sulla formazione dei soggetti.

Nel contesto formale (scuola e università), l'ICT ed i media più in generale, hanno mostrato di giocare un ruolo primario nei fenomeni di costruzione della conoscenza (soprattutto a carico degli individui) e sono stati artefici di grandi trasformazioni oltre che sul piano dei contenuti anche su quello della gestione dei processi di insegnamento-apprendimento. Al riguardo meritano di essere ricordate:

- a) le metafore di Taylor (1980) sull'uso del computer: tutor, tool e tutee. La prima di esse (tutor) affianca il computer al docente nell'istruzione degli allievi quando non lo sostituisce del tutto (CAE - *Computer Assisted Education*, CAI - *Computer*

*Assisted Instruction*, CAL - *Computer Assisted Learning*), la seconda (tool) prefigura l'uso di sistemi in grado di promuovere le capacità autonome di elaborazione delle informazioni da parte dello studente e la terza (tutee) delinea l'intervento sull'automa da istruire per favorire lo sviluppo di capacità meta-cognitive e strategiche nell'allievo,

- b) l'arricchimento e l'estensione delle precedenti metafore (Galliani, Costa, Amplatz & Varisco, 1999) grazie all'utilizzo di strumenti e metodi dell'intelligenza artificiale per l'istruzione e l'educazione: ICAI (*Intelligent Computer Assisted Instruction*) e ITS (*Intelligent Tutoring System*),
- c) il passaggio da un'educazione alle tecnologie ad un'educazione con le tecnologie; trasformazione registratasi nel corso degli anni '90, in virtù della quale ad un'iniziale esigenza di trasporto/trasferimento delle conoscenze e dei metodi dell'informatica nei vari contesti disciplinari (Piano Nazionale di Informatica - PNI) è subentrata la necessità di ri-pensare i processi di insegnamento-apprendimento alla luce della presenza e dell'uso delle nuove tecnologie (Piano Straordinario per le Tecnologie Didattiche - PSTD),
- d) l'esigenza di dover affrontare un'ulteriore trasformazione, incentrata sul passaggio da un'educazione con le tecnologie ad un'educazione nelle tecnologie. Questa rivoluzione è percepita in tutta la sua necessità oggi, a causa dello scollamento fin troppo evidente tra i contesti scolastici ed i contesti reali; i primi fortemente ancorati ad una tradizione che non riesce ad infrangere schemi e rapporti a dir poco desueti, i secondi contraddistinti dalla pervasività e dall'onnipresenza degli strumenti digitali, che estendono e moltiplicano la possibilità di comunicare, partecipare ed apprendere, ed impongono ai soggetti mobilità, adattabilità e capacità di trasformazione. Ciò nonostante, si è ancora in una fase di approccio al problema che non fa intravedere l'adozione sistematica di strumenti e processi da parte della scuola in maniera tale da porla in una posizione di parità, se non di avanguardia, rispetto ai contesti extrascolastici (questi ultimi offrono agli studenti ed alle famiglie molto più di quanto non faccia la scuola in termini di apprendimento per immersione, rapporto prolungato ed efficace, estensione della comunicazione nello spazio e nel tempo).

L'educazione non formale, dal canto suo, fornisce spunti di riflessione ugualmente interessanti e degni di approfondimento allorché si prendono in considerazione i contesti organizzativo aziendali. In questo caso, infatti, i processi di costruzione della conoscenza assumono una rilevanza che va ben oltre i processi individuali, fino al punto di assurgere a caratteristica organizzativo/aziendale. Più in particolare lo sviluppo e la trasformazione della conoscenza dei membri di un'organizzazione, mediate o meno da processi di socializzazione, esternalizzazione, condivisione e internalizzazione, attraverso i quali si interpretano le trasformazioni della conoscenza tacita in conoscenza esplicita e viceversa (Nonaka e Takeuchi, 1995), hanno condotto all'affermazione del *knowledge management* come insieme di strumenti e processi in grado di creare un ponte tra il sapere individuale e quello organizzativo. Con il *knowledge management*, infatti, un'impresa raccoglie, organizza, condivide e analizza il proprio sapere, consapevolmente e in modo trasparente, per i propri scopi sociali.

