

<http://www.educationau.edu.au/jahia/Jahia/home/pid/215>

**TOOLS, CULTURE,  
AND EDUCATION:  
PAST - PRESENT - FUTURE.**

**STRUMENTI, CULTURA, EDUCAZIONE:  
PASSATO - PRESENTE - FUTURO**

**By**

**James Bosco**

**Professor Emeritus,**

**Western Michigan University**

**Global Summit 2006**

**Sydney, Australia**

**October, 2006**

<http://www.educationau.edu.au/jahia/Jahia/home/pid/217#goto-1329>

<http://www.educationau.edu.au/jahia/webdav/site/myjahiasite/users/root/public/globalsummit/JB>

[osco\\_GS2006.pdf](#)

<http://homepages.wmich.edu/~bosco/bio.html>

*traduzione by frank\_42 WM.*

<http://www.educationau.edu.au/jahia/Jahia/home/pid/215>

La storia della civilizzazione potrebbe, in essenza essere definita in termini di processi di "invenzione e uso di strumenti utili per creare cultura" ovvero : "del come le società realizzano l'obiettivo di trasmettere la cultura da una generazione alla successiva". Nel corso dei millenni dell'esistenza umana, vi sono stati alcuni periodi di particolare importanza in questa storia dell'evoluzione. Possiamo dire di trovarci di fronte ad "eventi di valenza storica" quando gli strumenti per creare e trasferire cultura passano da un'era all'altra. Noi ci troviamo nel bel mezzo di uno di questi.

In un suo lavoro del 2001 Marc Prensky forgiò i termini "nativi digitali" e "immigranti digitali". Io sarei un "immigrante digitale".

La mia è una generazione di transizione che si colloca fra la cosiddetta BICT (before the ICT - Information Communication Technology - era) e la AICTE (after ICT era). Sono nato a Pittsburgh nel 1939 solo 19 anni dopo che la prima stazione radio al mondo (KDKA) iniziasse le sue trasmissioni. Entrambi, KDKA ed io, siamo nati in Pittsburgh.

Benchè possa essere opportuno focalizzare la differenza fra i nati nella civiltà dell'onnipresente "information technology" e coloro che ne hanno fatto la conoscenza solo in età già adulta, non chiedo che la propensione a subirla acriticamente o, al contrario, l'essere degli esperti nella

gestione della stessa, possa essere di particolarmente aiuto nella comprensione di ciò che sta avvenendo intorno a noi.

Credo sia meglio prendere atto del fatto che siamo tutti "pionieri digitali" e che tutti dobbiamo tentare di imparare a non incespicare troppo malamente su un terreno piuttosto infido. La sfida che ci attende consiste nel comprendere dove ci troviamo e in che direzione stiamo andando in questo inizio di un nuovo capitolo della storia della civilizzazione.

Per i partecipanti a questo "Summit" la necessità di superare i luoghi comuni e le vaghe astrazioni sui cambiamenti che si stanno verificando in questo mondo, rappresenta qualcosa di più che una intrigante sfida intellettuale. In qualità di "leaders" la percezione che voi avete del problema avrà un impatto diretto nell'individuare e proporre le giuste politiche e strategie educative, nel bene e nel male.

Negli U.S. noi usiamo il termine "tecnologia educativa" ma ICT [Information Communication Technology] mi pare un termine molto più appropriato, in quanto include audio/video, telefonia via cavo e IT, tutte tecnologie che sono confluite insieme.

In questa presentazione, cercherò di collocare gli sviluppi della ICT dei pochi anni passati in una prospettiva storica che credo sia utile nel cogliere il senso di quanto sta accadendo intorno a noi in questo momento di tempo. Successivamente esporrò il mio modo di vedere circa le implicazioni di ciò nell'istruzione. Estimatore, qual sono, di Gerry White, ho compiuto un notevole sforzo nel seguire il suo monito di scrivere un articolo breve piuttosto che un libro. Ciò nonostante non è stato facile farlo!

Nello spirito del Global Summit 2006 considero queste note un brogliaccio. Si tratta di un lavoro in corso d'opera e spero che ciò che imparo nel "Summit" mi aiuterà a scoprire i punti deboli nelle mie convinzioni e ad acquisire nuove idee e conoscenze che potrò usare per migliorare i contenuti di questa relazione in una successiva revisione.

## **HOMO FABER**

La simbiosi fra esseri umani e gli strumenti creati da essi è la base della creazione della cultura. Per "cultura" intenderò quanto definito da E.B. Taylor, uno dei fondatori dell'antropologia culturale, in una vecchia ma ancora valida definizione: "il complesso, nella loro interezza, di conoscenze, credenze, arte, valori morali, costumi, e

qualsivoglia altra capacità o abitudine acquisita dagli uomini quali membri di una società". Non attribuirò al termine "cultura" la pomposa accezione corrente. La sunnominata "interezza" implica una valenza onnicomprensiva della condizione umana nel bene e nel male. Pertanto "cultura" includerà i drammi di Shakespeare ma anche il "Mein Kampf". Il come curare il cancro o preparare l'antrace.

