

handy  ted

INTEGRAZIONE  
DIDATTICA  
TECNOLOGIE  
ACCESSIBILITÀ



Riflettendo su...

Istituto Tecnologie Didattiche - Cnr

Fiera di Genova



Genova

23-25 Novembre 2005

## ***Riflettendo su... accessibilità, tecnologie, didattica e integrazione***

*nell'ambito del convegno HandyTed*

Da un'idea di Fiera di Genova e dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR nasce, nel Novembre 2005, il primo Convegno HandyTed: un luogo di incontro fra il mondo della scuola, quello della ricerca e quello della disabilità.

Questa pubblicazione, che contiene i sommari dei contributi scientifici presentati ed una sintesi dei contenuti delle "Sessioni a tema di HandyTed", vuole essere, per i partecipanti al convegno, un agile strumento di orientamento ed un supporto per ricordare e focalizzare i contenuti di interesse.

Potrà essere utilizzato anche da chi non ha partecipato al Convegno per avvicinarsi ai temi trattati e, soprattutto, allo spirito costruttivo che ne è stata la forza e il motore.

Gli atti completi del Convegno sono disponibili sul sito dell'ITD CNR alla pagina <http://www.itd.cnr.it/handyted2005>.

*Genova, Novembre 2005*



### **Comitato Scientifico**

V. Benigno, G. Chiappini, L. Ferlino, M. Ott - ITD-CNR, Genova;  
S. Besio, C. Bitelli - GLIC - Gruppo di Lavoro Interregionale Centri Ausili Elettronici ed Informatici per Disabili;  
P. Cecchini - ASPHI Bologna;  
S. Dini, S. Rossetti - Istituto David Chiossone, Genova;  
F. Fogarolo - MIUR CSA VICENZA;  
E. Laudanna - Fondazione Don Gnocchi - SIVA;  
E. Pesenti - ASL3 Genovese  
R. Pozzar - MIUR Direzione Scolastica Regionale per la Liguria;  
G. Stella - Università di Parma;  
G. Tartara - SMS "Principessa Clotilde", Moncalieri (TO);  
A. Tronconi - Convegno IDD Informatica, Didattica, Disabilità;  
R. Vitali - Assoausili - Ausili Elettronici ed informatici per disabili.

### **Coordinamento Scientifico**

Vincenza Benigno, Lucia Ferlino, Michela Ott  
ITD-CNR, Genova



## Indice

### Contributi

<i>N. Aharpour, M. R. Guelfi, M. Masoni, A. Conti, G. F. Gensini</i> <b>Come produrre contenuti accessibili nei corsi e-learning</b>	11
<i>M. Arscone, G. Doderò, A. Mosto, G. Trifoglio</i> <b>Un sistema di presentazione per adattare l'interfaccia degli applicativi a varie disabilità</b>	12
<i>F. Benzi</i> <b>Tecnologie, principi del comportamentismo ed aspetti del programma TEACCH applicati all'apprendimento delle regole di base relative al soddisfacimento dei bisogni primari</b>	13
<i>A. Berto</i> <b>Nuove tecnologie: via di fuga o barriera per i disabili?</b>	14
<i>S. Bertolini, F. Frascolla</i> <b>Servizio "Tommaso!": una risorsa per alunni, docenti e genitori</b>	15
<i>L. Bertolo, F. Potenza, M. Stocchi</i> <b>Il girotondo del sapere: un software per l'avvio alla letto scrittura</b>	16
<i>L. Bertolo, F. Celi, F. Lippi, F. Potenza, M. Stocchi</i> <b>Ipertesti e software didattici a misura di allievo per l'integrazione scolastica</b>	17
<i>L. Bertolo, F. Celi, F. Lippi, F. Potenza, M. Stocchi</i> <b>La classe di Davide e i libri elettronici</b>	18
<i>W. J. Bertozzo</i> <b>Tecnologie Didattiche e ICT per il sostegno agli alunni disabili nella Scuola dell'Infanzia e Primaria: un'esperienza universitaria nella formazione dello <i>humanware</i></b>	19
<i>F. Bianco</i> <b>L'uso del computer e degli ausili in terapia</b>	20
<i>A. Bruzzi, F. Emanuelli, D. Nieri</i> <b>L'utilizzo del pc in terapia occupazionale per la diagnosi e la riabilitazione</b>	21
<i>C. Cappa, E. Albanesi, M. Baroni, E. Ghidoni, C. Muzio</i> <b>Manuale di sopravvivenza per non naufragare nella tempesta scolastica</b>	22

