



Methodologies and scenarios

# Tecnologie educative nella fascia 3-6 anni: l'esperienza italiana

Italo Tanoni

Università degli Studi "Carlo Bo" di Urbino, Facoltà di Scienze della Formazione.

[i.tanoni@fastnet.it](mailto:i.tanoni@fastnet.it)

Key words: I.T.C., children, network of teachers.

## Abstract

The paper focuses on the relationship between new technologies and children from 3 to 6 years old, corresponding in Italy to the first level of education in kindergarten. This research tries to answer important questions such as: Which was the impact of the technology of instruction in this level of education? Which were the influences in the legislation, in the organization of curricula and in the learning activities?. It also puts together some quantitative elements with qualitative aspects deriving from the introduction of technology at this early stage of education without ignoring the role of various telematic networks of teachers involved in this field.

## 1 L'introduzione dell'informatica nella scuola dell'infanzia

Circa una decina di anni or sono il Ministero della Pubblica Istruzione diede avvio al Piano Nazionale di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche (1997-2000)<sup>1</sup> con massicci investimenti per l'introduzione dell'informatica nella scuola italiana. Già in quel periodo si registrava una scarsa attenzione alla fascia della scolarità infantile. Lo rivelano gli stanziamenti previsti nel primo Piano triennale per le Tecnologie didattiche, in cui alla scuola dell'infanzia veniva riservato solamente il 4% dei fondi, rispetto al 36% della scuola elementare, al 30% della secondaria di primo grado e al rimanente 30% alla media superiore. Un errore di prospettiva e in controtendenza rispetto alle sperimentazioni patrocinate dallo stesso Ministero che attraverso il progetto ALICE<sup>2</sup> (Autonomia un Laboratorio per l'Innovazione dei Contesti Educativi) nel 2001 costituiva in alcune realtà territoriali regionali dei poli informatici destinati esclusivamente alla scuola dell'infanzia. Un'esperienza paradigmatica che ha fatto da volano a varie iniziative telematiche diffuse in tutto il territorio nazionale con l'organizzazione di attività di formazione a distanza per docenti finalizzate alla preparazione di tutor di rete.

Al fine di favorire l'introduzione delle ICT nella scuola dell'infanzia, il MIUR dal 2000 al 2004 diede il via a una collaborazione con il progetto Kid-Smart, promosso dalla fondazione IBM Italia e già sperimentato con successo negli Stati Uniti (Mantovani e Ferri, 2006, p. 125). L'iniziativa della multinazionale americana si proponeva di arricchire i contesti di apprendimento delle scuole dell'infanzia coinvolte nella sperimentazione attraverso la donazione di hardware e software. A distanza di anni questa serie di esperienze "tecnologiche" quali risultati hanno prodotto nel vissuto della scuola dell'infanzia italiana? Due sono i versanti che intendiamo esplorare: a) quello dei programmi scolastici dedicati al segmento tre-sei, per valutare se e come si sia verificato un loro adeguamento al nuovo contesto comunicativo e informativo della società contemporanea; b) il settore della ricerca educativa con particolare riguardo ai risultati ai quali è pervenuta.

## 2 Dagli Orientamenti del '91 alle Indicazioni nazionali del 2007

Nella scuola dell'infanzia degli Orientamenti '91, il tema delle nuove tecnologie ha trovato la dovuta attenzione nel campo di esperienza Messaggi, forme e media che includeva «tutte le attività inerenti alla comunicazione ed espressione manipolativo-visiva, sonoro-musicale, drammatico-teatrale, audiovisuale e massmediale e il loro continuo intreccio»<sup>3</sup>. Il testo programmatico,

1 <http://www.forminform.it/multimedia/progr.htm> (verificato il 20/08/2007).

2 <http://www.pubblica.istruzione.it/argomenti/alice/home.shtml> (verificato il 19/08/2007).

3 Orientamenti per la scuola dell'infanzia, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 139 del 15.6.1991, p. 22.

con un suo proprium educativo e metodologico-didattico, indicava una pluralità di sollecitazioni e opportunità operative riferibili ai vari media (attività grafico-pittoriche, teatrali, musicali, mass mediali) con cui il bambino entra in contatto comunicativo con la realtà del sé e degli altri. Né si poteva dire di più in un periodo, come quello degli inizi degli anni '90, in cui le ICT iniziavano ad essere introdotte nella scuola italiana. Un passo in avanti venne compiuto nell'ambito dalla Legge di riordino dei cicli scolastici (Legge n. 30/2000) accompagnata dalla revisione dei curricoli della scuola di base (D.P.R. n. 275 dell'8/3/1999)<sup>4</sup>.