Utilizzare strategie di *knowledge management* vuol dire, quindi, porsi i seguenti obiettivi:

- 1) prevenire la perdita di conoscenza individuale e sociale (dell'organizzazione),
- 2) catturare la nuova conoscenza che si genera nello svolgimento del lavoro ordinario (da parte dei singoli),

- 3) divulgare, diffondere e condividere la conoscenza all'interno dell'organizzazione (tra i singoli, nelle comunità e tra le comunità),
- 4) migliorare la comunicazione e l'interazione all'interno dell'organizzazione.

Sicuramente questi obiettivi non pongono al management aziendale sfide di tipo esclusivamente tecnologico (che pure richiedono risposte adeguate), ma richiedono particolare attenzione nella cura degli aspetti culturali e organizzativi. Per di più, quando ci si sofferma sui soggetti che operano nell'organizzazione, sulle comunità di pratiche cui essi appartengono, e sulle loro interazioni con gli strumenti deputati all'attuazione delle strategie di *knowledge management*, ci si rende conto che la conoscenza organizzativo/aziendale interagisce con quella individuale e modifica aspetti cognitivi, affettivi e socio-relazionali dei singoli, venendone a sua volta modificata.

Ha interesse per quanto riportato in questa sede, l'ipotesi di G. Trentin (2004), delle reti di computer e di Internet in particolare, quali infrastrutture tecnologiche capaci di gestire la memoria condivisa delle comunità all'interno di un'organizzazione.

In maniera abbastanza simile A. Cartelli (2007), ha suggerito l'utilizzo di sistemi informativi online per proporre un nuovo paradigma educativo "l'implementazione di pratiche per mezzo dell'ICT", mediante il quale:

- si possono costituire comunità anche dove non se ne siano mai osservate prima,
- si possono aiutare i soggetti (in massima parte studenti) a consapevolizzare le loro conoscenze tacite e condividerle con i membri della comunità che si costituisce intorno al sistema informativo,
- si individuano nuove strategie di *knowledge management* (passando dalla gestione dei dati alla gestione dei processi che caratterizzano le attività comuni).

Per finire, va rilevato il cambiamento indotto dall'ICT nei contesti educativi informali. Già H. Reingold (1994) aveva introdotto le comunità virtuali per descrivere le modalità con le quali la rete Internet metteva a disposizione dei soggetti nuovi spazi e dimensioni per la costruzione e la condivisione di conoscenza, successivamente D. de Kerckhove (2000) ha proposto la definizione di "intelligenza connettiva" (i.e., quasi una nuova forma di intelligenza), che si accompagna alle diverse intelligenze che un soggetto possiede (Gardner, 1993), a descrivere l'insieme delle strategie e delle abilità cognitive che vengono messe in campo quando si è connessi alla Rete o si usano le nuove tecnologie per "fare rete". Dal canto suo P. Lévy (1996) ha introdotto il concetto di "intelligenza collettiva" per descrivere la condizione che si realizza in seguito all'incremento della velocità di comunicazione individuale in presenza della Rete e dinanzi all'enorme quantità di informazione che il soggetto deve fronteggiare una volta entrato nei suoi meandri. Alle considerazioni testé riportate va aggiunta la considerazione dei fenomeni sociali che hanno subito e stanno subendo notevoli modificazioni in conseguenza della crescita esponenziale della Rete stessa. Ci si riferisce qui, a titolo di esempio, ad alcuni aspetti del *social networking* ed in particolare ai ben noti fenomeni indotti da YouTube e Face Book, che agendo sui singoli, hanno di fatto modificato la percezione della visibilità e dell'essere dei soggetti (i.e., si esiste e si è vivi se si è presenti nei contesti online nei quali si è cercati e trovati dai membri del gruppo dei pari). Ultimo, ma non meno importante, è l'uso degli ambienti di discussione online, quali forum, chat, blog e wiki, che vengono sempre più utilizzati per estendere nello spazio e nel tempo le dimensioni del vivere sociale.

