

STORIA E BASI TEORICHE

di Antonio Calvani

Unità 1 - Modelli dell'apprendimento ed impieghi delle TIC

Riflettere su quali sono i modelli dell'apprendimento che implicitamente un educatore adotta nella attività educativa è importante ad ogni livello della didattica, indipendentemente dall'uso o meno delle TIC.

Nel caso di impiego di TIC è ancor più importante: non rendersi conto delle implicazioni sottese può favorire una acquiescenza dell'educatore alla tecnologia sulla base di un ragionamento del tipo: "se il software mi chiede di operare così ci sarà una ragione...". Rendersi conto delle implicazione mette l'educatore in grado di soppesare vantaggi e svantaggi, operare le opportune integrazioni ed adattamenti: molti ambienti tecnologici infatti vanno opportunamente contestualizzati.

Esempio:

Così un educatore può anche far usare- ed in certi contesti può anche essere utile- ad un bambino un eserciziario *drill & practice* secondo i modelli classici (stimolo-risposta) derivanti dall'Istruzione Programmata. Deve però sapere che non è questo l'unico modo di usare le tecnologie, che un impiego eccessivo può avere controindicazioni sul piano della motivazione e della creatività, e che sarà dunque necessario cercare anche integrazioni con altri mezzi e metodologie di segno diverso.

La tecnologia si colloca sempre e comunque all'interno di un sistema in cui gran parte è dato da componenti extratecnologiche. Ora su questi fattori extratecnologici (sociali, culturali, educativi), che possono integrarsi con la tecnologia, va orientata l'attenzione. A questo livello, si generano le scelte primarie (di valore) che illuminano o meno di senso l'impiego della tecnologia stessa.

Quali sono questi fattori extratecnologici?

Si tratta schematicamente di cinque fattori:

- pratiche e convenzioni sociali di uso
- atteggiamenti ed aspettative degli attori implicati
- modelli organizzativi e gestionali

- trame di rapporti sociali e sistemi relazionali sottesi all'uso delle tecnologie
- modelli didattici e dell'apprendimento che vengono assunti

Le tecnologie possono assumere (incorporare) valenze proprie del contesto culturale o anche discostarsi rispetto a pratiche consuete per interventi più o meno intenzionalmente ricercati. Una stessa tecnologia può divenire qualcosa di diverso in un altro contesto, in un mutato *setting* extratecnologico (ad esempio, rispetto alle aspettative, alla trama organizzativa, alle diverse assunzioni metodologico-didattiche).

Nei confronti delle metodologie possiamo dire che in generale agiscono come cassa di *risonanza*, possono cioè amplificare gli aspetti sia positivi che negativi già presenti nel contesto educativo.



Tra i fattori di contesto che entrano in gioco alcuni riguardano dunque le teorie dell'apprendimento implicite. In qualunque azione didattica possiamo ritrovare la teoria (nascosta) dell'apprendimento che tale azione implica.

Si agisce assumendo che la mente dell'allievo sia una "tabula rasa" da riempire? Che gli allievi debbano essere guidati passo passo..? O che l'apprendimento deve avvenire in condizioni di massima spontaneità? Che debbano sistematicamente lavorare individualmente, in gruppo ecc...?

Il senso comune dell'insegnante è fatto anche di idee tacite di questo tipo. Ciascuno di noi assume una qualche teoria implicita dell'apprendimento (o un mix tra più teorie).

Ci soffermiamo qui sul rapporto che può esistere tra TIC, teorie dell'apprendimento e senso comune dell'insegnante.

In senso generale, possiamo affermare che, rispetto al modello didattico "lezione in aula", l'uso delle TIC orienta l'attenzione verso istanze avanzate da alcune teorie dell'apprendimento, che nel modello lezione non possono trovare molto spazio.

Una riflessione su queste implicazioni può dunque essere utile ad ampliare il senso comune dell'insegnante.

Unità 2 - TIC e modelli dell'apprendimento: quali incontri?

Esaminiamo il rapporto tra modelli dell'apprendimento e TIC da due prospettive:

A) quella dei modelli dell'apprendimento, chiedendoci in che misura aspetti messi in rilievo da particolari teorie possono trovare risalto dal punto di vista del potenziale offerto dalle TIC;

B) quella delle TIC, chiedendoci in che misura una riflessione sul potenziale di apprendimento da esse offerto può sollecitare un ripensamento dei modelli didattici. Un presupposto a cui attenerci consiste nel ritenere che nessun modello è in sé (a priori) superiore ad un altro.

Quali sono le teorie dell'apprendimento assunte più comunemente nella nostra attività educativa?

