

1. Elementi introduttivi

Le problematiche relative alla "qualità" nascono nel mondo aziendale e si sono imposte nell'ultima decina d'anni anche all'ambito dei servizi (vedi bibliografia allegata). Sul piano storico è d'obbligo richiamarsi all'esperienza giapponese influenzata dalle idee di Deming, uno statistico americano che andando contro le idee occidentali dominanti ha sostenuto che qualità non significa aumento dei costi. Altri concetti di base di Deming sono: *focus* sul cliente, *focus* sui processi al pari che sui risultati, prevenzione del fallimento piuttosto che ispezione terminale, mobilitazione di massa dell'expertise, *feed back* continuo sul processo di miglioramento. Da idee di questo tipo deriva il *Total Quality Management* (TQM), ormai diffuso nel mondo aziendale, che afferma principi quali: *management* partecipativo, procedure per un miglioramento continuo e circolare (informazione, pianificazione, intervento, controllo), sinergia di gruppo per la soluzione dei problemi.

Quando si parla di qualità è opportuno distinguere tre aspetti: la filosofia complessiva della qualità, le modalità per realizzare forme di esame della qualità (*audit*) (all. 1 e 2), i riferimenti normativi per la certificazione di qualità¹.

La filosofia della qualità implica alcuni concetti generali tra cui principalmente:

Fiducia nel potenziale umano: convinzione che il potenziale esprimibile da ciascuno rimane in gran parte inespresso, valorizzazione di ogni suggerimento o indicazione migliorativa che può emergere da ogni componente dell'impresa.

Enfasi sulla dimensione interpersonale e cooperativa: superamento di barriere individualistiche (uscire dalla morsa: frustrazione del lavoro- chiusura difensiva nel mansionario: "non mi compete"...); forte senso di appartenenza ad un gruppo con finalità condivise; chiarezza e compartecipazione nei principi ispiratori (*mission*).

Enfasi sul monitoraggio continuo della disfunzione: si studiano le disfunzioni con tecniche statistiche, non si mette alla "gogna" la "colpa individuale", si lavora in *team* per eliminarle.

2. Dalle aziende ai servizi

Dal mondo delle aziende il problema della qualità si estende oggi a quello dei servizi. I servizi non si comportano però allo stesso modo delle aziende: un'azienda "chiude" se non incontra il "cliente", un servizio può tranquillamente proliferare.

Tocchiamo qui uno dei problemi più rilevanti del nostro tempo che nel nostro paese assume caratteristiche peculiari: ci vengono subito alla mente le lunghe file allo sportello mentre a lato, altri sportelli hanno impiegati senza clienti.....

Cosa può significare dar vita a "servizi di qualità"? Estendendo la filosofia della qualità ai servizi possiamo dire che un servizio:

- non deve essere "autoreferenziale"; deve cioè rispondere a concrete istanze (bisogni, attese ecc..) di "clienti". Occorre allora chiedersi quanto quel servizio è strutturato in funzione del cliente (e quanto invece per soddisfare se stesso).
- deve essere capace di riflettere su se stesso e conseguentemente modificarsi;
- deve presentarsi come "rendicontabile", avere cioè un sistema di controllo trasparente verso terzi: chi è dunque che valuta quel servizio ed in qual modo?

¹ Alcuni organismi internazionali (International Standard Organization ISO) hanno stabilito degli *standard* per l'assicurazione di qualità (vanno sotto il nome di ISO 9000 e ISO 9004). Per l'educazione rilevante è anche il modello *European Quality Award* (riportato in Negro '96).

Il secondo punto può paradossalmente portare il servizio alla sua stessa dissoluzione. Ci sono servizi che migliorerebbero la loro qualità riducendo personale e sostituendolo con automazione². Quanti servizi sono capaci di accettare questa logica sino alle estreme conseguenze?

In realtà molti di quelli che oggi chiamiamo "servizi" non sono nati come tali bensì come espressione di burocrazie; la loro tendenza è a mantenersi se non anche ad autoalimentarsi: sottoporre i servizi ad una adeguata riflessione relativa alla loro effettiva "ragion d'essere" ed alla loro produttività interna è una necessità drammatica ed urgente del nostro tempo.

3. Differenze tra azienda, servizi, scuola

Azienda, servizio, scuola. La scuola, si usa dire, è anch'essa un servizio nei riguardi della comunità. E' un'affermazione che implica una concezione nuova, che si va affermando da alcuni anni, su cui merita riflettere profondamente. Però bisogna fare anche alcune distinzioni. Ci sono differenze oggettive tra azienda, servizi e scuola, per cui i ragionamenti sulla qualità non possono essere trasferiti meccanicamente da un campo all'altro. Molte delle analisi sulla qualità tendono a sottovalutare la specificità del sistema scuola.

Ecco alcuni punti cruciali:

Scarso controllo sull'input e sulla risorsa umana

Nell'azienda il prodotto d'ingresso (la materia prima) soddisfa già determinati prerequisiti (pena "rispedizione al mittente"). Nella scuola la "materia prima" (gli studenti che si iscrivono) non sono selezionabili ("rispedibili al mittente"). Ciò vale anche per la risorsa umana: spesso il personale non docente dipende addirittura da altre amministrazioni.

Premi incentivazioni

Rispetto all'azienda, nella scuola docenti e non docenti che lavorino oppure no, ricevono la stessa remunerazione (o quasi). Il problema si potrà avviare a soluzione con una più radicale autonomia finanziaria della scuola che investa più decisamente anche le remunerazione del personale.

Inapplicabilità della strategia del miglioramento progressivo

Rispetto all'azienda (ma è dubbio che ciò vada bene anche per questa, oltre che per i servizi!) le strategie circolari di miglioramento progressivo (*break down*, introduzione di un trattamento di qualità, abbassamento della non qualità, nuovo *break down*..) su cui si basano gli approcci alla qualità, non possono funzionare.

Si possono tentare dei cambiamenti migliorativi, dopodiché bisogna impegnare azioni di mantenimento altrimenti questi possono essere riassorbiti; pratiche "comode" tendono a ripristinarsi; una situazione di turbolenza e di disordine ha anche dei vantaggi per singoli individui che possono ricavarvi nicchie di privilegi personali; oltre a ciò il *turn over* del personale crea dinamiche assai più turbolente che nelle aziende.

Rapporto continuativo (giornaliero) con il cliente

Rispetto ad altri servizi nella scuola il rapporto con il cliente non è episodico, limitato cioè ad alcuni momenti informativi: è profondo, coinvolgente, duraturo, tira in causa processi e reazioni complesse, difficilmente prevedibili.

² Non intendiamo qui entrare nel complesso rapporto tra automazione ed occupazione. Se in determinati settori burocratici l'automazione interviene riducendo l'occupazione (ed è anche necessario che ciò avvenga), esistono automazioni che aprono nuovi posti di lavoro e professionalità.

