

Nuove tecnologie. Innovare gli ambienti di apprendimento e la didattica.

Le azioni dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna

Stefano Versari

Vice direttore Generale

Docebotech 2010 - Fornovo di Taro (Pr) 16 dic 2010

Lo sviluppo cognitivo

- *Lo sviluppo cognitivo non può essere interpretato al di fuori di una cultura, al di fuori cioè delle mediazioni emotive, educative e sociali che lo rendono possibile (Bruner, 1966)*
- cioè: lo sviluppo cognitivo si realizza nell'incontro con alterità che generano una co-rispondenza coinvolgente la nostra intelligenza razionale come quella emozionale (le due menti di Goleman)

Cosa significa?

- Che l'intelligenza si nutre di razionalità ...
- ... così come di emozioni, interazioni sociali, ...
- ... trasformare l'emozionale ed il sociale da elemento di disturbo, come accade nelle modalità di apprendimento tradizionali, a ricchezza
(Speltini, 2009)

Le nuove tecnologie intervengono solo ad un livello psicologico, distinto da quello cerebrale?

La ricerca mostra che nella corteccia cerebrale l'incastro dei livelli di organizzazione è tale che qualunque intervento psicologico si ripercuote nei circuiti neuronali fino al livello cellulare, sinaptico e molecolare, arrivando a modificare l'espressione dei geni (Dehaene, 2009)

I progressi e la diffusione delle tecnologie per l'apprendimento hanno effetto sostanziale sul cervello, non sulla sola sfera psicologica

Un esempio ben noto: la plasticità cerebrale è massimizzata dalla ripetizione intensa di uno stesso compito inframmezzata da periodi di sonno. Così che esercizi adeguati con l'uso di computer possono facilitare la ripetizione intensa, quando e dove necessaria.

Quali le potenzialità delle TIC?

Le 10 più significative tendenze

(Robert Hawkins, 2010, <http://ospitiweb.indire.it/adi/adi.it>)

- 1) Mobile learning (Apprendimento attraverso i cellulari): i nuovi strumenti portatili con accesso a internet e con le stesse capacità dei computer soppianteranno i pc come strumento informatico all'interno delle aule

■ **2) Cloud computing (Accesso alle applicazioni informatiche su server remoti) :**

applicazioni collettive installate su computer centralizzati (server farms o fattorie informatiche), accessibili da internet.

Applicazioni informatiche sempre più economiche (non sarà più necessario comperare costose licenze) che non richiedono né la potenza, né la grandezza di un attuale computer
>>> ulteriore diffusione TIC

- 3) One to one computing (Uno strumento informatico per ogni studente)
- 4) Ubiquitous learning (L'apprendimento "in ogni momento e in ogni luogo")
- 5) Gaming (I videogiochi) - Una recente inchiesta pubblicata in America dimostra che molti giochi *on line* aumentano le interazioni sociali e favoriscono un inedito impegno civico. Nuove interazioni motivanti: i giochi educativi come potenzialità

- 6) Personalized learning (Apprendimento personalizzato)
- 7) Redefinition of learning spaces (La ridefinizione degli spazi di apprendimento)
- 8) Teacher-generated open content (Contenuti aperti creati da insegnanti)
- 9) Smart Portfolio Assessment (Valutazione con il portfolio elettronico)
- 10) Teacher managers/mentors (Insegnanti manager/mentori): da fonte del sapere a "Virgilio" che accompagna nel cammino dell'istruzione e dell'educazione nelle condizioni date

Sono ipotesi ...

... certo non mancano i rischi, che pure sono noti. Esempio: generazioni solitarie che non imparano a convivere ed a relazionarsi con gli altri (fenomeno rilevante in Giappone: Hikikomori, generazioni solitarie dei nativi digitali, circa il 20% dei maschi).

Le TIC sono strumenti per lo sviluppo della intelligenza razionale ed emozionale

Non sono in grado di educare, non forniscono una educazione critica ... sono il cancello che apre ad immense praterie, opportunità per la conoscenza razionale così come per quella emozionale, che bisogna insegnare a percorrere

L'azione dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna

Intensificare e rafforzare:

- le reti forti delle scuole: reti "strette" e consolidate che realizzano interazioni stabili e frequenti, diffondono regole e metodi comuni
- le reti deboli delle scuole (Buchanan 2003) connessioni che aprono all'incontro con mondi meno prossimi ma che per questo possono fare intuire conquiste di altri da noi non ancora individuate (paradigma della ricerca del lavoro)

Dal laboratorio alla classe, dalla classe all'apprendimento

Azioni USR:

- sinergie tra i progetti Ministeriali e quelli realizzati da singole realtà
- coordinamento e valorizzazione a fattore comune delle competenze specifiche e delle risorse umane degli Uffici e delle scuole
- collaborazione con enti locali per migliorare l'impiego delle risorse
- sostenere l'effetto positivo dei progetti ministeriali (LIM e Classi 2.0)
- realizzazione di nuovi progetti es.: HELP e Progetto Bardi

I passaggi in corso nelle scuole della regione

- 1) Dal Laboratorio unico alle opportunità per tutte le classi (la tecnologia nella classe) ed utilizzo di strumenti diversificati (1 pc a testa, hardware e software per le diverse abilità, LIM e pc per lavoro di gruppo, fotocamera, lettori MP3 e MP4, ecc.)
- 2) dal fornire tecnologia (in futuro superato dalla diffusione ed economicità) al fornire le condizioni per poterla utilizzare (connessioni veloci, wireless, sicurezza, contenuti didattici, ecc.)