La storia della civilizzazione inizia circa 200.000 anni addietro, migliaia di millenni più o meno. La comparsa e lo sviluppo della nostra specie si intreccia con la manifattura di utensili atti a tagliare, raschiare, incidere. Infatti la natura e la complessità dei reperti strumentali associati ai resti scheletrici nei ritrovamenti sono considerati segnali certi del fatto che gli ominidi si sono evoluti in una nuova e diversa specie.

Il filosofo francese Henri Bergson osserva che sarebbe più opportuno nominare la nostra specie "homo faber" piuttosto che "homo sapiens" atteso che: "l'intelligenza, nella sua originale peculiarità, pare essere la facoltà di produrre artefatti, specialmente utensili atti a creare altri utensili, modificandone continuamente le caratteristiche". Gli esseri umani inventano strumenti e con essi modificano la condizione umana. E proprio come gli umani hanno costruito strumenti per modificare l'ambiente fisico della civilizzazione, parimenti essi hanno inventato strumenti per creare ambienti cognitivi ai fini della civilizzazione: strumenti per la mente.

L'invenzione di tre gruppi di strumenti di apprendimento ha avuto un impatto profondo sulla condizione umana e, di volta in volta, ha condotto ad una trasformazione radicale sui modi in cui la cultura viene creata e trasmessa.

### ***TOOLS FOR THE MIND - STRUMENTI PER LA MENTE***

Gli esseri umani ebbero consapevolezza prima ancora di avere alcuno strumento pratico capace di strutturarle in modo da poterle comunicare agli altri.

Poichè la cultura é intrinsecamente un'esperienza condivisa, i mezzi che permettono di condividere le conoscenze sono essenziali e la natura di tali mezzi di condivisione modella la struttura della cultura. Nel divenire della storia umana, si sono verificati tre sistemi primigeni che hanno permesso di codificare quelle che sono le risorse più interne della mente umana - pensieri e idee - in una forma tale da poter essere conservate, trasmesse e condivise.

#### **Language**

Il primo grande strumento di cui si servì la mente si servì di fonemi, unità di comunicazione sonora, quale base del discorso. La data d'origine della parlata é incerta e oscilla fra i 20.000 e i 40.000 anni fa'. Naturalmente la formazione di "sistemi" linguistici complessi rappresentò una

fase successiva dello sviluppo della parlata e le strutture linguistiche sempre più complesse si realizzarono su periodi di tempo più lunghi.

Il linguaggio verbale trasformò il pensiero umano in strumento di utilità sociale. Il discorso consentì ad una persona di dire ad un'altra persona che cosa avesse in mente: di informare gli altri. Pertanto i nostri lontani progenitori, dal momento che furono essi ad inventare l'informazione, crearono la prima informazione.

Proprio come una persona poteva lasciare alla propria progenie un artefatto manuale, quali un vaso o un'ascia, il linguaggio parlato consentiva adesso di far sopravvivere le realizzazioni della propria mente: le loro storie, le loro verità, le loro credenze, le loro idee, le loro conoscenze. Attraverso la memorizzazione dei saperi accumulati da una società e attraverso la trasmissione degli stessi alle generazioni successive per mezzo della parlata, le conquiste della mente umana si consolidarono al di là della vita naturale di coloro che le avevano realizzate. Era la tradizione orale.

## **Writing**

L'invenzione del secondo "strumento della mente" implicò l'uso di simboli grafici che produssero la scrittura. I primi di essi sono databili approssimativamente fra il 3500 e il 5000 A.C. La scrittura fornì un nuovo e potente strumento atto a strutturare e manipolare le conoscenze e fu realizzata primieramente graffita o disegnata su rocce e successivamente impressa su velli o pergamene. I manoscritti erano costosi, scarsamente portabili e l'alfabetizzazione scarsa;

pertanto, l'accesso alle conoscenze era riservato alle elites. Qualche millennio più tardi, circa il 1450, l'invenzione della stampa a caratteri mobili insieme con tecniche di produzione della carta più economiche, ampliò l'accesso al sapere.

I libri implicarono il fatto che il trasferimento delle informazioni non era più limitato dalla distanza alla quale era udibile una voce umana; ovvero a quei luoghi, limitati com'erano anch'essi dove era possibile leggere i manoscritti; persone distanti nel tempo e nello spazio poterono contribuire allo sviluppo, partendo dai lavori altrui, in modi e forme impossibili all'epoca della tradizione orale.