Ambiguità del concetto di servizio per l'utente

Sul piano generale il concetto di servizio basato sull'utente può essere insufficiente sul piano della scuola (o comunque va adeguatamente inteso). Il detto "Il cliente ha sempre ragione" va oggettivamente bene per le aziende (altrimenti falliscono), è un ottimo principio da seguire anche nei servizi, può non andare bene nella scuola dove potrebbe tradursi in un banale "l'alunno ha sempre ragione!" (di assai dubbia validità proprio in rapporto alla funzione principale stessa della scuola che è appunto di educare il "cliente" alunno).

Carattere front-line del servizio-scuola

Ci sono tuttavia anche aspetti per i quali, se vogliamo, scuola (ed altri servizi) sono avvantaggiati rispetto all'azienda. Il fatto che la scuola sia in gran parte *front-line* permetterebbe di incamerare una serie di informazioni sulla sua efficacia che essa normalmente non utilizza (cfr. Negro 1996).

4.Scenari

Immaginiamo il nuovo capo d'istituto che prende servizio. Ha difficoltà ad ottenere gli insegnanti sulle classi. Ha di fronte alcuni docenti esagitati perdenti posto. Sull'altro versante ci sono custodi e tecnici che dipendono da altra amministrazione e che si trincerano spesso dietro il "non mi compete..."; aggiungiamo pure qualche insegnante palesemente inadeguato (che non è possibile rimuovere), difficoltà oggettive di spazi e risorse carenti. Quale qualità potrà pensare di realizzare?

Immaginiamo però uno scenario diverso. Coordinatore d'impresa, docenti e non docenti stabiliscono volontariamente un'associazione con durata di qualche anno. Docenti e non docenti sono professionisti "sul mercato". Prendono in comodato attrezzature che enti pubblici mettono a disposizione. Gli stipendi del personale sono regolati secondo tre parametri: base di stipendio minima per tutti, incentivo aggiuntivo in funzione dell'andamento della scuola- impresa per cui si lavora, incentivo aggiuntivo sulla base delle iniziative personali cui il singolo dà vita all'interno della scuola.

La scuola attraversa oggi un passaggio secolare; cessa di essere "terminale" di un apparato burocratico ed è nel guado verso una.... (quanto totale?) "autonomia"?

5.Cattivi modi di intendere la qualità e rischi

Ci sono alcuni cattivi modi di intendere la qualità. Il rischio maggiore è il cambiamento di facciata, il voler essere "accreditati", l'aver il riconoscimento di istituzione "eccellente": la nostra scuola ha parecchi laboratori, ha un sito Internet, ha pubblicato la carta dei servizi, ha collaborazioni internazionali...

Sono elementi che possono essere importanti. Magari però all'interno i rapporti umani sono pessimi, la maggioranza "tira a campare", gli insegnanti non riescono a coinvolgere gli alunni.

Questo aspetto, che possiamo chiamare "del bollino", è decisamente il meno esaltante di tutta la questione: si possono anche creare nuovi rapporti di potere e complicità tra agenzie che "accreditano" ed agenzie "accreditate".

L'eccellenza non va identificata tanto con il progetto specifico o con il riconoscimento formale, va calata nella quotidianità e va vista nel tempo: deve tradursi in lavoro giornaliero, concreto di abili e competenti operatori.

In primo luogo si tratta di accettare che il servizio sia oggetto di "rendiconto": il punto cruciale è questo; non si va verso la qualità se non si accolgono in pieno le implicazioni di questo concetto.

Uno dei problemi da risolvere è allora: di quali meccanismi di rendiconto una scuola "autonoma" potrà avvalersi (tra la Scilla del sistema ispettivo tradizionale e la Cariddi di una discutibile "autovalutazione")?

La soluzione, a mio avviso, va cercata integrando diversi interventi, l'istituzione di alcuni automatismi di monitoraggio interno, con alcuni momenti di *audit* più specializzati sulla scuola nel suo insieme (a scopo prevalente di stimolo, sollecitazione critica ecc.) da far compiere periodicamente a qualche soggetto esterno qualificato (istituzioni di ricerca o simili, tornerò su questo). Anche far parte di una cooperazione tra più scuole, che si impegnino a rendersi reciprocamente "trasparenti", può fornire un utile contributo per una migliore visibilità.

6. Cambiamento

Come si fa a modificare un ambiente come la scuola? Che tipi di cambiamento sono attuabili e quali mantenibili nel tempo? Si tocca qui una problematica certamente assai complessa. Per quanto si esamini la letteratura sull'argomento non si trovano indicazioni chiare. Cuttance, profondo conoscitore delle tecniche di qualità nel contesto australiano, afferma che si deve studiare meglio come diversificare le strategie di intervento a seconda della fase del processo migliorativo in cui si trova la singola scuola: una strategia va bene in un momento e non in un altro. Fullan sottolinea come non si possa conseguire la qualità per imitazione di situazioni eccellenti in quanto ogni istituzione ha proprie caratteristiche specifiche e ciò che va bene in un contesto può non andare bene in un altro. Un aspetto problematico riguarda la quantità dei cambiamenti, la loro organizzazione nel tempo, il loro impatto strutturale. Sempre secondo Fullan in generale una moltitudine di cambiamenti può dare ai membri di un'organizzazione una sensazione di inondazione che può risolversi in una frustrazione paralizzante. Poche cose ben fatte che si integrano in un disegno possono essere preferibili. Può però accadere anche che gran parte del cambiamento rimanga alla fine apparente o coinvolga solo ambiti molto ristretti della scuola o incapaci di permanenza; il cambiamento deve comunque raggiungere una sua massa critica per "normalizzarsi", attivando al contempo energie adeguate di mantenimento³. "Gli sforzi a produrre piccoli cambiamenti hanno prodotto pochi effetti duraturi. Solo cambiamenti di sostanziale ampiezza, che richiedono un rimodellare l'organizzazione appaiono aver avuto una durezza" (Cuttance 94 p.22).

Uno dei motivi principali per cui le innovazioni didattiche sono generalmente fallite dipende poi dal fatto che non si è mai analizzato il percorso dell'innovazione nell'organismo scuola, dal suo ingresso in poi, aspetto su cui insiste Huberman (1988). Lo studio di tale processo è oggettivamente complesso. Influenze non pianificate sono inevitabili e possono produrre un impatto inaspettato su altre parti del sistema, ed è spesso difficile seguire l'impatto di un cambiamento per l'intero sistema (Fullan 1993). "L'idea di scuola come sistema comporta che un cambiamento in una parte del sistema può avere effetti a flusso su altre parti del sistema ed in molti casi può non essere possibile prevedere con certezza quali saranno questi effetti. Questo significa che gli sforzi della ricerca sulla efficacia delle scuole volti ad individuare effetti causali singolari ed indipendenti di pratiche di qualità può essere un esercizio futile" (Cuttance 94, p.19)⁴.

³ A nostro parere sono preferibili cambiamenti che si traducono in adozione di tecnologie ed attivazione di ambienti (o che si appoggiano ad ambienti tecnologici) che di per sé garantiscono meglio il mantenimento delle nuove modalità di lavoro.