Le considerazioni fin qui esposte non sembrano in conflitto con l'ipotesi formulata da chi scrive di una tripartizione della costruzione della conoscenza, sempre più mediata dall'utilizzo dell'ICT, che vede coinvolti tre livelli di aggregazione sociale: soggetto,

comunità e società, in grado di influenzarsi a vicenda (Cartelli, 2008c). La figura 1 schematizza tale ipotesi:

Sembra anzi di poter individuare per ciascuno degli ambiti educativi descritti in apertura una componente preminente tra quelle riportate in figura: nell'ambito formale trova maggior spazio la componente sociale della conoscenza, nell'ambito non formale quella comunitaria e nell'ambito informale quella individuale. La presenza di un'area di conoscenza condivisa e le interazioni tra le diverse componenti sono il risultato dell'esistenza di spazi di influenza tra esse e dell'esistenza di interazioni ampiamente sperimentate e verificate.

In altre parole il grafico di figura 2, nel quale sui tre assi coordinati sono riportati i contesti educativi: formale, non formale ed informale, ed al loro interno vengono indicati gli elementi maggiormente influenzati dalla presenza delle nuove tecnologie: soggetto, comunità e società, ben schematizza quanto fin qui accennato. Nel medesimo grafico le frecce sui piani coordinati indicano le interazioni che si sviluppano tra i diversi ambiti, per lo più a causa della presenza dell'ICT.

Sulla base delle precedenti riflessioni si può concludere che le nuove tecnologie hanno contribuito a facilitare il trasferimento di esperienze tra i diversi contesti dell'educazione e a delineare influenze a priori impensabili tra essi.

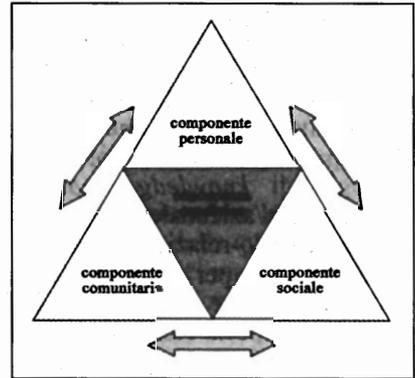


Fig. 1 - Tripartizione degli ambiti di costruzione della conoscenza.

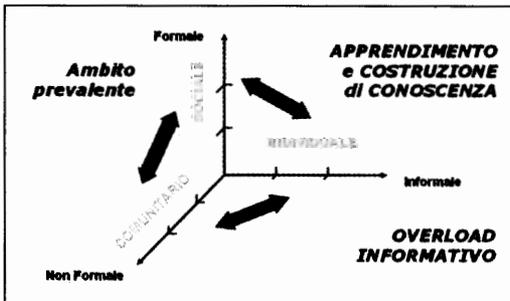


Fig. 2 - Rappresentazione degli ambiti educativi e dei corrispondenti legami in termini di relazioni tra le parti.

È appena il caso di notare che non tutte le possibili relazioni presenti in figura 1 sono state analizzate oppure sono a tutt'oggi frutto di approfondita riflessione, è pertanto prevedibile che per il futuro esse trovino adeguati spazi di studio e ricerca e possano condurre a definire nuove e più approfondite relazioni tra i diversi ambiti dell'educazione.

Nei paragrafi che seguono si mostrerà come alcune idee maturate nel contesto non formale, in particolare all'interno di organizzazioni ed aziende, abbiano

influenzato strategie e metodi ben radicati in altri contesti e, nel caso specifico dell'ambito educativo formale, siano assurte al rango di metodi formativi e percorsi educativi.