I libri implicarono inoltre il fatto che le informazioni accessibili ad una persona, fossero molto maggiori di quelle che potevano essere tenute a mente; le persone, almeno alcune di esse, potevano incrementare le potenzialità della loro mente per mezzo della propria personale biblioteca. Ciò portò alla grande esplosione dell'informazione del diciottesimo secolo. Vi fu un'enorme produzione di materiale stampato concernente tutti i campi dello scibile umano che infine sfociò nella nascita delle scienze e in radicali trasformazioni nella vita politica, religiosa e commerciale.

E' importante prendere atto del fatto che vi sono compromessi in questi cambiamenti culturali. Quando Socrate nacque nel 470 A.C. la scrittura esisteva già, ma lo spirito della tradizione orale era ancora forte. Socrate fu "arringatore"; Platone scrittore. Nel "Fedro" Platone racconta che Socrate contestasse la scrittura quale strumento di progresso culturale umano.

Il sapere, per Socrate non era qualcosa che risiedesse nelle inerti parole scritte, bensì solo nella mente umana. "Non posso fare a meno di pensare o Fedro, [dice Socrate] che la scrittura sfortunatamente somiglia alla pittura; poichè le opere dei pittori hanno bensì le sembianze di vita, ma se porrai ad esse una domanda esse persisteranno in un solenne silenzio. Lo stesso si può dire di un discorso scritto."

Questo passaggio dal "Fedro" é a volte usato per mostrare che anche Socrate può essere stato un nemico del progresso ma, in realtà, ci ricorda che un cambiamento é spesso accompagnato insieme da un guadagno e da una perdita.

Sicuramente chiunque si sia mai cimentato nell'interpretazione di un passaggio su un testo scritto, allorquando il leggere e rileggere non aiuta la comprensione dello stesso, prende atto di quale gran perdita sia l'assenza dell'autore delle parole a ciò che possa essere interrogato sul loro significato. Con quanto entusiasmo, quella persona frustrata darebbe il benvenuto alla tradizione orale.

**Information and Communications Technology**

[ ]S. Morse aveva trovato il modo di usare l'energia elettrica per codificare l'informazione. Contemporaneamente C. Babbage acclarava l'impotanza dell'elettronica nel suo "Analytic Engine" il precursore del moderno computer [...] benchè irrealizzabile allo stato dell'arte della relativa tecnologia.

In poco più di un secolo le strade intraprese da queste due invenzioni finirono per convergere nell'ENIAC. Negli anni intercorsi fra l'invenzione del telegrafo e del computer, altre conquiste nell'uso dell'energia elettrica per la trasmissione delle informazioni portarono all'invenzione della radio e della televisione. Queste furono le premesse per l'inizio dell'era ICT che possiamo approssimativamente collocare intorno alla metà del ventesimo secolo.

Anche se é forse ancora presto per poterlo affermare, sembra chiaro che le tecnologie dell'informazione e della comunicazione avranno almeno le stesse conseguenze che ebbe sulla civilizzazione, l'invenzione della scrittura e forse sarà addirittura paragonabile all'effeto dell'invenzione della parlata sulla evoluzione della condizione umana.

Vi sono già segnali consistenti del come l'ICT ha trasformato la cultura. Lo status economico/sociale e il luogo di residenza, stanno diventando sempre meno importanti ai fini dell'accesso ai luoghi dove é "custodita" la cultura di quanto non lo siano mai stati nella storia umana. Questo trend continuerà se si riuscirà a contenere i tentativi degli interessi economici che mirano ad estendere il controllo commerciale sulla cultura. Mentre i media della carta stampata mantengono quote ancora significanti, televisione, radio, e Internet, sono diventate ormai le fonti predominanti per l'accesso alla cultura e la sua condivisione.

Non c'è campo di impresa umana restata immune dall'ICT. Mentre le previsioni di un raddoppio della "quantità" di informazione disponibile entro ~~entro~~ cinque o dieci anni possono anche essere messe in discussione, non c'è dubbio sul fatto che la crescita delle conoscenze viaggi ai ritmi più veloci di tutta la storia umana.

La tradizione letteraria ha profondamente influenzato il nostro modo di concepire la natura della conoscenza e, in qualità di "pionieri", ci ritroviamo con un piede nel nuovo mondo ed un'altro nel vecchio. (Io stesso ho stampato una prima bozza e quindi apportato correzioni a matita sulla carta perchè mi sentivo più a mio aggio con carta e penna). La struttura del libro diventò la metafora

dominante della struttura del sapere. Il libro é diviso in capitoli, ognuno dei quali, secondo una sequenza logica stabilita dall'autore, contiene un segmento coerente del contenuto globale del libro stesso. Similmente il sapere fu pensato come una sequenza di discipline autonome ognuna delle quali era dotata di una sua intrinseca struttura lineare.