Lavagne interattive multimediali

Sperimentazione di nuovi hardware e device, come le quasi 2000 Lavagne interattive multimediali installate in un triennio praticamente in tutte le scuole della regione, grazie al "Piano LIM" del Ministero dell'Istruzione e alle numerose iniziative sparse sul territorio di fondazioni, enti locali, singole scuole che hanno dotato molte classi di questi nuovi strumenti per la didattica in presenza.

Classi 2.0

Trasformazione degli ambienti di apprendimento attraverso l'impiego quotidiano delle tecnologie in classe; è il caso del progetto del Ministero dell'Istruzione "Classi 2.0" che, con il coinvolgimento dell'Università di Bologna e dell'ANSAS Emilia-Romagna, da gennaio 2011 28 classi dalle elementari alle secondarie di 2° che sperimentano per un triennio un uso ordinario di PC, software, ambienti on line, videocamere, social network

ICT e Inclusione – “azioni modello”

Alcuni esempi:

- i Centri di Supporto del “Progetto Nazionale Nuove Tecnologie e Disabilità”,
- il Servizio Marconi per le tecnologie didattiche
- collaborazioni con altre istituzioni (es. ASPHI),
- dotazione di HD+SW per i disturbi specifici di apprendimento (accordo con Regione Emilia-Romagna 11 agosto 2010),
- fornitura libri di testo in formato digitale

Alcune sperimentazioni

- ACER, Microsoft, Telecom
- 1 PC nello zainetto (EUN ACER Pilot)
- scuola in ospedale (Smart inclusion)
- scuola di montagna (School of the future)
- rete delle scuole europee Eunschoolnet,
- "sicurezza informatica" e dei minori con Microsoft e polizia postale

Il “Servizio regionale Marconi per le Tecnologie nella società dell’informazione” dell’USR Emilia-Romagna

nuove soluzioni per la realizzazione e la sperimentazione di software e hardware per la didattica, la comunicazione, il gestionale, a favore delle scuole e degli uffici scolastici della regione

Formazione docenti

Nuovi modelli di formazione docenti, in linea con l'impiego dei nuovi linguaggi e delle tecnologie per la didattica;

E' il caso dei "Centri di educational technology" diffusi in molte province della regione, coordinati dall'ITI Pascal di Reggio Emilia;

Guardando avanti: le prospettive

- Accompagnamento e disseminazione delle iniziative ministeriali
- Contenuti digitali
- Nuove soluzioni: cloud computing
- ICT e competenze

Accompagnamento e disseminazione iniziative ministeriali

- LIM: potenziare e sostenere le reti esistenti sul territorio per accompagnare i processi di formazione e coinvolgere tutti i gradi di scuola
- Classi 2.0: calendario di formazione mensile destinato ai docenti delle 2.0 ed aperto a tutti i docenti della regione interessati (ICT e Pedagogia, valutazione, diverse abilità, lavagne interattive, ambienti on line, ecc.)

Contenuti digitali

- Anno scolastico in corso: Sperimentazione di contenuti digitali iniziativa Medialibraryonline. Tutte le scuole della provincia di Modena e 30 classi innovative di tutta la regione.
- Accordi con editori per sperimentare contenuti digitali innovativi in vista dell'introduzione del libro di testo a formato misto

Nuove soluzioni: cloud computing

Call europea "Objective FI.ICT – 2011.1.8 – Use case scenarios and early trials". Proposta di sistemi di "Internet of Things", infrastrutture intelligenti per migliorare l'efficienza e ridurre i costi, sistemi emergenti

Il progetto HELP (Cloud computing for Health, Education, Learning, Personalisation) dell'USR Emilia-Romagna con la partecipazione dell'Università di Camerino, di Telecom Italia, di Eun schoolnet e di numerosi partner europei, dalla Finlandia alla Spagna, alla Svizzera, mira ad introdurre tali soluzioni per favorire: La scuola in ospedale - La scuola in carcere
La scuola di montagna - Il sostegno alle eccellenze e alle difficoltà di apprendimento

... per concludere la riflessione ...

Le possibili (attuali) opportunità offerte dalle TIC

- ... ultimamente il successo o il fallimento dei progetti tecnologici nelle classi dipende dal fattore umano, dalla volontà di ciascun insegnante di addentrarsi in territori sconosciuti

... educare

- Significa introdurre a tutti i fattori della realtà ... e la realtà oggi pone a confronto con questi nuovi strumenti, che lo si voglia oppure no
- Si può fingere non esistano (e dunque venire meno al nostro compito educativo di istruzione e formazione) oppure provare a declinarne positivamente le potenzialità

... in sostanza

le TIC chiedono di essere utilizzate da *magister* che introducano alle enormi potenzialità che queste offrono, facendone un uso intelligente