⁴ Un'innovazione anche positiva può assumere altre valenze per le ripercussioni interne, normalmente non previste. Per fare un esempio l'abolizione degli esami di settembre si è accompagnata ad un aumento delle promozioni. Qualcuno potrebbe ipotizzare che la soluzione dei corsi di recupero si è rivelata funzionale. Invece può essere successo che gli insegnanti, costretti a fare corsi di recupero loro malgrado abbiano preferito promuovere subito gli studenti, dando voti più alti (una cosa analoga del resto è accaduta negli anni settanta, dietro l'azione di condanna della selezione scolastica). L'innovazione non ha tenuto adeguatamente conto dei meccanismi di "difesa" dell'insegnante!

La vita della scuola si basa su un gioco di difese, di mascherature interne. C'è ormai al fondo una frattura profonda tra l'insegnante e la scuola come "burocrazia". Basta leggere i piani di lavoro, un rito di vacuo didattichese: l'insegnante sa benissimo che la vita della classe è completamente diversa da quanto viene scritto per soddisfare la burocrazia. Se dovessimo selezionare un descrittore forte della condizione della scuola dovremmo forse cercarlo proprio qui, nel grado di schizofrenia esistente tra scuola come "formalità da adempiere" e quotidianità della classe.

In questo contesto la qualità può allora diventare una nuova trappola, un altro mito appariscente, un nuovo gioco di specchi dietro cui si nasconde una ancor più desolante vacuità.

7. Come concepire la qualità per la scuola?

E' chiaro che la scuola deve tendere ad un ragionevole, sostenibile livello di qualità: una qualità "totale" ed un livello di efficienza "aziendalistico" sarà irraggiungibile, per certi aspetti anche non desiderabile.

Ci sono alcuni aspetti generali che la riflessione sulla qualità totale dovrebbe portare alla luce. Ecco alcuni fattori fondamentali che le innovazioni spesso selvagge hanno sottovalutato:

- le ripercussioni su più piani dell'innovazione, ad esempio il passaggio dall'innovazione alla normalizzazione;
- il "collante", cioè ciò che nella scuola sta tra un soggetto ed un altro, l'andare "oltre se stesso";
- la fatica fisica e soddisfazione degli operatori della scuola;
- la gestibilità dell'insieme delle attività;
- la rendicontazione in termini seri e concreti del servizio.

Articolando più analiticamente quanto sopra possiamo indicare dieci punti fondamentali:

- 1) esplicitezza sulla ragion d'essere e sulle finalità perseguite dalla specifica scuola ("missione");
- 2) riflessività sulla scuola come sistema (dinamiche complessive, gestibilità, mantenimento dei cambiamenti);
- 3) superamento del rapporto burocratico tra docente non-docente e dirigenza scolastica (programmi ecc.);
- 4) valorizzazione professionale di tutte le componenti;
- 5) rendicontabilità della scuola nel suo insieme e nei suoi settori;
- 6) sviluppo delle capacità di organizzazione e di gruppo;
- 7) migliore comunicazione interna alla scuola;
- 8) maggiore considerazione circa il benessere e la soddisfazione dei clienti (studenti, personale della scuola stessa, genitori);
- 9) forme di monitoraggio agili ed efficaci;
- 10) incremento della "saggezza" complessiva della scuola.

8. Come operare? Un'ipotesi di lavoro

In questo quadro proviamo a proporre una nostra strategia. I punti concreti su cui far leva per un approccio di qualità, come abbiamo detto, possono essere molti e non si può suggerire una strategia unica. Si possono indicare alcuni accorgimenti generali, dopodiché bisogna fare delle scelte di intervento su settori che ipotizziamo poter offrire il massimo ritorno ai "clienti" (dove i clienti non sono solo gli alunni ma anche la comunità e gli stessi operatori interni alla scuola).

Intanto è inutile iniziare un qualunque programma qualità se non c'è una convinta adesione della direzione d'istituto; conviene poi mirare a cambiamenti che abbiano valenza strutturale

e maggiore probabilità di conservarsi nel tempo, chiaramente monitorizzati. Alcuni di questi debbono "automatizzarsi" Bisogna scegliere dunque alcuni fulcri nodali. Su quali far leva?

L'ipotesi che qui avanziamo suggerisce di intervenire contestualmente su cinque aree d'intervento. Con esse si toccano settori diversi del sistema-scuola, una dimensione:

- infrastrutturale
- di modalità progettuale
- di monitoraggio interno
- interpersonale e cooperativa
- di allestimento logistico e tecnologico

Più analiticamente si suggerisce di avviare un processo per:

Creare una rete di scuole coadiuvate con un supporto esterno per il controllo di qualità (dimensione infrastrutturale)

Sviluppare modalità progettuali che comportano una migliore "visualizzazione" delle situazioni auspiccate: progettazione "per scenari"

Installare un sistema automatizzato (o quasi) di monitoraggio della percezione che lo studente ha del rapporto con il docente (Questionario ISI, riferito ad alunno vs insegnante, eventualmente esteso ad altre categorie) (percezione del cliente)

Razionalizzare la comunicazione e cooperazione interna alla scuola (attività collegiali) (dimensione interpersonale)

Allestire spazi ed ambienti di autoapprendimento, espandibili e personalizzabili (dimensione logistico- tecnologica)

Ciascuno di questi aspetti meriterebbe di essere ampiamente sviluppato per le implicazioni che esso comporta. Un primo accenno esplicativo è incluso nel punto dieci.

9. Progetto "rete scuole per la qualità"

Ipotizziamo allora un'iniziativa "rete scuole per la qualità". Il progetto potrebbe assumere la forma di una ricerca azione *on line* che comporta una rete tra scuole superiori che lavorano cooperativamente su programmi per il miglioramento della qualità. Ogni scuola adotta, nelle linee generali, un programma qualità. Le scuole conducono interventi in parallelo all'interno del proprio contesto, personalizzando il programma, monitorando e discutendo i risultati *on line*. Ogni scuola documenta un "caso" con caratteristiche peculiari. Momenti principali del processo e risultati vengono esposti su Internet.

Durata stimabile, sino alla fase di prima normalizzazione: tre anni

Obiettivi generali del progetto sono dunque così riassumibili:

- adozione nelle scuole interessate di un programma per la qualità
- creazione di una rete di scuole capace di sostegno reciproco nel conseguimento di obiettivi di qualità
- messa in funzione di dispositivi per la qualità, adeguatamente monitorati.

Si propone in pratica, di intervenire lavorando congiuntamente su cinque dimensioni:

Struttura di di rete

- visibilità reciproca, discussione confronto
- valutazione (audit) sulla scuola come sistema

Modalità progettuale (progettare per scenari)

Monitoraggio della percezione del cliente

Miglioramento della comunicazione interna

Ambienti di autoapprendimento

Fasi

Fase preliminare di introduzione e valutazione complessiva della fattibilità di un programma Qualità nella specifica scuola

Definizione del sistema di comunicazione via rete

(uso della posta elettronica e sistema facilitato di scrittura in Internet)

Familiarizzazione con strumenti tecnologici di base: posta elettronica, Internet.