Proprio come le tradizioni della cultura letteraria e la struttura del libro hanno modellato il concetto della natura del sapere; le tradizioni emergenti della cultura dell'informazione stanno creando una nuova idea sulla natura del sapere. Il sapere diventa una rete di concetti con diversi percorsi di interconnessione fra essi.

La stampa su carta é statica e immutabile. Le parole su di uno schermo sono dinamiche e volatili. Pertanto la comunicazione elettronica, come la trasmissione orale, pare molto più congeniale, nell'ottica di un discorso globale, al fine della diffusione del sapere, di quanto non sia la trasmissione stampata ( del sapere).

Proprio come non vi sono stati Einsteins o Newtons nella cultura orale, così lo sviluppo del sapere mediato dalla trasmissione dello stesso mediante strumenti elettronici, prevedibilmente presenterà sempre meno contributi attribuibili al lavoro di un genio solitario. La differenza dal modo cui noi adesso pensiamo al sapere nella sua globalità é esemplificata dal passaggio dal sistema decimale di Dewey a Google come metafora di tale globalità.

La "information technology" ha di molto incrementato l'importanza dell'apprendimento "iconico". Oggi la maggior parte delle persone apprende degli accadimenti del mondo nel quale vivono e

che li riguardano per immagini attraverso la televisione. Le immagini sono particolarmente efficaci nel generare una risposta emotiva. La foto di un bambino denutrito in Mogadiscio degli studenti che si oppongono alla repressione in Piazza Tienanmen provoca una risposta emotiva di una immediatezza maggiore di qualsiasi articolo scritto.

Mi domando se il nostro sentire negli U.S., al riguardo del Medio Oriente, non sarebbe differente se non avessimo sotto gli occhi con tanta frequenza, in TV, le immagini di volti urlanti "Morte all'America".Purtuttavia la forza delle immagini non é confinata nel generare emozioni. Attenzione sempre maggiore viene destinata all'uso della visualizzazione come strumento per presentare in forma pittorica grandi quantità di informazioni. Infatti l'utente di una si' vasta gamma di notizie corre il rischio di annegare nel gran mare di esse ove trasmesse in forma verbale o quantitativa.

Non ho la pretesa di essere un futurista anzi riconosco di essere piuttosto scettico verso chiunque vanti la pretesa di predire il futuro. Mi sta particolarmente a cuore la massima di J.B. Priestly: "Una profezia solenne é una grande sciocchezza, a meno che essa non si proponga di far ridere i posteri".

E' impossibile predire il futuro estrapolando dalle attuali tendenze della "I.T.", dal momento che eventi e relativi sviluppi che non hanno alcunchè a che fare con la I.T. e le cui evoluzioni non possono essere previste potrebbero avere un maggior impatto sul nostro futuro, e potrebbero addirittura determinare il fatto stesso che noi avremo un futuro!

Adesso voglio citare alcune possibili linee di evoluzione che, io credo, avranno particolare rilevanza per l'educazione. Internet fornisce accesso - con un incremento a sua volta crescente - ad una percentuale sempre maggiore della popolazione mondiale, ad una quantità di informazione e conoscenze che anche solo pochi anni fa non sarebbe stata facilmente accessibile neanche alle élites più privilegiate.

Quando poi sarà realizzata una vera possibilità di traduzione linguistica la quantità di informazioni accessibili ad ogni singolo individuo farà un ulteriore passo da gigante. Google è bravissimo a cercare aghi nel pagliaio di Internet. Così bravo, infatti, che spesso ne trova milioni. (In un'ultima recente ricerca sulle "reti neurali" ha trovato 32.000.000 di occorrenze)!

Risorse specializzate nell'informazione quali "*education.au limited Global Summit 2006*", **EdNA** (sviluppato da education.au limited Global Summit 2006) ed eccellentemente realizzato, forniscono un modello di mediazione fra le vaste risorse del Web e i bisogni della utenza. Nel caso di EdNA gli utenti sono i formatori.

I progressi nelle tecnologie di elaborazione delle informazioni consentirà a servizi quali EdNA di diventare anche più potenti fornendo accessi personalizzati ed inoltre fornendo sintesi compatibili con gli obiettivi di chi effettua la ricerca. Essi incideranno nelle massicce quantità di informazioni disponibili in rete con un bulino piuttosto che con una motosega. Contemporaneamente agenti intelligenti ed intelligenti sistemi di tutoring forniranno

sempre maggiori opportunità di apprendimento, in particolare insieme all'aumento delle conoscenze di base relative all'apprendimento umano e all'impiego di esse conoscenze nella realizzare applicativi e applicazioni.