## 2. Dalle organizzazioni alle persone: quale didattica?

Se nella maggior parte dei casi lo studio dei fenomeni cognitivi a livello individuale e organizzativo è stato oggetto di studio di discipline diverse, per lo più pertinenti alle scienze umane nel primo caso e governate da quelle organizzativo-gestionali nel secon-

do, va rilevato, soprattutto in tempi recenti, il tentativo di trasferire i buoni risultati ottenuti nelle seconde ai soggetti in situazione di apprendimento (i primi).

Nel paragrafo che segue si riporterà l'esempio del *personal knowledge management*, se ne discuteranno i limiti emersi nel tempo e si presenterà un'ipotesi per il loro superamento mediante l'introduzione di un ulteriore esempio di percorso formativo mutuato dalle organizzazioni, il *personal strategic thinking*.

## 2.1 Personal Knowledge Management - PKM

La data di nascita del *personal knowledge management* (PKM) è usualmente fissata nell'anno 1999 quando esso apparve, per la prima volta, in due Università nordamericane (Sorrentino, 2008): UCLA (Università della California a Los Angeles) e l'università di Millikin (in Dekatur). Pur essendo stata adottata la medesima denominazione ed essendovi sostanziale accordo su alcuni tratti distintivi del PKM il significato che è stato ad esso attribuito è diverso nei due luoghi.

Ad UCLA, presso l'istituto Anderson di Management, si è tentato di creare un programma di studio di PKM per gli studenti dell'MBA (Master in amministrazione economica) con l'obiettivo di fronteggiare in maniera adeguata il sovraccarico informativo collegato alla crescita esplosiva di Internet e dei suoi servizi. Scopo principale del programma PKM era di insegnare agli studenti elementi di base del *Knowledge Management* ed il loro uso, basandosi su specifici pacchetti hardware-software; l'ipotesi di riferimento era che gli studenti potessero acquisire in tal modo una mentalità ed una metodologia tali da consentire loro di elaborare informazioni in maniera del tutto autonoma e di trasformarle in nuova conoscenza. La formazione nell'ambito del PKM ruotava intorno ai seguenti cinque elementi connessi con la gestione dell'informazione:

- ricerca / reperimento,
- categorizzazione / classificazione,
- assegnazione di nomi agli oggetti / individuazione delle differenze,
- verifica / valutazione,
- integrazione / relazione.

Nell'università di Millikin il PKM è stato visto come un modo di operare basato su uno specifico insieme di abilità di *problem solving*, aventi sia una componente logica o concettuale, che una componente fisica o manuale-pratica. Il programma messo a punto in questa università prevedeva l'acquisizione di sette abilità connesse alla gestione dell'informazione:

- recupero,
- valutazione,
- organizzazione,
- collaborazione intorno all'informazione,
- analisi,
- presentazione,
- messa in sicurezza.

Il possesso delle abilità citate è stato ritenuto capace di migliorare le prestazioni individuali e le relazioni intra-personali / interpersonali.

Va notato che i software individuati ed utilizzati per compiere le operazioni previste dai programmi di studio anzidetti sono ritenuti parte integrante del PKM, in virtù del supporto che si prevede le nuove tecnologie debbano dare ai soggetti per rendere possibile il raggiungimento degli obiettivi dichiarati. Tra i programmi maggiormente utilizzati vanno annoverati: aggregatori di informazioni e di flussi, gestori di blog, pacchetti

per la creazione di metadati, pacchetti per la gestione multimediale, generatori di mappe mentali, generatori di mappe concettuali, sistemi di audio e video conferenze, gestori di agende personali, assistenti web ecc. Di recente sono poi intervenuti alcuni cambiamenti nell'ottica di un ampliamento delle abilità previste, quali ad esempio quelle conseguenti all'utilizzo delle nuove generazioni di super-motori di ricerca, quelle per la gestione dei nuovi media, per l'accesso ad informazioni qualificate (meno quotate e classificate da istituzioni e maggiormente selezionate da masse di utenti) ecc.