Da una parte veniva riconosciuto che «nella scuola dell'infanzia vanno incentivati progetti di ricerca, formazione, sperimentazione che si avvalgono dell'uso delle nuove tecnologie» (Parodi, 2003, p. 3), dall'altra per il settore si lamentava «un vuoto culturale, dovuto alla mancanza di chiari indirizzi, con l'assenza di un monitoraggio sistematico delle esperienze compiute e la carenza di riflessioni espressamente dedicate a questo “livello” della ricerca» (Ibidem, p. 4).

La Riforma scolastica del Ministro Moratti (Legge n.53 del 28/3/2003), portata a compimento con il Decreto Legislativo 19 febbraio 2004 n. 59 in cui venivano definite le norme programmatiche relative alla scuola dell'infanzia e al primo ciclo dell'istruzione, tratta dell'inserimento dell'informatica nella scuola dell'infanzia sia nelle Indicazioni Nazionali sia nelle Raccomandazioni. Nelle Indicazioni Nazionali (obiettivi prescrittivi) viene fatto cenno all'utilizzo del computer nell'Area Fruizione e produzione dei messaggi (punto 3, p. 21) senza considerazioni aggiuntive.

Più ricche di riferimenti le Raccomandazioni (documento orientativo) (p. 104) in cui esplicitamente si dichiara che «Educare attraverso l'informatica e l'uso critico dei mezzi audiovisivi (TV, telecamera ecc.) è un aspetto imprescindibile della scuola dell'infanzia».

Affermazione un po' troppo generica per colmare quel “vuoto culturale” in precedenza denunciato. Con il Governo Prodi e il Ministro della Pubblica Istruzione Fioroni, tutte queste disposizioni sono state abrogate. La scuola dell'infanzia italiana attualmente sta vivendo la stagione delle Nuove Indicazioni (Luglio 2007)<sup>5</sup> che sostanzialmente riattualizzano il testo degli Orientamenti '91, assegnando alle nuove tecnologie e alla multimedialità un ruolo di rilievo per lo sviluppo delle competenze nel bambino sia in ambito espressivo e creativo che in quello strumentale della comunicazione e della lettoscrittura (p. 14). In definitiva in rapporto alle nuove tecnologie, anche se sul versante istituzionale nel corso degli ultimi dieci anni la scuola dell'infanzia italiana è stata marginalmente considerata, questo segmento scolastico ha dato il meglio di sé attraverso la partecipazione ad esperienze innovative, a reti di scuole e a progetti specifici

4 [http://www.pubblica.istruzione.it/news/2001/schemaregolamento\\_riordinocicli.shtml](http://www.pubblica.istruzione.it/news/2001/schemaregolamento_riordinocicli.shtml) (verificato il 16/08/2007).

5 [http://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/indicazioni\\_nazionali.pdf](http://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/indicazioni_nazionali.pdf) (verificato il 18/8/2007).

finanziati da enti, associazioni e agenzie nazionali e internazionali a cui faremo brevemente cenno nella parte finale del presente lavoro.

### 3 Ricerca educativa: la profezia si autoadempie

Sul fronte della ricerca educativa, la scuola dell'infanzia resta la grande assente perché a causa delle precomprensioni e dei luoghi comuni nei suoi confronti (il bambino ingenuo, ha bisogno solo di manualità e di esperienze concrete non della simulazione), non è stata mai oggetto di indagini mirate a mettere a fuoco il problema del rapporto tra le nuove tecnologie e l'insegnamento/apprendimento. Questo fattore negativo è valso sia per i paesi della UE che per l'Italia che, riguardo ai dati sulla navigazione nel web dei bambini dai tre agli otto anni, è rimasta ferma al 2002 (Mantovani, Ferri, op. cit., p. 101). L'argomento viene affrontato in un'indagine comparativa della Nielsen//NetRatings condotta su 4800 bambini dai due ai tredici anni di Italia, Francia, Germania e Inghilterra<sup>6</sup>. Dai due grafici che abbiamo riportato si evince che la percentuale dei piccoli cybernavigatori cresce con l'età (Fig. 1) e in base al diverso livello scolastico, per cui nella scuola media si registra il picco più elevato (Fig. 2).