Un'altro importante sviluppo riguarda il continuo incremento dell'interfaccia cervello umano - computer. Attualmente queste applicazioni sono incentrate sullo sviluppo di neuroprotesi per soggetti con disabilità ma, possiamo aspettarci di vedere nuove applicazioni che possono essere chiamate protesi cognitive che potenzieranno le funzioni mentali attraverso stimolazioni dirette.

Inoltre, e credo di particolare importanza, vi sono sviluppi orientati alla creazione di nuove forme di rapporti sociali e in particolare quelle che impiegano "reti" di esseri umani per produrre conoscenze e strumenti per l'informazione. Le applicazioni Blogs e Wiki sono esempi precoci dell'uso delle "reti sociali" che sfidano le convenzioni sui legittimi protagonisti e depositari dei saperi e dell'informazione e sul come i "lavoratori" dei nuovi saperi e della diffusione degli stessi realizzano e capillarmente distribuiscono i prodotti del loro lavoro.

Anche se ci stessimo effettivamente muovendo verso una direzione che alcuni hanno chiamato "singolarità", vale a dire un futuro, che alcuni danno per certo, allorquando l'intelligenza artificiale si concretizzerà in computers con potenzialità superiori a quelle della mente umani, che é comunque dibattito aperto, purtuttavia le migliori opportunità di aumentare il benessere umano, o per contro le maggiori minacce per la condizione umana, sono ancora di la da venire.

## EDUCATION

La civilizzazione potrebbe essere definita come una sequenza ininterrotta di singoli episodi senza i mezzi per conservare e trasferire la cultura da una generazione alla successiva. Non abbiamo un termine d'uso comune che indichi unitariamente le risorse ed il processo che consente il suo concretizzarsi. La mancanza di questo termine ci dice pure qualcosa, indica in quale misura noi trascuriamo, in una prospettiva globale, il processo di trasferimento della cultura.

In mancanza di un termine migliore, uso il termine "educazione" per esprimere quella totalità di processi e mezzi usati per perpetuare la cultura umana. In tale accezione, "educazione" non é sinonimo di "scolarizzazione"; piuttosto "scolarizzazione" (primaria, secondaria e terziaria) va visto come un sottoinsieme di "educazione"

Esso include altresì istruzione negli affari e nell'industria, nelle professioni, competenze non curricolare, ovvero qualsivoglia attività che non sia sotto l'egida di un'agenzia, di quelle appunto che stabiliscono i curricula per gli alunni, e/o emette i diplomi di fine corso. E sempre più l'istruzione non canonica implica il consistente ruolo educativo svolto da Internet e dai media elettronici.

Allora, in questa deriva verso la "Terza Era" quale può essere il valore per l'istruzione di *"education.au limited Global Summit 2006"* ?

## **Six conclusions:**

**Primo:** La base per i necessari cambiamenti nella formazione é la riconciliazione della istruzione con le realtà della cultura come esiste adesso. Il mio "excursus" attraverso la storia umana era finalizzato a dare un'idea - ancorchè a grossolane pennellate - del come l'esse umano ha costruito, condiviso e trasferito la cultura nel passato e del come l'emergere delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione abbiano condotto ad un cambiamento culturale.

Il semplice fatto di avere computers funzionanti nelle scuole, installato programmi professionali o di produttività aziendale, non implica necessariamente che ciò sia armonizzato con la realtà contemporanea, che la situazione sia migliore adesso di quella precedente i computers, o addirittura che vi sia una sostanziale differenza fra adesso e prima dell'era ICT.

Le persone favorevoli all'uso della ICT nelle scuole degli U.S. frequentemente parlano di "integrazione della tecnologia" nelle scuole. Ciò equivale a trovare il modo di integrare l'ICT nelle strutture esistenti.

Larri Cuban lo chiama "scenario preservazionista" e prevede l'uso dei computers ed altre tecnologie per aumentare la produttività, innalzare i punteggi dei tests, senza fare alcun cambiamento sostanziale nelle modalità del fornire istruzione da parte della scuola.

Certamente é più facile fare qualcosa di nuovo piuttosto che pensare in modo nuovo, ma se "facciamo" il nuovo applicando vecchi modelli mentali, inevitabilmente svendiamo il presente a vantaggio del passato. Per coloro che, come me, credono che molti degli esistenti curricula delle nostre scuole sono stati resi obsoleti dall'aumento delle conoscenze nei vari campi degli interessi umani, l'uso di uno strumento, ancorchè idoneo ma finalizzato ad un obiettivo sbagliato ( quale l'essere più efficienti nel portare avanti un curriculum superato) non rappresenta un vantaggio.