Negoziazione con altre scuole interessate, agenzie esterne e staff di esperti. Ruolo di appoggio e consulenza (diretta, *on line*) di esperti.

Sistema di *audit* e monitoraggio

Eventuale rilevazione generale sulla scuola (*general audit*)

Presentazione e discussione in rete

Specificazione degli ambiti e piano di intervento di ogni scuola

(tempi, fasi di attuazione, verifiche)

Presentazione e discussione in rete

Presentazione dati e discussione in rete

Presentazione e discussione critica del caso (Internet)

10. Ambiti principali d'intervento proposti

Più analiticamente gli ambiti di intervento possono essere così schematizzati:

1) Creazione di una rete di scuole per favorire programmi di qualità

Le scuole stabiliscono un accordo di cooperazione ed un sistema condiviso per azioni di monitoraggio e valutazione.

In Internet viene allestito un sito che ospita

AREA SCUOLE: Relazioni, via via aggiornate, dei programmi ed iniziative delle singole scuole e dei dati di monitoraggio interni;

-FORUM di discussione tra operatori della scuola ed esperti;

-FORUM studenti genitori;

-CONSULENZA da parte di un esperto per singoli docenti (ad es. questionario ISI) o pareri sui progetti stessi.

E' poco realistico immaginare che le scuole, autonomamente possano essere capaci di una reale, efficace autovalutazione. E' importante allora che le scuole concordino anche un sistema di valutazione individuando una persona o istituzione che coordini ed attui periodicamente momenti di *audit* generale. L'esperto incaricato dell'*audit* ha la funzione di "focalizzatore" o di "amico critico" che attraverso alcuni colloqui interni alla scuola, osservazioni, esame di dati e documenti, sollecita criticamente le diverse componenti della scuola a porre attenzione su aspetti cruciali⁵.

2) Modalità progettuale "per scenari"

Cosa significa "progettare per scenari"? Significa avvalersi di una tecnica basata sul descrivere una situazione "in diretta", quale, ad esempio, si desidera che si realizzi, per caratterizzare un comportamento ottimale. Progettare per scenari può diventare un modo per calare in pratica l'istanza della *vision*, caratteristica della qualità. Per sapere quali obiettivi perseguiamo dobbiamo innanzitutto saper "vedere" le situazioni nelle loro situazioni ottimali (o meno)⁶. Per indicare verso quale scuola vogliamo andare dobbiamo essere in grado di descriverla. La nostra visione di scuola deve allora essere tradotta narrativamente, sotto forma di storie (molto concrete, vivide). Precedentemente ho avviato un primo esempio accennando alla situazione del capo d'istituto. Potremmo immaginare come dovrebbe svolgersi la mattinata tipica in una scuola di qualità per un capo d'istituto. Allo stesso modo possiamo immaginare una situazione tipica del clima di una scuola che incontra un visitatore che passeggia per i corridoi o entra in una classe, la giornata tipica di un alunno, di un in-

⁵ In allegato riportiamo un quadro indicativo degli aspetti più importanti che possono essere utili per un esame complessivo di qualità di una scuola (*general audit*). Un altro schema è quello riportato dall' *European Quality Award* (consultabile in Negro '96).

⁶ Ho impiegato questa tecnica per descrivere come potrebbe essere una scuola futura supportata da tecnologie in Iper-scuela, Muzzio, Padova, 1994.

segnante ecc..Ogni evento che introduciamo in questa descrizione fittizia serve per differenziare opportunamente situazioni di tipo e qualità diversa ⁷ . La stessa tecnica può essere applicata per gli obiettivi dell'apprendimento. Generalmente la riflessione sugli obiettivi è stata sinora troppo analitica. Si è dimenticato di sviluppare la capacità di descrivere la persona in situazione, nelle situazioni tipiche che incorporano *l'expertise*. Così se stiamo formando un ragioniere, dovremmo partire dalla descrizione di come si comporta un ragioniere in alcune situazioni tipiche, professionali: dinanzi ad un problema, ad una richiesta di questo tipo risponde in questo modo, assume questo atteggiamento e non quest'altro ecc...: dobbiamo avere sotto gli occhi dei flash concreti in mente, in cui si "incarna" la professionalità in questione, il modo in cui l'esperto si muove e ciò che fa chiaramente la differenza rispetto ad una mancanza di *expertise*: se non si hanno con chiarezza in mente questi scenari si rischia di non sapere verso cosa stiamo educando⁸.

Progettare per scenari aiuta a portare chiaramente alla luce il modello formativo a cui tendiamo. Rispetto agli elenchi analitici dei "saper fare" proponiamo dunque un cambiamento di rotta a favore di un approccio più globale, concreto, situazionale, "visivo".
3) *Monitoraggio della percezione del "cliente"* (modello Questionario ISI, eventualmente esteso ad altre categorie). Circa le scale di percezione esistono strumenti già collaudati che forniscono in pochi minuti di applicazione un quadro sintetico di come un insegnante è percepito dai suoi alunni (questionario ISI⁹, che negli anni ottanta è stato sottoposto ad una vasta sperimentazione).

Lo strumento ha il carattere di una scala di valutazione a gradi, in cui si attribuisce un valore relativo alla percezione reale ed un altro al valore auspicato. Il risultato è una raffigurazione grafica che evidenzia la distanza tra comportamento reale e comportamento auspicato, in rapporto ai diversi descrittori impiegati. L'elaborazione automatica può riguardare cumulativamente la percezione media relativa a tutti gli insegnanti di una classe o a tutti gli insegnanti della scuola. La stessa tecnica si può applicare alla percezione che i diversi clienti hanno della scuola. In allegato è riportata una prima ipotesi per l'elaborazione di ulteriori strumenti (sul versante dei docenti e non docenti). Si può ipotizzare che periodicamente gli alunni accedano ad alcuni terminali in cui il programma è implementato esprimendo anonimamente la loro stime in rapporto ai descrittori indicati. Al singolo docente viene consegnato (ovviamente in forma privata) il profilo che lo riguarda. Possono invece essere i pubblici i profili complessivi per classe e per scuola, oggetto di riflessione per interventi da compiere.

4) *Miglioramento della comunicazione interna alla scuola* La domanda è come ottimizzare la comunicazione e le attività dei gruppi interni alla scuola? Una buona parte della frustrazione dell'insegnante è legata alla sensazione della "perdita di tempo" in attività inutili, non strettamente connesse all'insegnamento. Riunioni, collegi, commissioni ecc.. comportano il doversi ritrovare tutti nello stesso tempo. Qualche intervento dispersivo ed una cattiva conduzione possono comportare la perdita di diverse ore per decine di persone. Diventa importante affrontare il problema della gestione dell'attività comune e dell'informazione reciproca: chiarezza ed essenzialità nei punti all'ordine del giorno, rispetto dei tempi, concretezza fattiva, controllo della durata degli interventi, adeguata istruzione preliminare, im-

⁷ Progettare per scenari, anche se ha dei punti di somiglianza, non si identifica con il metodo dei casi o della simulazione. Un caso è una situazione specifica, che ha una sua identità storica. Progettare per scenari significa costruire delle situazioni teoriche, traducendole in una sequenza di comportamenti ipotetici, ciascuno dei quali connota un elemento di differenza rispetto a scenari diversi o opposti.