Il percorso di crescita in Italia: l'influenza dell'iter scolastico.

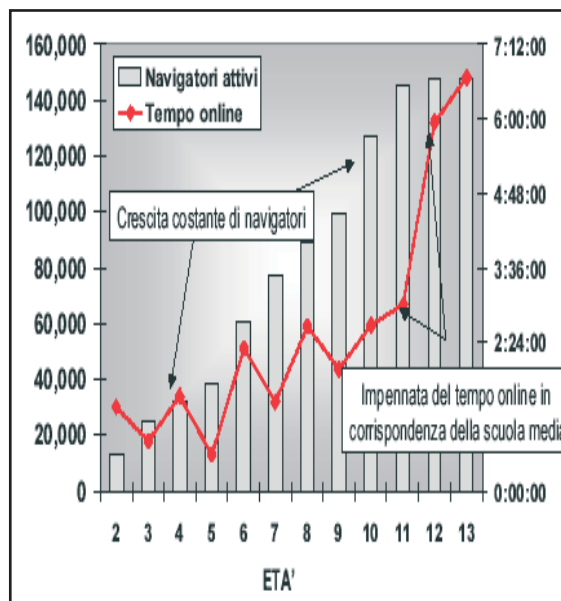


Fig. 1 Cybernavigatori per fasce di età

<sup>6</sup> [http://www.ilveliero.info/documentazione/ALL\\_H\\_bambini\\_online.pdf](http://www.ilveliero.info/documentazione/ALL_H_bambini_online.pdf) (verificato il 19/08/2007).

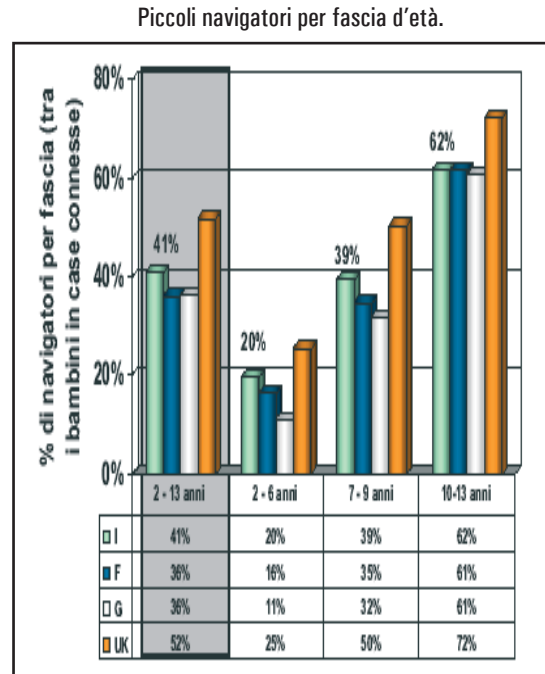


Fig. 2 Cybernavigatori e livello scolastico

In Italia i dati quantitativi più recenti vengono riportati dall'indagine Istat (2005)<sup>7</sup> condotta su un campione rappresentativo di 24.000 famiglie per un totale di 55.000 soggetti.

Due brevi considerazioni riferite alla ricerca Istat: la prima relativa all'uso del pc che aumenta col crescere dell'età. Tra i bambini di 3-5 anni solo il 16,9% utilizza il pc, tra i 6 e i 10 anni oltre la metà dei bambini (53,2%), tra gli 11 e i 13 anni il 72% e tra i 14 e i 17 anni il 79,7%. Un dato che pur se indicativo nella percentuale (16,9 %) riferita all'età prescolare, riguarda l'ambiente familiare che non ha nulla a che fare con l'insegnamento/apprendimento scolastico.

La seconda considerazione sull'indagine Istat è che nel complesso i risultati non consentono di scorporare i dati relativi alla fascia tre-sei. In generale, tutte le ricerche italiane ed europee sulle nuove tecnologie in ambito scolastico prendono in esame i bambini e i ragazzi a partire dalla primaria (sei anni) fino alla secondaria superiore inclusa (18 anni).

Ne fornisce chiara testimonianza la stessa ricerca della Nielsen che amplia la forbice dell'età ai due anni solo per la navigazione su Internet, mentre la soglia di partenza per le altre rilevazioni rimane rigorosamente ancorata al sesto anno.