Per coloro che, come me, credono che un insegnamento a misura di discente dovrebbe essere qualcosa di più che un vuoto slogan, buono per dichiarazioni pubbliche, l'uso di ICT fornisce un'opportunità per sganciarsi da curricula e pedagogia buoni per tutte le stagioni, e per dare risposte appropriate alle differenze individuali fra i vari discendenti, nel modo vagheggiato da molti dei grandi educatori riformatori del passato ma generalmente perseguiti in modi piuttosto ridotti.

Per coloro che, come me, credono che le tecnologie dell'informazione e della comunicazione forniscono un'opportunità che aumenta le potenzialità della formazione al di là delle nostre più avanzate fantasie anche di soli pochi anni fa, é chiaro che l'integrazione dell' ICT negli esistenti parametri di scolarizzazione garantisce che le potenzialità dell'ICT nell'aiutarci a creare ambienti di apprendimento stimolanti *non* saranno realizzate!

L'ICT ha introdotto modifiche radicali nelle prospettive e nei processi produttivi del mondo degli affari e dell'industria. Le competenze e le abilità che una persona può aver acquistato

nell'istruzione pre-lavoro e nei primissimi anni della sua vita lavorativa hanno ben poche possibilità di essergli utili per tutta la sua carriera. La sicurezza del posto di lavoro non risiede più nella solidità dell'azienda in cui si è impiegati ma nella persona stessa.

L'aggiornamento culturale continuo è sempre stato un privilegio di un'élite; adesso è diventata una necessità funzionale per un segmento sempre maggiore della popolazione dei lavoratori. Ad onta dei frequenti riferimenti nella letteratura all'aggiornamento educazione continuo, spesso il problema è trattato piuttosto come un **insegnamento** continuo ovvero come la necessità per gli istruttori di un continuo incrementare le capacità tecniche dei lavoratori.

L'aggiornamento continuo è fondamentalmente posto a carico discepohInoltre, esso implica l'acquisizione di abilità ancorchè indipendente dalle potenzialità offerte da *education.au limited Global Summit 2006*, un aggiornamento auto organizzato.

Le scuole, le agenzie di formazione sia orientate alla produttività aziendale che tecnicistiche hanno un impegno comune ossia di fornire ai giovani una esperienza di apprendimento tale da sviluppare la disponibilità al futuro aggiornamento continuo, e favorire lo sviluppo di abilità che li portino allo sfruttamentodelle risorse di apprendimento che adesso sono disponibili ad essi - in particolare le ricche e crescenti risorse *online*.

*La nostra sfida consiste nel prendere atto delle nuove realtà e opportunità e di sviluppare pratiche e politiche che favoriscano l'armonizzazione della formazione con il mondo quale esso é, piuttosto che quale era o anche quale vorremmo che fosse.*

**Secondo:** L'egemonia nella formazione "canonica" da parte dell'agenzia formativa per antonomasia di una società: la scuola, é terminata. L'urbanizzazione, che fu conseguenza della Rivoluzione Industriale, giocò un ruolo chiave nella caratterizzazione delle scuole quali istituzioni cui la società aveva demandato la responsabilità della formazione stessa.

Il modello di scuola generalistica supportata dallo stato ha avuto origine in Prussia nel 18.mo secolo e già nella prima parte del 19.mo secolo si era diffusa in molte zone del mondo occidentale. Nell'intervallo di tempo comprendente l'ultima parte del 19.mo secolo e fino alla maggior parte del 20.mo, le scuole ( e negli U.S. ciò significò Scuola Pubblica furono considerate il posto principale dove si realizzava la formazione.

Anche adesso, ad una domanda del tipo: "Dove hai avuto la tua istruzione" quasi tutti risponderanno con il nome di una scuola. Il 19.mo secolo é stato, almeno negli U.S., quello di più alto livello di percezione circa la credibilità delle istituzioni.

Questa certezza si é affievolita e vi é minor fiducia sulla capacità delle istituzioni in generale ed in particolare nella scuola, di venire incontro ai bisogni formativi della società.

*L'altro fattore che incide sul ruolo ~~giocato~~ dalle scuole é la disponibilità e le potenzialità delle risorse formative non canoniche la maggior parte delle quali sono rese disponibili dal Web.*

Naturalmente, anche nel 19.mo e nel 20.mo secolo erano disponibili una rete di risorse formative e moltissime persone avevano accesso a libri, pubblicazioni, giornali, ma le informazioni che sono adesso disponibili per una vasta e crescente percentuale della popolazione mondiale ha enormemente ampliato l'accesso e le potenzialità dei singoli di istruirsi in misura ben maggiore di quanto non fosse pochi decenni fa.