⁸ La stessa tecnica si può applicare alla "banale" interrogazione: di fronte al seguente testo, ed alla seguenti domande devono vedere (e saper descrivere) come ci risponderà un alunno preparato.

⁹ Il questionario ISI è stato elaborato da B.Vincenzi dell'Irrsae Piemonte. Cfr. Cinquini V., Robitti O., Vincenzi A.B., Violino P., *An investigation on the effectiveness of physics teaching in Italy*, International Journal of Science Education, 1. 1994.

piego di bacheche interne per i gruppi di lavoro. Un aiuto consistente può venire anche dall'impiego quotidiano della posta elettronica, che non è da vedere solo come uno strumento per lavorare a distanza ma anche uno strumento di razionalizzazione per ogni tipo di attività comunicativa e collaborativa interna alla scuola. La posta elettronica può essere impiegata per lasciare messaggi, inviare documenti, consegnare appunti preliminari che un altro deve perfezionare: un modo più semplice per lasciare un messaggio personale al preside, anziché fare la fila, è quello di depositarlo, magari da casa, nella sua messaggeria elettronica; una commissione di lavoro (e lo stesso collegio docente) può ridurre il tempo degli incontri *face to face* agli aspetti che richiedono una reale decisione collettiva, avendo preliminarmente alleggerito la riunione dagli aspetti puramente informativi, documentari ecc.. Allo stesso tempo il lavoro della commissione può diventare "continuo", svincolato cioè dai limiti spaziali e temporali.

5) *Allestimento di ambiente di autoapprendimento interno alla scuola* Questo punto prende lo spunto da un'esperienza realizzata presso una scuola di Bursto Arsizio (Ist.Tosi): la creazione di un ambiente di autoapprendimento dove gli alunni vanno a svolgere attività autonome nelle ore di supplenza. Si individua ed attrezza uno spazio (biblioteca con computer-Internet, mediateca, biblioteca di sw didattico). Ogni alunno ha un dossier (progetto personale). Si registrano ore d'ingresso, d'uscita, tipo di materiale esaminato, appunti raccolti. L'alunno matura un credito. Insegnanti provvedono via via a suggerire piste personalizzate di studio attraverso l'integrazione di più media. In una fase successiva è immaginabile la traduzione dei percorsi in un ambiente ipertestuale, capace di raccogliere anche appunti commenti degli alunni e di accrescersi gradualmente con il loro stesso apporto (costruzione di unità didattiche e curricoli personalizzati).

Conclusione

Nella scuola le problematiche della qualità giungono in un momento particolarmente difficile per la scuola italiana. Da un lato esiste una consapevolezza diffusa della inconcludenza di numerosi tentativi e sforzi di innovazione compiuti in passato: nella scuola è profonda la frustrazione connessa alla constatazione del costante fallimento degli impegni profusi. Dall'altro sono in atto trasformazioni complesse che spingono la scuola alla ricerca di una nuova identità: i cambiamenti istituzionali in atto possono aprire potenzialità del tutto nuove. Queste note preliminari e l'interesse che ci ha spinto ad avvicinarci alle problematiche della qualità, deriva dalle constatazioni che le proposte innovative hanno sempre avuto un carattere settoriale (per lo più incentrate esclusivamente sulla dimensione didattica), senza in qualche modo investire aspetti più strutturali ed organizzativi della vita della scuola o comunque una riflessione sulla scuola nel suo insieme. La proposta di lavoro che viene qui avanzata riguarda la necessità di intervenire contestualmente su più piani, privilegiando la dimensione organizzativa, del monitoraggio e della rendicontazione globale (con forme di *audit* problematizzanti), e modifiche che si possano tradurre in "automatismi", sia nel senso letterale di essere cioè supportati da macchine, sia nel senso che possano diventare pratiche comuni di comportamento in un contesto che globalmente le interiorizza nel tempo.

Bibliografia

- Bonanse G., Damnotti S., Picco A., *Oltre l'insuccesso scolastico*, Sei, 1996.
Ceri Ocse, *Valutare l'insegnamento, per una scuola che conti*, Armando, Roma, 1994.
Crosby P.B. *Obiettivo qualità*, Mc Graw Hill, 1997.
De Risi P. (a cura di), *Progettare la qualità*, Ed. il Sole 24 ore, 1996.
Di Nubila R. (a cura) *Il manuale del dirigente scolastico*, Angeli, Milano, 1995
Erto P., *La qualità totale in cui credo*, Tessere, Cuen, Napoli, 1995

italiana

Ghirelli G., Signani F., *A scuola di qualità*, Carocci, Roma, 1998.
M. Huberman, *Rassegna degli studi empirici recenti nel campo dell'innovazione scolastica*, in M. L. Giovannini, *La valutazione delle innovazioni nella scuola*, Cappelli Editore, Bologna, 1988, p. 127-145.
Ishikawa K., *Che cos'è la qualità totale. Il modello giapponese*, Ed. Il sole 24 ore, 1992.
Juran J. M. (1996), *La qualità nella storia. Dalle civiltà antiche al total management*, Sperling & Kupfer
Murno Faure L. e M., *Qualità totale: tecniche di attuazione*, Jackson libri, 1992
Negro G., *Qualità totale a scuola*, Il Sole 24 ore, Pirola, Milano 1995.
Negro G., *Organizzare la qualità nei servizi. Un modello per l'eccellenza nelle imprese e negli enti di servizi*, Il Sole 24 ore, Pirola, Milano 1996.
Peters T. *Al di là dell'eccellenza. Venti tesi sul servizio*, Angeli, Milano, 1991.
Petracca C., *Valutazione della scuola*, La scuola, Brescia, 1996
Privitera S., *La qualità condivisa. Come sopravvivere a ISO 9000 e gestire con successo un progetto software*, Angeli, Milano, 1997
Romei P., *La qualità nella scuola*, Mc-Graw-Hill, Milano, 1991.
Vairetti, U, *Fare qualità nella scuola*, Le Monnier, 1995.
Zan S. (a cura di), *Logiche di azione organizzativa*, Il Mulino, Bologna, 1988.