Relazioni di Mercoledì 23 novembre 2005 14,30-18,30 Sala Azzurra - Fiera Congressi

14,30-14,50	<b>Formazione senza barriere per disabili motori gravi: i corsi universitari a distanza del Politecnico di Torino</b> <i>I. Signorile</i> Centro per i servizi Teledidattici e Multimediali (Ce.Te.M.) del Politecnico di Torino
14,50-15,10	<b>Tecnologie Didattiche e ICT per il sostegno agli alunni disabili nella Scuola dell'Infanzia e Primaria: un'esperienza universitaria nella formazione dello humanware</b> <i>W. J. Bertozzo</i> Università degli Studi di Verona
15,10-15,30	<b>Il progetto FISH - EmpowerNet e l'esperienza per la formazione online</b> <i>G. Vercelli, R. Bencivenga, M. Parodi, A. Sampietro</i> Università di Genova (DISA), Studio TAF, IPSSAR "N. Bergese" Genova
15,30-15,50	<b>Formazione a distanza in ambito universitario: un approccio modulare ed interattivo</b> <i>L. de Anna, M. Carboni, R. Celletti</i> IUSM, Istituto Universitario di Scienze Motorie di Roma
15,50-16,10	<b>Il progetto "FaceMOUSE per l'integrazione"</b> <i>S. Soria, M. Mussini</i> A.I.D.A. srl, Modena, RSA Mario Del Monte di ANFFAS Onlus Modena
16,10-16,30	<b>Formazione alla didattica con le TIC</b> <i>M. Govi, M. Sferra</i> Logical Media, Prato, Hypersoft-net SRL, Prato
16,30-16,50	<b>Dal Problem Setting al Problem Solving: il ruolo delle mail list per le problematiche dei bisogni educativi speciali</b> <i>R. Celletti e Comunità Didaweb</i> IUSM, Istituto Universitario di Scienze Motorie di Roma
16,50-17,10	<b>La comunicazione alternativa: oltre il muro del silenzio</b> <i>B. Greco, F. Sesti, C. Terracciano</i> Istituto Comprensivo E. Giacich, Monfalcone (GO)
17,10-17,30	<b>Are you happy? Yes I am if we do together!</b> <i>A. Fratangelo</i> Il circolo didattico Moncalieri (TO)
17,30-17,50	<b>Tecniche per aumentare la velocità di scrittura di utenti disabili</b> <i>F. Curatelli, C. Martinengo</i> Università degli Studi di Genova (DIBE, DIMA)
17,50-18,30	<b>Spazio discussione: l'aula rimane a disposizione per domande individuali ai relatori</b>



Fiera di Genova

handy  ted

23 - 25 Novembre 2005



## Tecnologie Didattiche e ICT per il sostegno agli alunni disabili nella Scuola dell'Infanzia e Primaria: un'esperienza universitaria nella formazione dello *humanware*

W. J. Bertozzo

Università degli Studi di Verona

Il contributo intende dare evidenza agli obiettivi e alle metodologie formative adottate nell'ambito dell'insegnamento di "Tecnologie Didattiche per la Disabilità", tenuto entro il Corso di Diploma di Specializzazione per il Sostegno agli alunni disabili nel ruolo della Scuola dell'Infanzia e della Scuola primaria, attivato presso l'Università degli Studi di Verona.