Quali "congenialità" esistono tra tali modelli e particolari tecnologie didattiche...?



B) Vediamo adesso il problema dal punto di vista del potenziale offerto dalle tecnologie.

Come si può in breve caratterizzare questo potenziale?

Per comodità, evidenziando alcune "famiglie tipologiche", raccoglieremo tale potenziale all'interno di alcuni "paradigmi": quello dell'/della

1 accrescimento

2 valorizzazione

3 soggettività

4 espressione

5 gioco-esplorazione-
strutturazione cognitiva

6 consapevolezza epistemica

7 individualizzazione

8 condivisione

1-Paradigma dell'accrescimento

In primo luogo le tecnologie possono essere viste come una opportunità ulteriore nei riguardi delle acquisizioni scolastiche consentite anche dai canali tradizionali. Una storia game ambientata nel passato può fornire un primo input alla comprensione di un'epoca storica. Per familiarizzare con le frazioni, un gioco didattico con visualizzazioni di grandezze può fornire un supporto utile per soggetti che hanno difficoltà astrattive. Se vogliamo sviluppare la comprensione orale in lingua 2 un

ambiente interattivo può sensibilmente arricchire esperienze condotte con l'insegnante.

2-Paradigma della valorizzazione

Intendiamo riferirci al fatto che le tecnologie offrono particolari opportunità per portare alla luce abilità e motivazioni, solitamente non rilevate all'interno di un approccio didattico "carta e penna".

Se accettiamo l'idea secondo cui esistono molteplici intelligenze (Gardner) e che l'intelligenza è "abilità in un medium" (Olson), le tecnologie ampliano il ventaglio delle opportunità che possono valorizzare capacità latenti degli allievi.

Bambini con difficoltà di linguaggio possono trovare in un giornalino elettronico o nella costruzione di un ambiente multimediale un'opportunità aggiuntiva per valorizzare motivazione, autostima e cooperazione. Un bambino audioleso può trovare nella telematica e nella cooperazione a distanza un valore aggiunto per stabilire relazioni interpersonali.

3-Paradigma della soggettività

Si lega al paradigma della valorizzazione, ma riguarda più la condizione di "appagamento emozionale" del soggetto.

Mihalyi Csikszentmihalyi ha studiato le modalità secondo cui gli uomini possono realizzare esperienze di soddisfazione intense, che egli definisce di "flusso ottimale".

Si tratta di esperienze che non devono presentarsi né banali né frustranti, con un ottimale equilibrio di tensione e piacere.

In tali circostanze il senso del tempo e l'autocoscienza si attenuano; si sperimenta il senso di un trasporto creativo con un diffuso senso di controllo e di conquista (si pensi alla esperienza degli hacker). Esperienze emotive di grande intensità dovrebbero essere un obiettivo per educatori che vogliano dare una nuova significatività all'apprendimento scolastico.

4-Paradigma dell'espressione

Anche questo si lega al paradigma della valorizzazione. Ci si riferisce al fatto che le nuove tecnologie possano essere impiegate per accrescere capacità creative e comunicative, per favorire il superamento di ansie ed inibizioni connesse alla comunicazione.

Una particolare categoria di strumenti informatici favorisce l'espressione di

componenti interne della mente, emozioni ed intuizioni. Potremmo chiamare questi ambienti *amplificatori della fantasia*.

Ad esempio, un semplice *word processor* è utile perché dà il testo pulito, ma è anche una sorta di sonda rivolta verso l'interno della mente in grado di far uscire immagini e sensazioni che altrimenti rimarrebbero nascoste ed inutilizzate. La scrittura elettronica fonde in forme nuove scrittura e pensiero.

5-Paradigma del gioco-esplorazione

Secondo Visalberghi, le attività ludiche e/o esplorative "costituiscono il fondamento dello sviluppo intellettuale dei primati, ed anzi dei mammiferi in generale (Visalberghi 1988, p.41). Il gioco svolge una sua funzione formativa, di adattamento all'imprevisto, il gioco è "esplorazione del mondo".

Il computer esplosa la dimensione del ludico; esso può essere opportunamente predisposto per simulare piccoli mondi artificiali composti di oggetti che hanno una loro fisica, che ubbidiscono a determinate regole che l'utente stesso può definire o modificare, con cui può comunque interagire liberamente. Micromondi, gioco, simulazione rappresentano un'area variegata di applicazioni in cui istanze ludiche e creative sono accolte in forma decisamente più ampia e versatile rispetto a qualunque altro ambiente di apprendimento tradizionale.