Lingua inglese

Anderson Lowell D., *Total Quality Management (TQM) as the Procedure for Management of Integrated Academics*, 93, p.10, ED 368067
Carrol C., *The Development of Best Practices Descriptors*, New South Wales Dept. Of School Education, Sidney (Australia), p.19,94 ED 384142
Cuttance P., *Quality Assurance in Restructured School Systems*, New South Wales Dept. Of School Education, Sidney (Australia), Jul 93, 28 p., ED 384 144
Cuttance P., *Quality Systems for the Performance Development Cycle of Schools*. New South Wales Dept. Of School Education, Sidney, (Australia) May 94, 29 p., ED 384 143.
Davis V., *Teacher's Assessment of the Quality of Their Schools*, nov. 94, 16 p., ED 377141
Fullan M.G., *Change Forces: Probing the Depths of Educational reforms*, London, Falmer Press, 1993
Hall W., *Getting to Grips with Quality*, 92, 42 p. ED 350 471 (Tafe National Centre for Research and Development Ltd, 252 Kensington Road, Leabrook, South Australia 5068, Australia)
Herman J., *Holistic Quality, Managing, Restructuring and Empowering Schools*, Corwin Press inc., Sage Publication Company, Newbury Park, California, 93 73 p (ED 362984)
Strathclyde Regional Council (Glasgow, Scotland), *A Guide to Pathways Through The Pre-five Quality Process*, Jan 94, 239 p., ED 380182.

Lingua francese

AFNOR (1996), *Geérer et assurer la qualité*, Paris AFNOR
Desgraupes P. (1996), *La qualité dans la formation professionnelle*. Enquête. Paris. Dossier, Centre Inffo Flash n.466
Numero di Education permanente, n.126 , 1996, Arcueil, con Dossier, dedicato alla Qualità nella formazione
Hersan C., *Assurance qualité*, Paris, Vademecum TEC, 1996
Juran J. M., *Gestion de la qualité*, Paris AFNOR, 1983.
Le Boterf G., Barzucchetti S., Vincent F., *Comment manager la qualité de la formation*, Edition d'organization, Paris, 1992.

Minet F. et al., *Qualité de la formation*, Montreuil, Lyon, Journal de la formation continue et de l'E.A.O., 1993

Perigord M., *Assurance qualité- certification d'entreprise- qualité totale*. Toulouse, Montreuil. Revue Qualité et Management n.38-39, 1993.

Urbain D., *Normes, certifications, labels: comment s'y retrouver?* Entreprise formation n.96, 1996.

Vidal F., *Mettre en œuvre une démarche qualité dans un organisme de formation*, Reflets (AFPA) n.7, 1994.

Vidal F., *Portée et limites de la démarche formation*, Entreprise Formation n.75, 1994.

Voisin A., *Les outils de la qualité. Des arbres qui cahent la forêt?*, Reflets (AFPA) n.7, 1994

ALLEGATO 1

COME SI CONDUCE UN AUDIT SULLA QUALITÀ ?

1) Tipi di interventi:

Esistono sostanzialmente quattro tipi di interventi:

- dati quantificabili (conteggio di eventi)
- percezioni (valutazioni su scala)
- osservazioni sul campo
- esame di documenti (o prodotti, oggetti ecc.)

Ecco alcuni esempi di dati quantificabili:

- numero di ore di assenza docenti
- tempi di attesa segreteria
- tempi di attesa restituzione compiti
- gap percezione reale-attesa nella percezione dei docenti
- percentuale di utilizzo dei laboratori
- numero di bocciati, promossi
- anni di attesa per inserimento lavoro

.....

.....

Percezioni (impiego di questionari o rating scales)

valutazioni sul sistema scuola o su singole componenti da parte di docenti, non docenti, studenti, famiglie...

qualità della conduzione delle riunioni

qualità della presentazione dei servizi offerti.

.....

Osservazioni sul campo

Clima nelle classi

applicazione prove

Interviste, colloqui ai "clienti", "operatori" ..

....

Documentazione

Piano d'istituto, progetti particolari, sito Internet, cooperazione in rete, elaborati alunni, prodotti multimediali ecc.

2) Concetti di riferimento per un audit generale sulla qualità della scuola

1) ASPETTI STRUTTURALI

Ambiente (spazi, funzionalità)

Manutenzione impianti e locali (tempi di intervento)

Igiene

Sicurezza

Cortesìa, affidabilità del personale esposto al pubblico

Tempi di attesa segreteria

Modalità di gestione reclami e disservizio

Funzionalità interna segreteria

Tipologia e funzionalità laboratori, biblioteca, palestra, altri ambienti di autoapprendimento.

2) DIRIGENZA

- Chiarezza circa i principi ispiratori della scuola
- Accettazione di un programma di qualità
- Capacità di ascolto e valorizzazione risorse umane
- Capacità di pianificazione
- Coinvolgimento di tutte le componenti
- Clima cooperativo
- Snellimento burocratico

3) GESTIONE

- Gestione del budget (riduzione sprechi..)
- Come sono condotte le rilevazioni della soddisfazione "clienti"
- Come viene realizzata la comunicazione interna
- Efficacia nella conduzione delle riunioni
- Valutazione (audit, monitoraggio) della scuola nel suo insieme e sue componenti

4) STUDENTE

- Percezione di "appartenenza" alla scuola
- Percezione dei docenti
- Percezione dei compagni
- Coesione della classe
- Immagine della scuola

5) DOCENTE

- Autostima
- Equilibrio, controllo dell'equazione personale
- Competenza professionale
- Concezione dell'apprendimento e della didattica
- Percezione di significatività dell'attività cooperativa
- Immagine della scuola
- Disponibilità al cambiamento
- Disponibilità all'autovalutazione

6) DIDATTICA

- Chiarezza obiettivi e piano curricolare
- Frequenza di prove formative ed uso di feed-back
- Apprendimento a piccoli passi.
- Auto valutazione (uso di dossier ecc.)
- Clima di incoraggiamento, aiuto cooperativo
- Impiego di apprendimento situato, simulazioni, studio di casi
- Qualità elaborati scritti
- Impiego di "amici critici".

7) ORIENTAMENTO- SOSTEGNO

- Carta dei servizi
- Aiuti e sostegni per imparare a studiare
- Individualizzazione
- Corsi integrativi
- Alternanza scuola-lavoro
- Qualità, chiarezza progetti d'istituto

8) NON DOCENTE

- Autostima
- Professionalità
- Immagine della scuola
- Barriere di ruolo
- Disponibilità al cambiamento

9) RAPPORTO CON LA SOCIETA'

- Vicinanza con modelli professionali esterni
- Riconoscimenti esterni (alunni premiati ecc..)
- Iniziative culturali e sociali della scuola
- Progetti nazionali, internazionali
- Cooperazione con altre istituzioni.
- Integrazione nel territorio
- Tempi inserimento lavoro

10) FAMIGLIE

- Modalità di misurazione e visualizzazione del livello di soddisfazione
- Percezione della scuola
- Partecipazione alla vita della scuola

ALL.2

ESEMPIO STRUMENTI PER MONITORAGGIO PERCEZIONE "CLIENTI"

MONITORAGGIO PERCEZIONE SCUOLA

(Questionario IOS Interazione Operatore Scuola, Prima ipotesi)

Come modello si rimanda al questionario ISI (Indicazioni dello Studente sull'Insegnante) ed al lavoro di A.B.Vincenzi, *Come gli studenti vedono l'insegnamento della Fisica: risultati di un'indagine, la fisica nella scuola*, Supplemento speciale, 4, 1989, pp. 44-83

Si chiede di indicare su una scala da 1 a 5 il valore reale e quello auspicato.