Tra le convinzioni di quanti si sono occupati di PKM vi era la seguente: "lo sviluppo di abilità per la creazione e la manutenzione della conoscenza personale non può essere un'attività casuale o estemporanea". Più in particolare le abilità possono essere acquisite attraverso l'apprendimento in ambiente accademico, possono essere innescate e facilitate in ambiente d'impresa ma, in ogni caso, un atto di auto-responsabilità da parte dell'individuo è necessario, in quanto il PKM richiede un continuo investimento in termini di tempo e risorse.

Di recente è emersa l'esigenza di una revisione delle abilità che devono essere sviluppate nell'ambito del PKM. Barth (2003), ad esempio, ha aggiunto la parola "idee" alle informazioni contenute nell'elenco formulato dall'università di Millikin; in tal modo non soltanto le informazioni ma anche i prodotti della mente vengono coinvolti nel processo di sviluppo delle abilità. Altri ancora hanno suggerito l'introduzione di orientamenti sociali per le abilità connesse al PKM o l'introduzione di altre abilità per tener conto dell'evoluzione tecnologica ed in particolare della connettività wireless, dell'*ubiquitous computing* ecc.

## 2.2 Personal Strategic Thinking - PST

L'esigenza di dover affiancare a strumenti e metodi di *Knowledge Management* la riflessione e l'analisi dei processi in cui tali strumenti sono coinvolti, hanno indotto chi scrive a ritenere che il PKM, da solo, non fornisce un adeguato sostegno alla gestione dei processi di costruzione della conoscenza dei singoli.

In altre parole gli strumenti e le applicazioni utilizzate per il PKM difficilmente riescono a motivare le persone nel compiere le azioni che sono necessarie; esse non implicano una riflessione approfondita sui processi nei quali si è coinvolti e, ciò che è più importante, non aiutano ad individuare e/o predisporre strategie di *knowledge management*.

Dalle precedenti considerazioni è nata l'idea di considerare il *Personal Strategic Thinking* - PST, come un ulteriore elemento da mutuare dalle tecniche di gestione organizzativa e aziendale per fornire ai soggetti elementi utili al loro sviluppo ed alla loro crescita sul piano cognitivo.

Il pensiero strategico (*Strategic Thinking*), elemento essenziale delle strategie di management in organizzazioni e aziende, allorché adattato alle caratteristiche degli individui, è apparso utile a svolgere un ruolo complementare a quello del PKM (sulla falsariga di quanto accade in un'organizzazione, ove *Knowledge Management* e *Strategic Thinking* operano per il successo dell'azienda). PKM e PST, grazie alla loro complementarità, possono quindi aiutare i soggetti a compiere scelte consapevoli, adottare le giuste decisioni e a risolvere in maniera corretta i problemi.

Le maggiori difficoltà incontrate nella definizione del programma di *Personal Strategic Thinking* sono state:

- a) la personalizzazione delle regole generali che governano l'omologa disciplina nelle aziende,

b) l'estrazione dei principi chiave da suggerire ai soggetti nella visione personale di un comportamento strategico.

Ovviamente si è cercato di ricalcare quanto più possibile il percorso che ha condotto al trasferimento delle idee relative al *Knowledge Management* dalle organizzazioni ai soggetti. La tabella riportata in figura 3 sintetizza il tentativo di trasferire i più noti elementi del pensiero strategico di un'azienda nelle corrispondenti caratteristiche di un soggetto (Cartelli, 2008a).