Questo percorso di formazione per insegnanti di sostegno, di durata biennale, vede coinvolti quasi 300 corsisti ed uno staff di oltre 40 persone.

Le peculiarità del corso hanno fatto emergere fin da subito l'esigenza di fornire ai corsisti un orientamento iniziale ed un successivo ulteriore approfondimento non solo sulle tecnologie didattiche comunemente impiegate per affrontare i bisogni educativi speciali, ma anche, e soprattutto, su quegli strumenti che possono offrire contributi effettivi ed efficaci per il superamento dell'handicap, dovuto esso principalmente, ma non esclusivamente, alla presenza di specifici deficit o disabilità.

La conoscenza delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché il loro utilizzo, ha fatto sì che una particolare attenzione fosse rivolta al far conseguire ai corsisti specifiche competenze nel loro impiego: in questa direzione, i particolari modelli, metodi e strumenti delle ICT sono stati visitati sia dal punto di vista teorico che dal punto di vista della loro applicazione pratica.

Allo scopo di un'attenta e proficua implementazione delle ICT nel curricolo formativo di bambini con bisogni educativi speciali, si sono appositamente strutturati alcuni laboratori didattici in cui gli specializzandi hanno avuto la possibilità di progettare e realizzare unità di apprendimento che richiedessero l'esplicito utilizzo da parte dei bambini disabili (a livello di scuola dell'infanzia e primaria) delle tecniche e degli strumenti informatici, al fine di realizzare veri e propri prodotti ipermediali attraverso attività di apprendimento cooperativo.

I risultati di questa modalità progettuale, vincolata all'esplicito impiego delle ICT ed espressamente finalizzata alla stimolazione della creatività dei corsisti, sono stati estremamente interessanti ed originali: le unità di apprendimento realizzate prevedono che i bambini diversamente abili si cimentino in attività che vadano dall'utilizzo dello scanner a quello della stampante, da quello della macchina fotografica, della webcam o del registratore digitale a quello della tavoletta grafica ecc. in compiti di integrazione di testi, suoni e immagini attraverso l'utilizzo di software di facile reperibilità nella dotazione scolastica (dall'elaboratore di testi al gestore di presentazioni, dal software di disegno a quello del montaggio video, ecc.).

L'intento conclusivo fondamentale del percorso formativo di specializzazione è soprattutto quello di far crescere il know-how dello *humanware* scolastico, ma soprattutto la sua creatività e l'originalità della sua capacità di analisi, progettazione, sviluppo e valutazione dei sentieri formativi che sono chiamati a implementare, utilizzando le tecnologie didattiche e gli strumenti informatici con una competenza sempre maggiore e contestualmente adeguata.

# **Tecnologie Didattiche e ICT per il sostegno agli alunni disabili nella Scuola dell'Infanzia e Primaria: un'esperienza universitaria nella formazione dello *humanware***

**William Jean Bertozzo**  
Università di Verona, Dip.to di Scienze dell'Educazione  
Via Vipacco 7 – 37129 Verona

**williamjean.bertozzo@univr.it**

## **Sommario**

L'acquisizione di competenze significative sulle Tecnologie Didattiche e sulle potenzialità ad esse fornite dalle Information and Communication Technologies (ICT) diventa finalità strategica soprattutto nei contesti educativi, formativi e didattici che hanno a che fare con le disabilità o con l'handicap.

Il contributo che si pone all'attenzione intende dare evidenza degli obiettivi, dei modelli di riferimento e delle metodologie formative adottate nell'ambito dell'insegnamento di Tecnologie Didattiche per la Disabilità, previsto per il Corso di Diploma di Specializzazione per il Sostegno agli alunni disabili nel ruolo della Scuola dell'Infanzia e della Scuola Primaria attivato, nell'anno accademico 2005/2006, presso l'Università degli Studi di Verona.