6-Paradigma della strutturazione cognitiva e consapevolezza epistemica

a) Strutturazione cognitiva

Incontriamo qui il concetto di computer-utensile cognitivo; pensiamo all'ampio corredo di strumenti flessibili per prendere appunti, correggere, costruire sistemi di annotazioni, finestre di dialogo, o filtri, organizzatori (operatori logici, schemi di outliner..), amplificatori (come micromondi, linguaggi di programmazione logica.); in questi casi è come se la mente si avvallesse di una varietà di "stampelle cognitive".

b) Consapevolezza epistemica

Riguarda le occasioni che inducono in qualche modo a riflettere sulle regole sottese, sui criteri interni, sviluppando capacità di vedere i problemi dall'alto, secondo ottiche e angolature più generali. Anche la costruzione concettuale di un data base può favorire lo sviluppo cognitivo con la riflessione sui criteri secondo i quali classificare il dominio in questione.

7-Paradigma della individualizzazione

Una delle esigenze fondamentali sta nell'allestimento di percorsi individualizzati o personalizzati. Capire che ogni soggetto che apprende ha necessità specifiche e che a queste bisogna rifarsi è stata una delle preoccupazioni più forti nella storia dell'Instructional Technology, che ha operato sia nel senso *dell'individualizzazione* (intesa come tragitto di istruzione che, in forma diversificata, conduce tutti ad un

unico risultato), sia nel senso della *personalizzazione* (intesa come percorso di apprendimento che consente al discente di poter determinare-attraverso opportune negoziazioni con il docente- l'esito stesso dell'apprendimento). Nel primo caso ci si può avvalere anche di ambienti automatici, nel secondo caso rimane maggiormente necessaria l'interazione umana (tutor, docenti, esperti), che può tuttavia essere resa più agevole dalla rete.

8-Paradigma della condivisione

Molti autori dalla fine degli anni '80 in poi hanno sottolineato, riscoprendo Vygotskij come ogni apprendimento sia collaborativo e sociale. Secondo Winograd e Flores, i computer "creano nuove possibilità per il nostro parlare ed ascoltare, per creare noi stessi nel linguaggio" (T. Winograd, F. Flores, 1987, p.106). Il punto focale è il linguaggio e l'uso del linguaggio per scoprire e strutturare la conoscenza; il computer è allora impiegato per sostenere la conversazione sociale tra pari che posseggono conoscenze da chiamare in causa nel processo interpersonale di costruzione dei nuovi significati. Il potere del computer facilita lo scambio, permette la revisione e la riorganizzazione continua delle idee. Gli ambienti "groupware" e gli stessi ambienti e-learning ne sono un derivato.

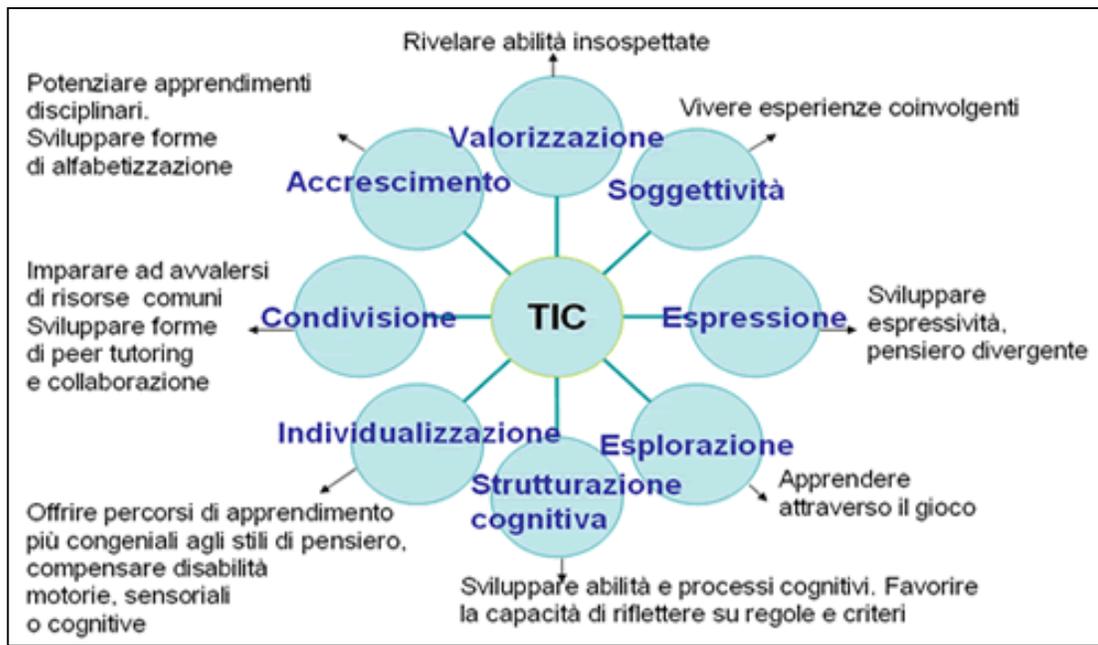
Sintesi

Ci siamo occupati del rapporto tra teorie dell'apprendimento e TIC, da due punti di vista:

- a) partendo da alcune teorie dell'apprendimento e valutando loro possibili addentellati nelle TIC
- b) partendo dalle TIC e valutando il loro implicito potenziale didattico in termini di potenziale formativo.

Concludiamo infine con uno schema di sintesi che applica lo schema precedentemente esposto ad un quadro di possibili apprendimenti coinvolgibili.

Sul piano degli apprendimenti, il potenziale presente nell'uso didattico delle TIC può essere così schematizzato. Esse, in sintesi, possono dare un contributo per:



Spunti di riflessione

Si forniscono indicazioni di approfondimento su teorie dell'apprendimento e metodologie didattiche che si coniugano con l'apporto delle tecnologie, suggerendo di sviluppare un approccio in particolare.

Si esaminino le metodologie per l'e-learning, curate da Carmen Holotescu, al seguente url:

<http://www.timsoft.ro/ejournal/eworkshop2.html>

Si scelga una metodologia didattica indicando come possa coniugarsi con l'impiego di Tic in aula.

Bibliografia

Ausubel D.P., *Educazione e processi cognitivi*, Angeli, Milano, 1978 (ed.or.'68).

AA.VV., *Nuovi media tra dimensione pedagogico-didattica e ipersimbolizzazione*, La Scuola, Brescia, 1994.

AA.VV. (a cura di Clotilde Pontecorvo), *Concetti e conoscenza*, Torino, Loescher, 1983

AA.VV. (a cura di Lydia Tornatore), *Imparare a parlare*, Torino, Loescher, 1983

AA.VV. (a cura di Calvani), *Scuola, computer, linguaggio*, Torino, Loescher, 1989

Sitografia

LTE

Sito web del Laboratorio di Tecnologie dell'educazione dell'Università degli Studi di Firenze: contiene molte risorse tra cui interventi su tecnologie didattiche, Reti, ipermedia e bibliografie specialistiche:

<http://www.scform.unifi.it/lte>

ISTITUTO PER LE TECNOLOGIE DIDATTICHE

Sito Web dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova:

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

OSSERVATORIO TECNOLOGICO PER LA SCUOLA DEL MIUR

<http://www.osservatoriotecnologico.it/Servizio>

TELEMA

Rivista telematica dedicata a tecnologia, cultura e società:

<http://www.fub.it/telema/>

Si segnala in particolare:

Computer, scuola e sapere: AA.VV., "Telèma", vol. 12, 1998, primavera.

<http://baldo.fub.it/telema/TELEMA12/Telema12.html>

TECNOLOGIA EDUCATIVA

Portale dedicato alle tecnologie dell'educazione con articoli e link:

<http://www.tecnologiaeducativa.it>

DOCENTI.ORG

Portale dedicato alle problematiche legate ai processi di insegnamento/apprendimento e nuove tecnologie: contiene strumenti, software e spazi dedicati allo scambio e alla discussione:

<http://www.docenti.org>

FORM@RE

Newsletter telematica dedicata alle problematiche della formazione on line:

<http://formare.erickson.it/>

E-LEARNING

Rivista telematica dedicata all'insegnamento e all'apprendimento in rete:

<http://www.elearningmag.com>

INTERNET PER GLI INSEGNANTI

Sito ricco di articoli, link, informazioni ecc.

<http://www.quipo.it/scuola/inrete/index.htm>

SCUOLA ITALIA

Network aperto per la scuola, con software didattico, mailing lists, pagine dedicate alla scienza, e news dal ministero:

<http://www.scuolaitalia.com>

EDUCAZIONE E SCUOLA

Sito di interesse didattico/educativo con varie rubriche dedicate a didattica e TIC.

<http://www.geocities.com/Athens/8036/>

WEBSCUOLA

Comunità delle scuole on line. News, utilities, concorsi, rubriche e magazines.

<http://webscuola.tin.it/>

INTERNET@SCUOLA

Sito della Fondazione Ugo Bordoni

<http://www.internetascuola.fub.it>