In Italia è stata l'Università degli Studi di Udine (2006-2007) a sviluppare

<sup>7</sup> [http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non\\_calendario/20051117\\_00/](http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20051117_00/) (verificato il 20/08/2007).

un'indagine su "Infanzia e media" condotta su scala multiregionale su 1212 bambini di Abruzzo, Friuli Venezia Giulia, Sicilia, Toscana e Veneto<sup>8</sup>. Risultati molto significativi, ma limitati a un campione scelto tra gli 8 e gli 11 anni, lontano quindi dalla fascia prescolare.

Più fortunati i paesi anglofoni con gli Stati Uniti in testa che, attraverso due ricerche (2005), hanno affrontato il problema del rapporto tra il computer e i bambini di scuola dell'infanzia.

Il taglio quali-quantitativo delle stesse ha rappresentato però un grosso limite specie nel caso in cui il campione di intervistati è stato ristretto a dodici bambini (sette maschi e cinque femmine) come quello della indagine *Young Children's Initial Exploration of Computers*<sup>9</sup> condotta da Mary Jo Graham & Steven R. Banks dell'Università dell'Illinois. Più rappresentativa la campionatura del secondo lavoro dell'Università di Sheffield (UK): *Digital Beginners: Young Children's Use of Popular culture* pubblicata nel corso del 2005. Lo studio, compiuto su 1852 genitori di bambini che frequentavano 120 centri per l'infanzia con 524 professionisti del settore, non ha portato elementi significativi alla conoscenza del fenomeno bambini-computer di cui viene considerata soprattutto la fruizione in termini multimediali (PC, TV, cartoon, fumetti, videogiochi). Risultati finali abbastanza scontati: l'età di primo approccio al personal computer è di circa tre anni (fino ai due anni 8%), con una percentuale che al terzo anno arriva al 15% per la cybervisitazione su Internet<sup>10</sup>.

Ritornando al contesto italiano, vanno segnalate per la loro specificità due indagini a medio raggio. La prima esperienza è stata condotta da Marco Lazzari e Elisa Rinaldin (2006) dell'Università degli Studi di Bergamo, Dipartimento di Scienze della Persona e ha coinvolto 17 bambini di cinque anni nell'utilizzo del computer per lo studio dei numeri. Metodo sperimentale classico: un gruppo di bambini dell'ultimo anno della scuola dell'infanzia ha usato il personal computer e un ambiente di grafica per apprendere i numeri. Il gruppo sperimentale è stato poi sottoposto a test di verifica dell'apprendimento che hanno dato risultati migliori di quelli somministrati a un gruppo di controllo che parallelamente apprendeva la numerazione con strumenti tradizionali.

La seconda esperienza, documentata nel volume *Il computer nella scuola dell'infanzia* (Parodi, 2003) prodotto dall'IRRE Liguria, rappresenta il primo esempio in Italia di un'indagine condotta su base regionale con un universo di 111 scuole materne, scelte con l'obiettivo specifico di analizzare la funzione del computer nella formazione dei bambini dai tre ai sei anni.

Il campione rappresentativo di circa il 40% delle scuole dell'infanzia liguri, tutte adeguatamente attrezzate con la dotazione di almeno un computer, è stato

8 <http://www.francescopira.it/ricerche.php> (verificato il 19/08/2007).

9 <http://ceep.crc.uiuc.edu/pubs/katzsym/graham.html> (verificato il 18/08/2007).

10 <http://www.literacytrust.org.uk/Research/popularreviews.html#Marsh2005> (verificato il 20/08/2007).

radiografato attraverso un questionario standard finalizzato a mettere a fuoco i problemi e le implicazioni didattiche e organizzative collegate alla “precocità” esposizione dei bambini alle nuove tecnologie informatiche e telematiche.

Per la prima volta questo segmento scolastico è stato scandagliato con domande relative alla sistemazione del computer negli spazi aula e alle attività prevalenti condotte attraverso i PC. Dai risultati si nota la prevalente collocazione delle attrezzature tecnologiche nelle aree laboratoriali (48%) e nelle aule sezione (23%), mentre l'utilizzo maggiore del computer è rivolto alla raccolta e diffusione della documentazione pedagogica 81,5%, e per il 50,8% all'uso nella didattica curricolare (Parodi, op. cit., pp. 23-25). Il merito di questo lavoro va individuato nello spostamento dell'attenzione degli studiosi dagli aspetti strumentali delle tecnologie informatiche nell'età prescolare (disegno libero, invenzione di fiabe e racconti), a quelli più legati all'insegnamento/apprendimento scolastico.