## **1. Lo humanware per il sostegno**

Nella formazione degli insegnanti di sostegno la complessità è all'ordine del giorno: il dominio dei problemi da affrontare, le condizioni da tener sotto controllo, le metodologie da applicare, i contesti di lavoro da strutturare sembrano continuamente aumentare in funzione degli insegnamenti previsti per una "adeguata preparazione" al ruolo e alla mansione che si andranno a rivestire e ad espletare. Una complessità che talvolta si presume di ridurre e contenere "totemizzando" un metodo (o un mezzo), perdendo così irrimediabilmente di vista quell'umanità che fa esplicito appello al nostro *esprit de finesse* [Larocca, 1999].

Far emergere l'umano fra gli strumenti (hardware) e le conoscenze (software) è la competenza di base (lo humanware) di quell'ampio spettro di *skills* che un insegnante di sostegno deve possedere e padroneggiare per non restare imbrigliato dai primi e disorientato dalle seconde soprattutto in contesti educativi e formativi particolarmente critici - ad elevata densità di umanità - come quelli in cui si deve operare con il disagio e con l'handicap.

Questo è stato il principale valore di riferimento cui abbiamo orientato il nostro intervento formativo riguardante le Tecnologie Didattiche per la Disabilità previsto per il Corso di Diploma di Specializzazione per il Sostegno agli alunni disabili nel ruolo della Scuola dell'Infanzia e della Scuola Primaria attivato, nell'anno accademico 2005/2006, presso l'Università degli Studi di Verona.

## **2. Il contesto formativo**

Il corso di formazione degli insegnanti di sostegno della scuola dell'infanzia e primaria di durata biennale vede coinvolti quasi 300 corsisti ed uno staff di oltre 40 fra docenti,

formatori e conduttori di laboratori specialistici, distribuiti nelle due sedi di Verona e di Vicenza. Mediante lezioni teoriche, laboratori specialistici e attività di tirocinio indiretto, il corso si propone di assicurare agli insegnanti della scuola primaria e dell'infanzia, in possesso dell'abilitazione, l'acquisizione e il consolidamento di quelle conoscenze e competenze professionali atte a garantire lo svolgimento della loro funzione di docenti di sostegno ad alunni disabili nell'attuale contesto scolastico.

Le peculiarità del corso, al di là degli aspetti più squisitamente pedagogici specifici per l'ambito di riferimento (che vanno dalla Pedagogia Speciale a quella della Famiglia e del lavoro di Rete, dalla Pedagogia dell'Infanzia alla Psicologia dell'Handicap, dalle Metodologie Didattiche Speciali e dell'Integrazione alle Politiche dei servizi, ecc.), hanno fatto emergere fin da subito l'esigenza di fornire ai corsisti un orientamento iniziale ed un successivo ulteriore approfondimento non solo sulle Tecnologie Didattiche comunemente impiegate per affrontare i bisogni educativi speciali, ma anche e soprattutto su quegli strumenti (ICT) che possono offrire contributi effettivi ed efficaci per il superamento dell'handicap (inteso come resistenza alla riduzione di asimmetria fra il poter essere dell'individuo e il suo dover essere nel divenire di ciò che egli è) dovuto principalmente, ma non esclusivamente, alla presenza di deficit specifici o disabilità.

### 3. Tecnologie didattiche per la disabilità e ICT

L'obiettivo primario dell'insegnamento è stato quello di contestualizzare adeguatamente l'impiego dei modelli teorici, delle metodologie e degli strumenti offerti dalle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT) entro il più vasto dominio delle Tecnologie dell'Educazione, mettendo in evidenza quelle che, per l'ambito dell'educazione speciale, sono *best e worst practices*.