Naturalmente le scuole primarie e secondarie non spariranno, non foss'altro per il buon motivo che ci sarà sempre bisogno di un posto sicuro dove tenere i bambini durante il giorno. Ad ogni buon conto, le scuole migliori per i loro studenti e per la società saranno quelle che sapranno funzionare al meglio in un mondo di conoscenze che esse non possono più tenere sotto controllo. Queste scuole dovranno essere abili nel relazionarsi con le risorse educative esterne alla scuola e "introiettarle" nelle proprie strategie educative.

**Terzo:** Vi é bisogno di più educatori. Non mi riferisco alla soluzione del problema della mancanza di insegnanti; dico piuttosto che vi é un grande bisogno di persone che abbiano una visione di più ampio respiro in rapporto al problema della formazione. Ne' sto suggerendo l'attivazione di programmi di aggiornamento professionale atti a creare un nuovo tipo di specializzazione; piuttosto una sollecitazione verso coloro che sono impegnati nelle varie branche

dell'istruzione, affinché assumano un atteggiamento meno attento ai loro esclusivi "interessi di bottega". Per me è una rara e positiva esperienza partecipare ad una conferenza come questa, che riunisce tanti dei settori che costituiscono l' "*education.au limited Global Summit 2006*", risorse educative per la società.

Negli U.S. il dialogo fra i vari luoghi della formazione è scarso. Sarebbe opportuno avere rappresentanti delle principali branche della formazione nella stessa stanza. Sarebbe ancor meglio prendere atto, ed agire di conseguenza, che siamo tutti soci coinvolti nella medesima esperienza.

Nella misura in cui saremo disposti a conceder agli altri l'accesso al nostro "campicello" ed incontrare gli altri sui loro, per trovare un modo di lavorare insieme, saremo meglio preparati a venire incontro ai bisogni di coloro la cui educazione ci è stata affidata.

Punto di partenza per alcuni dei lavori più validi e innovativi possono essere i punti comuni delle varie agenzie educative. Buon esempio di ciò, già noto ad alcuni di voi, è stato il programma "Think Quest" che connette scuole secondarie ed una varietà di organizzazioni non scolastiche. Non è stato pensato per adattarsi alle specifiche esigenze delle scuole ma di fornire una ricca esperienza formativa ove gli insegnanti fossero disposti a servirsene oppure per uso extrascolastico quando le scuole non fossero interessate o incapitate a servirsi di esso.

**Quarto:** Le forze che tengono vincolate le scuola ad un mondo che sta rapidamente scomparendo sono sia interne che esterne. Coloro che riconoscono la necessità di grandi cambiamenti nell'organizzazione scolastica spesso evidenziano la mancata disponibilità del personale scolastico nell'affrontare i necessari cambiamenti. Notoriamente, coloro che appartengono ad una organizzazione sono poco disponibili ai cambiamenti.

Quale residente nel Michigan, ho una conoscenza di prima mano della storia delle industrie dell'auto negli U.S. Abbiamo visto che i costruttori di auto negli U.S. vivevano in un mondo ormai scomparso a fronte della sfida dell'industria dell'auto giapponese. Quando infine gli addetti ai lavori recepirono il messaggio, poterono prendere, e presero, le contromisure adeguate.

Naturalmente abbiamo una quota di personale scolastico che pare indifferente alle implicazioni associate ai cambiamenti del mondo e relative all'organizzazione scolastica. Ovviamente non vi è identità di iniziative da intraprendere per la ristrutturazione di un'industria e la riorganizzazione di un sistema scolastico. Gli sforzi di riforma della scuola sono possibili solo all'interno di una cornice di leggi e politiche pubbliche che impongano riforme significative. C'è di peggio, alcune recenti iniziative politiche negli U.S. sono finalizzate a ripristinare nella scuola i metodi "dei bei tempi andati".

Vi è un'altra circostanza in cui i metodi possibili per la ristrutturazione nell'industria e nella scuola divergono. Il successo di una ditta di automobili è determinato dalla capacità della

compagnia di produrre un'automobile che per caratteristiche e costi risponda alle richieste del mercato. I clienti si preoccupano del prodotto offerto, non dei mezzi impiegati per produrlo.

Questo non é vero per quel che attiene la scuola. Genitori, cittadini, e politici hanno già in testa delle idee sul come debba funzionare la scuola. Essi hanno delle convinzioni sul come debba essere la scuola e sul cosa essa debba offrire.

Il modello con cui si deve misurare la scuola é spesso l'immagine della buona scuola - vera o immaginaria - che essi conservano nella loro mente dai tempi della loro personale esperienza scolastica.