1. No o molto poco, oppure mai o molto raramente; 2. Poco oppure piuttosto raramente; 3. Così e così, cioè una via di mezzo; 4. Abbastanza oppure piuttosto spesso; 5. Sì o molto oppure piuttosto spesso

Vale per docenti (per non docenti si può togliere la voce didattica)

A. Dirigenza

Essere messi nelle condizioni di dare il massimo

Utilizzazione adeguata delle competenze

Collaborazione

con

dirigenza

B. Finalità

Chiarezza nella definizione dei principi ispiratori della scuola

Chiarezza nella definizione/operatività di obiettivi didattici

Coinvolgimento dei singoli nelle finalità della scuola

C.

Efficienza

Rispetto di regole, norme, orari nella scuola

Valorizzazione risorse tecnologiche disponibili

Contenimento

sprechi

D. Collaborazione

Collaborazione tra colleghi

Collaborazione con altre componenti (non docenti..)

Collaborazione

con

famiglie

E. Collegialità

Efficienza conduzione delle riunioni

Significatività temi affrontati riunioni

Senso di utilità della partecipazione personale ad incontri collegiali

F.

Rispetto

studente

verso

Studente
insegnanti

Rispetto studente verso non docenti

Senso

di

responsabilità

ed

autodisciplina

degli

alunni

G. Didattica

Qualità

complessiva

della

didattica

Qualità

risultati

conseguiti

Adeguatezza interazione insegnante alunno

Riunione del.....

Indichi su una scala da 1 a 5 la sua valutazione sulla riunione odierna

- 1= pessima
- 2= negativa
- 3= così così
- 4= discreta
- 5= molto buona

Preparazione istruttoria della riunione

1 2 3 4 5

Efficacia della conduzione della riunione

1 2 3 4 5

Ascolto (rispetto) delle posizioni individuali

1 2 3 4 5

Significatività delle decisioni assunte

1 2 3 4 5

Commenti liberi:

.....

Ergonomia ed usabilità negli ambienti Web

Introduzione ai criteri di valutazione dei siti per la formazione



Human-Computer Interaction (HCI)

- L'interazione "uomo-macchina" è la disciplina che studia metodi e tecniche per la progettazione e lo sviluppo di sistemi interattivi che siano usabili, affidabili e che supportino e facilitino le attività umane.
- L'espansione delle tecnologie in ogni ambito operativo e il loro crescente utilizzo determinano la necessità di una progettazione che sappia tenere conto del "fattore umano". Diventa centrale la comprensione di come soggetti diversi accedono ed interagiscono con le tecnologie:
 - Contesti di uso
 - Motivazioni
 - Obiettivi e finalità
 - Stili cognitivi
 - Abilità o inabilità individuali
 - Background culturali
 - Ecc.
- Questo settore di ricerca si avvale dunque di competenze trasversali: ingegneristiche, psicologiche, socio-antropologiche, linguistiche, ecc.

Quale interesse per la formazione?

Per ora limitiamoci ad alcune domande:

- Il modo in cui lo *stimolo* viene presentato può influire sulla *risposta*?
(domanda comportamentista)
- Agendo sull'articolazione degli *input* sensoriali si possono attivare nel soggetto dinamiche mentali in grado di accrescere la qualità delle sue prestazioni (*output*)?
(domanda cognitivista)
- La predisposizione degli *ambienti*, la tipologia delle *scaffalature* con le quali vengono modulate le opportunità formative, hanno un impatto sulla motivazione individuale all'apprendimento?
(domanda costruttivista)

Comunicare con/atthrough il computer

- La **comunicazione tra persone** avviene attraverso livelli comunicativi di *contenuto* e di *relazione*, cioè il messaggio viene ininterrottamente negoziato ed aggiustato attraverso continue retroazioni (Watzlawich, Beavin, Jackson, 1971). Sono inoltre disponibili molteplici canali comunicativi (cinetici, prossemici, prosodici, ecc.).
- La **comunicazione uomo-computer** si avvale invece di un set mediale (gamma simbolica) più limitato. A ben vedere, poi, in questo caso la comunicazione è solo intrasoggettiva (l'utente che elabora e costruisce il senso).
- La **comunicazione uomo-uomo attraverso il computer** (CMC) consente, invece di ricostruire, seppure attraverso un "set mediale" ridotto alcune delle possibilità comunicative umane.



Nell'immagine (da Levialdi, 1999) i differenti "fattori" in gioco

Interagire con il computer...

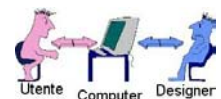
- Il "contesto d'uso" porta l'individuo a costruirsi dei modelli mentali di funzionamento. L'azione è possibile attraverso il **mapping**, ossia l'insieme di «correlazioni logico-spaziali fra quello che l'utente vuol fare e ciò che appare (od è) fattibile» (Norman, 1997).
- Dopo l'azione diventa fondamentale il **feedback**, ovvero l'informazione di ritorno che ne comunica all'operatore l'esito. E' così che l'utente si accorge di aver operato una scelta giusta o sbagliata (per il programma) e prosegue.
- Quando si verifica una situazione imprevista (a seguito di un feed-back negativo) l'utente cerca di porvi rimedio nel tentativo di tenere coerente il sistema delle proprie conoscenze e credenze cambiando, se del caso, strategia (cfr. il concetto di **dissonanza cognitiva** - Festinger, 1957).

L'utilizzo del computer impegna l'utente in un processo continuo di adeguamento dei propri **modelli mentali** in base ai risultati delle proprie interazioni con l'interfaccia.

Il processo continuo di intuizione, azione e valutazione dei feedback permettono all'utente di fruire di un programma software.

Il terzo incomodo

- In qualsiasi **interazione uomo/macchina** si trovano sempre a confronto tre **"soggetti"**:
 - **l'utente** (colui che utilizza il sistema, che di volta in volta può essere: geniale, naïve, esperto, discrezionale, che ha un handicap, ecc.);
 - **il computer** (che con il suo programma provvede all'esecuzione di istruzioni);
 - **il progettista** (o designer, che è colui che ha cercato di anticipare le possibili scelte di un "utente tipo" nell'elaborazione del programma).
- In questo senso le possibili **"incomprensioni"** (side-effects) tra utente finale e computer nascono principalmente dal disallineamento tra le aspettative dell'utente e le funzioni definite dal progettista.



Cinque requisiti per l'usabilità



Jakob Nielsen (1993) individua cinque requisiti generali per un software usabile:

- Facilità di apprendimento.** La ricerca è orientata ad ottenere programmi che non abbiano bisogno di alcun costo di apprendimento (*zero learning time*);
- Efficienza d'uso.** Capacità di adempiere pienamente agli scopi per cui il prodotto è progettato (una volta che ne sia stato appreso l'uso);
- Facilità di comprensione.** Riduzione dello sforzo mentale richiesto all'utente. Riduzione dei processi di recupero di informazioni in memoria (ricerca della *naturalizzazione*).
- Reversibilità degli errori.** Riduzione delle possibilità potenziali d'errore e del loro impatto sull'azione. Anche attraverso procedure di ripristino (UNDO)
- Soddisfazione nell'uso.** Capacità di rendere piacevole e confortevole l'interazione.