L'aumento e l'adeguamento della conoscenza dei futuri insegnanti di sostegno sulle Tecnologie Didattiche basate sulle ICT, sulle loro potenzialità e i loro limiti in educazione speciale (mediante una plurifattorialità di analisi dei rischi operativi) [Larocca, 1999], nonché sul loro utilizzo, esplicitamente previsto per il contesto della scuola primaria dalle nuove indicazioni della riforma scolastica (cfr. D.Lgs. 59/2004), ha fatto sì che una particolare attenzione fosse rivolta al far conseguire ai corsisti specifiche competenze nell'impiego di esse: in questo senso, i particolari modelli, metodi e strumenti delle ICT sono stati visitati sia dal punto di vista teorico che dal punto di vista della loro applicazione pratica.

Proprio in riferimento alle prescrizioni delle nuove norme scolastiche sull'introduzione e l'utilizzo delle ICT, particolare attenzione si è dedicata alla distinzione fra la formazione *per* l'impiego delle ICT (la *computer science education*) e l'acquisizione di competenze (altre) *con* l'uso delle ICT (l'*educational computer science*): una distinzione che viene spesso dimenticata, soprattutto nell'impiego comune di tali tecnologie con bambini aventi bisogni educativi speciali.

Tale distinzione va a porsi e a richiamare, in maniera complementare, quella sul significato che il termine *ausilio* viene ad assumere nei contesti didattico-formativi. Da un lato, l'ausilio viene inteso (e utilizzato) come supporto per il raggiungimento di una qualche *pari opportunità*: per esempio, mitigare o rimuovere una certa specifica disabilità nell'accesso ad una risorsa materiale – una tastiera – o immateriale – un contenuto web); dall'altro esso viene considerato come un vero e proprio *mediatore* attraverso il quale acquisire ulteriori competenze: che può essere utilizzato in modo *orizzontale* - cognitivo (il sapere), pratico (il fare), relazionale (l'essere) - o *verticale* – attivo (esperienziale), iconico, analogico, simbolico.

### 4. Attività laboratoriale

Delineato l'insieme delle accezioni dei termini coinvolti (tecnologia dell'educazione, tecnologie didattiche, educazione informatica, informatica educativa, pedagogia informatica) e



prospettati i possibili ambiti di applicazione delle ICT per tipologia di disabilità, si sono proposti alcuni strumenti operativi utilizzabili nell'implementazione di interventi educativi, didattici e formativi speciali espressamente rivolti ad alunni disabili.

Allo scopo di una attenta e proficua implementazione delle ICT nel curriculum formativo di bambini con bisogni educativi speciali (ma il discorso potrebbe e andrebbe esteso, in generale, al contesto formativo primario standard) si sono appositamente strutturati dei laboratori didattici, connotati con il termine di "laboratori di *pedagogia informatica*" [Tessaro, 1997], in cui i corsisti hanno avuto modo di progettare e realizzare unità di apprendimento che richiedessero l'esplicito utilizzo da parte dei bambini disabili (a livello di scuola dell'infanzia e primaria) di tecniche e di strumenti informatici, al fine di realizzare veri e propri prodotti iper-multi-mediali attraverso attività di apprendimento cooperativo.

L'attività di questi laboratori ha previsto la suddivisione dei corsisti in gruppi di lavoro, ed è consistita nella realizzazione di una o più unità di apprendimento (attinenti sia il livello della scuola d'infanzia che quello della scuola primaria), individuando una serie di temi scelti da ciascun singolo *workgroup*, secondo le competenze didattiche individuali prevalenti nel gruppo ed espressamente rivolte a specifiche tipologie di disabilità.

Il fine ultimo dei laboratori di *pedagogia informatica* è dunque consistito nel proporre uno spettro condiviso di percorsi formativi che, al di là della mera applicazione e del semplice utilizzo delle tecnologie hardware e software (più o meno dedicate) per l'educazione speciale, facessero emergere nei corsisti la stringente necessità dell'acquisizione, padronanza e rafforzamento non solo di competenze (specifiche, verticali, puntuali) sulle tecnologie didattiche e sulle ICT, ma soprattutto delle competenze (generali, orizzontali, trasversali) richieste per l'analisi dei contesti educativo/formativi, la progettazione di situazioni di apprendimento, l'implementazione di strategie, metodologie e strumenti, nonché la validazione/valutazione della loro effettività ed efficacia.