Elementi che caratterizzano lo <i>strategic thinking</i>	Azienda / organizzazione	Soggetto
<i>Competenze e abilità</i>	Analisi dei punti di forza / debolezza della struttura	Individuazione degli elementi deboli / qualificanti delle proprie competenze
<i>Prodotti e offerte</i>	Portafoglio delle offerte e dei prodotti / marchi associati	Abilità e competenze del soggetto (portafoglio / e-portafoglio)
<i>Ambiente e industria</i>	Ambiente socio-culturale / politico, connessioni / dipendenze con / dagli altri	Comunità / Società cui il soggetto appartiene, caratteristiche comunicative - comportamentali del singolo
<i> Mercati e Clienti</i>	Clienti obiettivo. Strategie per l'individuazione delle necessità dei clienti	Conoscenza delle sorgenti di informazioni e delle necessità del contesto in cui si opera
<i>Concorrenti e Sostituti</i>	Confronto tra l'efficacia / la penetrazione di mercato e le offerte dell'azienda e quelle della concorrenza.	Confronto tra le proprie potenzialità, capacità e competenze e quelle dei soggetti con i quali si compete
<i>Fornitori e acquirenti</i>	Caratteristiche delle aziende fornitrici della struttura / organizzazione	Qualità e capacità delle persone, delle comunità e della società in cui si opera

Fig. 3 - Conversione degli elementi caratteristici dello *strategic thinking* aziendale in *personal strategic thinking*.

Per quanto riguarda le organizzazioni e le aziende, i processi utili a definire e realizzare strategie di successo sono risultati:

- *allineamento*: la strategia dell'azienda deve concordare con la sua *mission*, la sua visione del contesto, la sua situazione competitiva e le forze che sono in gioco,
- *orientamento verso l'obiettivo*: le strategie sono i mezzi attraverso i quali un'azienda mira a raggiungere i suoi obiettivi; strategie efficaci sono direttamente connesse con i prodotti di un'azienda ed i suoi obiettivi,
- *sapersi basare sui fatti*: le migliori strategie si basano su fatti concreti e sono da questi supportate,
- *poggiare su ampie riflessioni*: aziende e organizzazioni, nel fare scelte strategiche, devono essere capaci di considerare contemporaneamente alternative multiple e di analizzare ampi intervalli di scenari diversi,
- *essere mirati*: nessuno può fare tutto per tutti. La predisposizione di una strategia corrisponde a saper fare delle scelte precise circa ciò che l'azienda dovrà fare e a fornire una guida adeguata alle precedenze da attribuire alle attività dell'azienda stessa,
- *essere coerenti e concordati*: le strategie di successo devono avere il sostegno di una adeguata molteplicità di persone all'interno dell'azienda. Ciò spesso richiede la messa a punto di un processo interattivo di sviluppo delle strategie, capace di raccogliere e convogliare più punti di vista e far condividere la filosofia che ispira la strategia man mano che essa evolve,

- *impegnare*: strategie che vogliono mobilitare ampie risorse devono essere facilmente articolate in maniera da poter catturare l'attenzione delle persone cui verrà richiesto di reperirle,
- *essere adattabili*: le strategie necessitano di aggiustamenti continui per costruire a partire dall'apprendimento degli esiti di sperimentazioni, da errori e da nuove informazioni,
- *essere implementabili*: strategie efficaci poggiano sui punti di forza e sulle abilità all'interno di un'organizzazione, per cui portano con sé esplicite considerazioni sulle modalità con le quali vengono implementate.

Se si eccettua il sesto elemento, che prevede il coinvolgimento di più soggetti all'interno dell'organizzazione per la formulazione di scelte strategiche condivise, appare ragionevole per tutti gli altri punti il trasferimento a degli individui con la garanzia che possano contribuire alla definizione e messa a punto di strategie personali di successo.

In conclusione, al di là di doverosi approfondimenti e di ulteriori specificazioni per tutti gli elementi finora riportati a sostegno dell'ipotesi della costituzione di un pensiero strategico personale (PST), l'idea di assimilare un individuo ad un'organizzazione (azienda) e di utilizzare gli strumenti e le tecniche finora messi a punto per questa, non solo appare plausibile ma di non eccessiva difficoltà in termini di praticabilità. È quindi ipotizzabile che in un futuro non molto lontano si potrà affiancare il *personal knowledge management* (PKM) al *personal strategic thinking* (PST), nella definizione di percorsi formativi capaci di aiutare i giovani a superare le difficoltà connesse alla complessità della società contemporanea.