Ed insieme alle frequenti resistenze contro le riforme che provengono dal personale scolastico, chiunque si sia seriamente impegnato in quella direzione, ha dovuto confrontarsi con forze esterne che hanno ostacolato o a volte sconfitto i loro sforzi per realizzare i necessari cambiamenti.

I sempre maggiori sforzi per la riforme dovranno accettare sia le sfide esterne che quelle interne e non pretendere che i condizionamenti esterni scompariranno automaticamente quando il buon lavoro fatto all'interno delle scuole da "education.au limited Global Summit 2006" sarà riconosciuto. Sul tema delle riforme scolastiche ho scritto in maggior dettaglio sul mio Website.

**Quinto:** Conseguentemente l'ICT come tutte le altre tecnologie produce sia conseguenze positive che negative. Ne' i tecnofili ne' i tecnofobi hanno completamente ragione. L'I.T. non porterà mai il paradiso né l'inferno sulla terra. La storia di altre importanti tecnologie rivela un coacervo di

conseguenze. Sicuramente, nel caso degli altri due strumenti cognitivi, la parlata e la scrittura, é possibile trovare molti esempi di un loro uso sia finalizzato al bene che al male.

La ICT non é differente. La comunità ICT é spesso stata oggetto di attacchi semplicistici circa le potenzialità di valori insite nella ICT. I favorevoli all'uso dell'ICT nell'istruzione dovranno assumere un atteggiamento equilibrato e non assumerne atteggiamenti difensivi verso coloro che vedono aspetti negativi nell'uso dell'ICT nell'istruzione. Naturalmente molte delle critiche derivano da cattiva informazione e, in quanto tali, non garantiscono risposte o reazioni. Ma la pronta reazione alle critiche non dovrebbe trasformarsi in una difesa ottusa.

Critici accorti quali Larry Cuban, Todd Oppenheimer e Neil Postman forniscono un punto di vista che può aiutare a migliorare il nostro modo di vedere circa l'impiego dell'ICT nell'istruzione. Naturalmente non siamo obbligati a concordare con tutto ciò che dicono per ottenere i benefici che deriverebbero dall'abbandonare le nostre certezze confrontandoci con i problemi e le problematiche che essi sollevano.

**Sesto:** Il futuro dell'istruzione sarà multiforme come lo é il presente. Le profezie relative all'impatto dell'ICT sull'istruzione sono tipicamente ambigue. Non v'è sono motivo per aspettarsi una forma di determinismo storico in relazione all'uso dell'ICT che porterà ineluttabilmente l'educazione al punto che l'ICT avrà un'enfasi particolare nell'istruzione. Piuttosto, vi saranno

multiformi espressioni dell'ICT nell'educazione. Non vedo ragione per credere che, al riguardo dell'ICT, ci sarà mai un punto fermo nel quale potremo affermare "tutto va bene". Continueremo a vedere l'ICT impiegato nella formazione a livello di scuole, di impiego professionale ovvero affaristico-industriale, nell'istruzione non-formale, vari ogni contesto, più o meno, progressista-conservatore, innovativo-vecchia maniera etc.

In fondo la tecnologia dei libri di testo che ha tenuto banco per un paio di secoli non ha ancora esaurito tutte le sue potenzialità nel produrre buoni libri di testo.

L'impegno nel cogliere il massimo profitto dall'ICT a vantaggio dell'educazione non sarà certo determinato da una qualche dialettica di tipo Hegeliano, ma dal continuo impegno degli educatori nell'usare ogni risorsa a loro disposizione per creare ambienti e sviluppare prodotti che aiutino a promuovere la causa dell'educazione.

## **IN CONCLUSION**

Vi sono molti aggettivi che potrebbero caratterizzare questa fase storica. Noioso non sarebbe uno di questi. La parola che, a mio avviso, meglio caratterizzerebbe questo momento é "opportunità". Nel corso della vita, come esseri umani ci siamo conquistati l'opportunità di fare il massimo del bene o del male che sia possibile immaginare. Quando molti di noi iniziarono la nostra carriera professionale, nessuno avrebbe potuto immaginare le possibilità che adesso ci sono rese sono disponibili.

Pertanto non c'è mai stato un tempo migliore o più importante di questo per essere un educatore professionale. Riconosco una certa qual frustrazione a causa della consapevolezza del fatto che potremmo fare molto, molto meglio di quanto non facciamo con le risorse educazionali che l'ICT ci ha reso disponibili.

Pertanto, vedo chiaro nel futuro, ma non per ciò che accadrà nei prossimi tre anni, ma per ciò che potremo e dovremo fare nella prossima settimana, quì *a education.au limited Global Summit 2006* nel raddoppiare i nostri sforzi, di cogliere il massimo del profitto dalla opportunità senza precedenti che é di fronte a noi.