Su questo stesso livello si possono collocare altre esperienze di ricerca qualitativa condotte in Italia da esperti del settore come Linda Giannini<sup>11</sup> che hanno come limite il fatto di essere geograficamente circoscritte a specifiche realtà scolastico-territoriali (Giannini, 2004, pp. 187-198). La carrellata degli studi e ricerche di tipo qualitativo nella scuola dell'infanzia può essere completata dalle due esperienze di KidSmart (IBM) di cui abbiamo fatto cenno all'inizio di questo lavoro e della indagine avviata da Susanna Mantovani e Paolo Ferri all'Università Bicocca di Milano (Ferri e Mantovani, 2006).

Il progetto KidSmart Italia, avviato nel 2000 e concluso nel 2005, era volto a dotare le scuole dell'infanzia di postazioni multimediali progettate per i bambini di questa fascia d'età e ha visto coinvolte complessivamente 200 istituzioni scolastiche con 385 postazioni multimediali. La sua organizzazione prevedeva tre fasi: una di carattere sperimentale con sette istituzioni scolastiche pilota, una seconda fase diffusiva con il coinvolgimento di realtà appartenenti all'Italia Meridionale e infine una terza fase di sviluppo con la creazione di reti di scuole per l'attuazione di progetti di cooperazione e coprogettazione didattica. Si partiva dal presupposto che anche nella scuola dell'infanzia la disponibilità di tecnologie costituisce un arricchimento dei contesti formativi.

Per questo motivo sono state donate ad alcune scuole, collocate in situazioni di disagio dal punto di vista della possibilità di accesso alla tecnologia, delle postazioni multimediali appositamente progettate per bambini dai tre ai sei anni. In secondo luogo, coerentemente con l'approccio che caratterizza gli interventi della Fondazione IBM Italia in ambito scolastico, si è ritenuto fondamentale avviare un programma di ricerca volto a migliorare la conoscenza dell'interazione tra bambini e tecnologie nei contesti scolastici e familiari. Non sempre, infatti, il ricco dibattito teorico su tecnologie e apprendimento è stato corredato

<sup>11</sup> Linda Giannini, <http://www.descrittiva.it/calip/> (verificato il 16/08/2007).

da una sufficiente mole di dati empirici in grado di sostenere quelle che molte volte appaiono come scelte di campo ideologiche. Se in molti casi sono mancati dati empirici basati sull'osservazione puntuale di come i bambini si accostano e utilizzano le tecnologie nei contesti scolastici, Kidsmart ha saputo dare risposta a questa carenza.

QUA-SI è il nome della ricerca avviata dalla Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Milano Bicocca su: "Bambini, insegnanti e computer a scuola: insegnamento, apprendimento e relazione educativa". L'indagine ha inteso esplorare le modalità con le quali i bambini della scuola dell'infanzia e primaria (5-8 anni) si accostano all'uso delle nuove tecnologie, osservando i primi approcci spontanei al computer, i cambiamenti nell'uso sistematico dello strumento, le strategie cognitive e le modalità relazionali attivate. Il progetto ha combinato strumenti di ricerca qualitativa (osservazioni, interviste e focus groups) con alcune indicazioni metodologiche che derivano dall'antropologia e dalla sociologia (Mantovani e Ferri, op. cit., p. 136).

Pur apprezzando il rigoroso impianto scientifico delle due proposte, non si può non rilevare che il punto di criticità di entrambi i lavori è legato alla rappresentatività del campione "ragionato" di scuole prescelte: nel primo caso duecento in tutta Italia, nel secondo caso solo tre realtà scolastiche dell'area milanese.

Va comunque riconosciuto il positivo approdo di queste esperienze che per la prima volta hanno preso in considerazione e documentato le modalità di apprendimento con le quali i bambini dai tre ai sei anni di accostano al computer in contesti scolastici per un utilizzo didattico di questo strumento nello svolgimento di attività curricolari (linguistica, scientifica, logica, matematica). Altro elemento di merito di queste due indagini è collegato al fatto che la ricerca azione è stata abbinata ad un'attività parallela di formazione rivolta ai genitori e ai docenti.