I risultati di questa modalità progettuale, vincolata all'esplicito impiego delle ICT ed espressamente finalizzata alla stimolazione della creatività dei corsisti, sono stati estremamente interessanti ed originali: le unità di apprendimento realizzate hanno previsto che i bambini diversamente abili si producano in attività che vanno dall'utilizzo dello scanner a quello della stampante, da quello della macchina fotografica digitale, della webcam o del registratore digitale a quello della tavoletta grafica, ecc., in compiti di integrazione di testi, suoni e immagini attraverso l'utilizzo di software di facile reperibilità nella dotazione scolastica (dall'elaboratore di testi al il gestore di presentazioni, dal software di disegno a quello del montaggio video, ecc.).

La fase formativa successiva a quella teorica e laboratoriale, che consiste in un periodo di tirocinio pratico in contesto istituzionale, sarà orientata alla "*falsificazione sul campo*" delle unità di apprendimento realizzate, andando quindi a cogliere nella loro implementazione quelle criticità metodologiche e strumentali che possano compromettere il conseguimento dell'obiettivo formativo per cui sono state progettate [Larocca, 2003].

Al fine di mantenere elevato il livello di interazione e relazione fra docenti, conduttori di laboratorio, singoli *workgroups* e l'insieme globale dei partecipanti al corso di perfezionamento, si è attivato a supporto delle attività laboratoriali un apposito Gruppo di Apprendimento On Line (GAOL) funzionale alla verifica e alla valutazione dei gruppi di lavoro e dei singoli corsisti [Ardizzone, 2002 – Ardizzone e Rivoltella, 2003].

## 5. Conclusioni

L'intento fondamentale del percorso formativo dell'insegnamento di Tecnologie Didattiche per la Disabilità è stato non solo quello di far crescere il *know-how* dell'insegnante di sostegno, ma – e soprattutto – quello di far emergere la sua creatività, la sua originalità e la sua personalità sviluppando le abilità di analisi dei contesti educativi speciali, la progettazione

delle specifiche situazioni di apprendimento, lo sviluppo e la valutazione dei *sentieri formativi* che essi verranno chiamati ad implementare nella loro quotidianità didattica, utilizzando le tecnologie didattiche ICT-based con una competenza e adeguatezza contestuale sempre maggiore.

Un insieme di qualità che costituiscono lo *humanware* dell'insegnante di sostegno: la sua competenza umana... troppo umana!

## 6. Riferimenti bibliografici

Ardizzone P. (2002), *Didattica e tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento. Modelli e strumenti*, ISU, Milano

Ardizzone P., Rivoltella P.C. (2003), *Didattiche per l'e-learning. Metodi e strumenti per l'innovazione dell'insegnamento universitario*, Carocci, Roma

Larocca F. (1999), *Nei frammenti l'intero. Una pedagogia per la disabilità*, Franco Angeli, Milano

Larocca F. (2000), *Pedagogia speciale*, Erickson, Trento

Larocca F. (2003), *Azione mirata. Per una metodologia della ricerca in educazione speciale*, Franco Angeli, Milano

Margiotta U. (a cura di, 1997), *Pensare in rete. La formazione del multialfabeta*, Clueb, Bologna

Tessaro F. (1997), *Pedagogia e informatica: dalle opposizioni concettuali alla determinazione reciproca*, in: Margiotta U. (a cura di), *Pensare in rete. La formazione del multialfabeta*, pp. 269-299.

<http://www.itd.cnr.it/handyted2005>

a cura di:



Istituto Tecnologie Didattiche - Cnr