### 3. Didattica, ICT e nuovi paradigmi educativi

È sicuramente troppo presto per dire se il trasferimento delle esperienze maturate in contesti organizzativo/aziendali a singoli individui abbia pieno diritto di cittadinanza tra i più tradizionali metodi didattico-pedagogici che finora si sono interessati della formazione dei soggetti. Sembra però di poter trarre alcune conclusioni da quanto emerso finora:

- a) di certo il rifiuto di strumenti, metodi e processi del tipo descritto porta con sé la rinuncia aprioristica all'analisi ed alla valutazione delle esperienze effettuate in ambiti altri da quelli delle scienze umane,
- b) l'ampiezza delle modificazioni che l'ICT sta producendo impone una ridefinizione continua dei campi di indagine delle scienze umane nonché di quelli delle discipline organizzativo/gestionali, con la possibilità non remota di sconfinamenti non sempre sinonimo di arricchimento dialettico, culturale e metodologico,
- c) l'utilizzo di particolari strategie di gestione dell'informazione, basate sull'uso dell'ICT, può rendere più agevole la costruzione di situazioni specifiche, che se pur delineate a partire da ipotesi organizzativo/aziendali divengono poi patrimonio di studio e riflessione delle scienze umane.

L'ultimo dei casi testé citati trova un'immediata controparte nel paradigma didattico "implementazione di pratiche con l'ICT" (Cartelli, 2008b).

Le più importanti caratteristiche di tale paradigma sono:

- a) la presenza di un sistema informativo online per l'implementazione dei processi di gestione dell'informazione prodotta da un gruppo di persone in un dato contesto (l'uso del termine gruppo e non di comunità non è casuale, in quanto a priori non è necessario né è previsto che esista una comunità prima dell'introduzione del sistema informativo),

- b) la presenza di diverse funzioni e differenti compiti per le persone che accedono al sistema informativo online; in altre parole, almeno due diverse tipologie di persone si rendono necessarie: i produttori ed i consumatori di informazione. Persone con diversi diritti di accesso potranno entrare in speciali aree del sistema per la gestione delle informazioni di loro pertinenza, gli altri potranno soltanto visualizzare le informazioni prodotte ed estrarle dal sistema per leggerle e/o copiarle;
- c) l'esistenza di sottosistemi di comunicazione, accessibili in maniera selettiva da parte di coloro che operano sul sistema informativo (essi possono anche essere aperti in lettura a quanti sono soltanto semplici fruitori dell'informazione prodotta). Forum, chat ed altri software di comunicazione sincrona ed asincrona dovranno pertanto essere presenti, insieme ad aree per la condivisione di testi, immagini e di ogni altro documento che si rendesse necessario condividere, al fine di favorire l'adozione di strategie di apprendimento cooperativo e consentire la collaborazione tra i membri della comunità costituitasi intorno al sistema.

Le esperienze condotte con corsisti di vario tipo hanno consentito di rilevare quanto segue:

- 1) sono stati creati ambienti di apprendimento costruttivisti che hanno aiutato gli studenti a sviluppare strategie di apprendimento cognitivo, utili al progressivo miglioramento del loro apprendimento;
- 2) nelle classi coinvolte nell'uso dei sistemi anzidetti sono state rilevate le caratteristiche delle comunità di apprendimento (*CoL*). In altre parole i sistemi informativi online, se da un canto hanno consentito l'utilizzo delle tradizionali strategie di insegnamento-apprendimento e la loro estensione, hanno anche indotto la creazione di particolari comunità, mai rilevate in precedenza; nuove abilità sono emerse negli studenti, coinvolti nell'utilizzo dei sistemi informativi descritti: a) capacità di lavorare in gruppo; b) capacità di fronteggiare compiti complessi (grazie all'aiuto che ogni studente ha potuto avere dai colleghi membri del gruppo); c) incremento delle specificità individuali all'interno della comunità,
- 3) sono state rilevate nuove competenze trasversali: a) migliori competenze informatiche rispetto a quelle evidenziate da studenti frequentanti i tradizionali corsi di primo livello; b) strategie meta-cognitive e di apprendimento cognitivo.