#### 4 Le reti di scuole dell'infanzia

La carenza di dati quantitativi con ricerche ad ampio raggio mai realizzate che potevano rappresentare un plausibile riferimento per lo studio del rapporto ICT - scuola dell'infanzia, ha portato necessariamente a far leva su alcuni studi di caso.

Tra le best practices indicate dal P.O.N. nel programma "La Scuola per lo sviluppo" (Mis. 2 Ob.1, 2005), riservato alle istituzioni scolastiche dell'Italia Meridionale, troviamo le esperienze prototipiche di alcune reti scolastiche<sup>12</sup> di cui la scuola dell'infanzia è parte integrante sia come attore principale, sia come elemento collegato trasversalmente alla scuola primaria e secondaria. La

<sup>12</sup> <http://www.istruzione.it/fondistrutturali/pubblicazioni/pubblicazioni.shtml>, Indicazioni e Orientamenti per l'introduzione delle nuove Tecnologie nella didattica (2006) (verificato il 18/08/2007).



maggior parte di queste comunità di apprendimento online, nata dopo il '97 dietro l'attuazione del PNSTD, ha mantenuto un'inalterata vitalità anche per molti anni attraverso un solido impianto operativo costituito dal "filo rosso" dalla ricerca azione online. L'idea con cui le reti di scuole dell'infanzia sono organizzate, è quella di una comunità scolastica che lavora cooperativamente allo scopo di produrre conoscenza e adottando metodologie simili a quelle di una comunità scientifica.

Quattro i fattori strutturali che hanno mantenuto amalgamate queste esperienze di reti didattiche: l'organizzazione, la coprogettazione (condivisione e contestualizzazione), la formazione e la documentazione. Attorno a questi percorsi polivalenti riguardanti varie aree del curricolo: dalla lettoscrittura alla lingua straniera, dall'educazione ambientale alla formazione del pensiero scientifico, sono state condotte specifiche ricerche (Calvani, 2007) che hanno evidenziato il carattere innovativo di queste realtà didattiche che utilizzano la telematica, non solo per la formazione ma anche per la costruzione di nuove forme di conoscenza in cui i bambini sono i principali artefici.

## 5 Conclusioni

Il quadro tracciato relativo al rapporto ICT e scuola dell'infanzia in Italia, ci consente di rispondere affermativamente alla domanda che ci siamo posti all'inizio del presente lavoro. La fascia prescolare spesso trascurata dalla ricerca accademica, con l'introduzione delle nuove tecnologie ha dimostrato nei fatti l'avvio di processi innovativi di cui a tutt'oggi non si è saputo valutare la completa portata formativa. E' questa la sfida che viene lanciata alla ricerca educativa che nei prossimi anni dovrà necessariamente misurarsi con l'insieme di queste esperienze sul piano qualitativo e quantitativo, tenendo presente che l'intelligenza umana si sviluppa soprattutto durante i primi anni di vita e ogni intervento educativo e formativo nelle fasi successive diventa sempre meno efficace.

## BIBLIOGRAFIA

---

- Calvani A. (2007) (a cura di), *Tecnologia, scuola, processi cognitivi. Per una tecnologia dell'apprendere*, Milano, FrancoAngeli.
- Giannini L. (2004), *Bambini reali in mondi virtuali. L'immagine di sé nell'era digitale*, in Atti del convegno Didamatica, Ferrara.
- Giannini L., Carlaccini P., *I folletti della rete*, in <http://www.descrittiva.it/calip/Rete.PDF> (verificato il 18/08/2007).
- Indicazioni Nazionali e Raccomandazioni per l'attuazione delle indicazioni nazionali per i piani personalizzati delle attività educative nelle scuole dell'infanzia*, in "Annali dell'istruzione", 1, 2002/2003, Firenze, Le Monnier.
- Lazzari M., Rinaldin E. (2006), *Un'esperienza d'uso del computer per l'apprendimento dei numeri nella scuola dell'infanzia*, Didamatica 06, Cagliari.
- Mantovani S., Ferri P. (2006) (a cura di), *Bambini e computer*, Milano, ETAS.
- Parodi M. (2003) (a cura di), *Il computer nella scuola dell'infanzia. Esperienze e riflessioni*, IRRE Liguria, Genova, DPS Edizioni.
- Pira F., Marrali V. (2007), *Infanzia, media e nuove tecnologie*, Milano, FrancoAngeli.