Alla luce di quanto detto a proposito del trasferimento dei metodi organizzativi ai soggetti, ovvero del *personal knowledge management* e del *personal strategic thinking*, si può concludere che l'utilizzo del paradigma "implementazione di pratiche per mezzo dell'ICT" rappresenta un tentativo abbastanza riuscito di combinare le due tecniche; da un canto si hanno gli strumenti che consentono la gestione dell'informazione (sia individuale che comunitaria) che concretizzano un vero e proprio PKM, dall'altro la presenza di percorsi "di comportamento" predefiniti all'interno di un sistema informativo rappresentano il primo passo verso la definizione di strategie di comportamento che vengono poi sviluppate (autonomamente) dagli allievi.

### Riferimenti bibliografici

- BARTH S. (2003), *Personal toolkit: A framework for personal knowledge management tools*, Accessibile online il 23 gennaio 2008, all'indirizzo <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial-Feature/Personal-toolkit-A-framework-for-personal-knowledge-management-tools-9416.aspx>.

- BARDULLA E. (2005), Il contesto informale: la didattica tra natura e artificio, in E. BARDULLA, N. PAPARELLA (a cura di), *La ricerca didattica nei contesti formali, non formali, informali, Atti del IV Congresso Scientifico della SIRD, Gallipoli 19-21 settembre 2002*, Monolite, Roma.
- CARTELLI A. (2007), Socio-technical theory and knowledge construction: Towards new teaching paradigms? *Journal of Issues in Informing Science and Information Technology*, 4, pp. 1-14.
- CARTELLI A. (2008a), E-Learning and E-Citizenship Between PKM and PST, in *Proceedings of the 7<sup>th</sup> European Conference on E-Learning (ECEL 2008)*, vol. 1, pp. 169-177, Agia Napa, Cyprus, 6-7 novembre 2008, Reading (UK), Academic Publishing.
- CARTELLI A. (2008b), The Implementation of Practices with ICT as a New Teaching-Learning Paradigm, in A. CARTELLI & M. PALMA (ed.s), *Encyclopedia of Information Communication Technology*, pp. 413-418, Hershey (PA), Information Science Reference.
- CARTELLI A. (2008c), Towards a new model for knowledge construction and evolution, in A. CARTELLI & M. PALMA (ed.s), *Encyclopedia of Information Communication Technology*, pp. 767-774, Hershey (PA), Information Science Reference.
- CFAR - Centre for Applied Research (2001) Brief Notes: What is Strategic Thinking? Accessibile on line il 7 luglio 2008 all'indirizzo: <http://www.cfar.com/Documents/strathink.pdf>.
- DE KERCKHOVE D. (2000), *La pelle della cultura*, Editori Riuniti, Roma.
- GALLIANI L., COSTA R., AMPLATZ C., VARISCO B.M. (1999), *Le tecnologie didattiche*, Pensa Multimedia, Lecce.
- GARDNER H. (1993), *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*, New York (NJ), Basic Books.
- LÉVY P. (1996), *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano.
- NONAKA I., TAKEUCHI H. (1995), *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*, New York (NJ), Oxford University Press.
- PAPERT S. (1996), *The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap*, Atlanta, Longstreet Press.
- RHEINGOLD H. (1994), *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel cyberspazio*, Sperling & Kupfer, Milano.
- SORRENTINO F. (2008), From Knowledge to Personal Knowledge Management, in A. CARTELLI, M. PALMA (ed.s), *Encyclopedia of Information Communication Technology*, pp. 510-517, Hershey (PA), Information Science Reference.
- TAYLOR R. (1980), *The computer in the school: tutor, tool and tutee*, Teachers College Press, New York (NJ).
- TRENTIN G. (2004), *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze*, Franco Angeli, Milano.