Il ruolo dell'interfaccia

- "...l'**interfaccia** è il punto di contatto tra due diverse entità... superficie tra due spazi... al tempo stesso limite e connessione" (*Il dizionario della lingua italiana*, Devoto-Oli, 1990). L'interfaccia rende cioè possibile il dialogo tra mondi diversi. Senza interfaccia non c'è dialogo né, quindi, azione. Anche nell'interconnessione di apparati tecnologici (ad esempio tra computer e computer in rete) è necessaria la presenza di interfacce di comunicazione.
- L'uomo accede dunque alle funzioni di uno strumento tecnologico attraverso specifiche interfacce in grado di tradurre il "**linguaggio**" umano in quello della macchina. Sono in gioco elementi **lessicali** (simboli/comandi), **sintattici** (con quali regole possono essere imputati i comandi) e **semantici** (il significato della combinazione dei comandi, ovvero il risultato).



Come deve essere un'interfaccia?

- Una buona interfaccia è in grado di "**sparire**" con l'uso.
 - Caratteristica di un buon artefatto tecnologico (visto come *protesi* a supporto o estensione di specifiche funzioni umane) è l'invisibilità (Calvani, 1995).
- La tecnologia migliore è quella che non si vede (Norman, 2000).
- La complessità genera disagio negli utenti e porta la tecnologia all'insuccesso (Cooper, 2000)
- La facilità d'uso è trasmessa dalla sensazione che stiamo eseguendo il nostro compito primario senza doverci impegnare a controllare gli strumenti con cui lo stiamo eseguendo (Visciola, 2000)

Ma ci sono alcuni ostacoli:

- un'interfaccia semplificata potrebbe non essere efficiente (Leviadi, 1997)
- potrebbe non essere gradevole (Norman, 1997)
- oppure potrebbe non essere intuitiva e naturale per tutti.



Da cosa dipende la semplicità?

Due fattori sono alla base del concetto "facilità d'uso":

- Il livello di abilità dell'utilizzatore (es.: novizio, intermedio, esperto)
- La difficoltà/complessità del compito (es.: bassa, media, alta)



- Aumentando la **complessità del compito** aumenterà di conseguenza il **livello di abilità** necessario per portarlo a termine (o il tempo di svolgimento necessario)
- Un'interfaccia risulterà **facile da usare** se ridurrà (o non farà arbitrariamente aumentare) il livello di abilità necessario per iniziare e portare a termine il compito (Visciola, 2000)

L'avvento delle interfacce grafiche

Per l'utilizzo del computer si ipotizza siano disponibili tre tipi di interfacce (Leviadi, 1999):

Simboliche (che richiedono l'input di comandi espliciti, es.: i comandi da prompt)

Atomiche (che offrono la selezione tra opzioni diverse, es.: i menu)

Continue (che prevedono un'interazione visiva stretta attraverso l'uso di dispositivi di puntamento come penne ottiche, mouse, joystick, ecc.)

Per imputare dei comandi nei primi computer era necessario l'uso di comandi molto prossimi al linguaggio macchina (attraverso interfacce del primo tipo). Successivamente, con l'avvento delle "**interfacce grafiche**" (*WYSIWYG*) ed in particolare degli ambienti "**a finestre**" (che fanno uso di modalità del secondo e del terzo tipo) si è ottenuto:

- La diffusione di fasce più ampie di utenza (e con differenti livelli di *abilità*)
- Lo svolgimento di compiti a gradi diversi di *complessità*
- La diffusione di una grammatica di base trasversale a tutti gli applicativi che consente il rapido accesso ai nuovi programmi



Internet: storia di una convergenza

- Internet nasce (1970) sulla disponibilità di un protocollo (TCP/IP) di interconnessione tra computer disseminati geograficamente. Per la sua natura di "rete" Internet rende dunque possibili innumerevoli tipi di utilizzi (applicazioni).
- I principali applicativi sviluppati e diffusi nei primi anni sono quindi vari: FTP, Gopher, Archie, Telnet, e-mail, IRC, newsgroup, ecc.
- Il loro uso richiedeva l'uso di complicati programmi a disposizione di una stretto numero di utenti.

World Wide Web

- Con l'avvento del **WWW** (1990-93) e l'apertura della rete anche ad usi commerciali (1991) si assiste ad un'inarrestabile diffusione dell'uso del **browser** come applicativo (tanto che per molti Internet è sostanzialmente il "navigare").
- In pochi anni il browser ha fagocitato funzioni inizialmente svolte da applicativi diversi (**polifunzionalità**) ed ha acquisito, attraverso specifiche estensioni ("plug-in"), caratteristiche **multimediali**.
- Oggi, per molti, solo la **posta elettronica** (per altro sempre più spesso utilizzabile anche via Web) rimane l'unica applicazione separata dal browser.



Quale interesse per la formazione?



- Oggi sempre più si sente parlare di Internet come risorsa per la formazione. In questo senso si possono individuare almeno quattro dimensioni (Calvani, Rotta, 1999):
- **Accesso all'informazione.** Ovvero: si può usare Internet per entrare in rapporto con nuove informazioni. Dal *girovagare* alla ricerca finalizzata.
- **Costruttivismo in rete:** si può cioè adottare Internet per "edificare", costruire ambienti per mostrare e mostrarsi.
- **Comunicazione.** Dalla semplice interazione tra soggetti ad attività eminentemente educative come il tutoring o l'assistenza.
- **Organizzazione.** Ovvero come strumento in grado di consentire a soggetti diversi di entrare in rapporto reciproco e lavorare assieme. In questo ambito si colloca anche la *formazione in rete*, per lo più affrontata oggi in un'ottica cooperativistica e costruttivista.

Dalla rete alla formazione

La rete è diventata il canale ideale per la *formazione a distanza*. Ma a differenza di altri medium (posta, radio, TV) qui sono possibili due diversi approcci applicativi:

- **Erogazione di contenuti** dove l'enfasi è posta sull'accesso alle risorse ed a materiali strutturati.
- **Supporto ai processi** dove la rete diventa strumento in grado di facilitare interazioni umane e strategie di apprendimento dialogiche e collaborative.
- Alcuni autori identificano questa seconda modalità come la vera novità offerta dalla rete rispetto, ad esempio, alle precedenti possibilità di uso del computer per l'apprendimento (CBT). In questo caso si parla anche di "FAD di terza generazione".

L'attenzione alle interfacce ed all'usabilità degli ambienti e degli strumenti sono aspetti che riguardano sia l'**allestimento di contenuti** che la predisposizione di **ambienti di supporto ai processi** collaborativi e cooperativi.



Ergonomia per la formazione



Uno strumento complicato da usare difficilmente faciliterà l'apprendimento.

Come vedremo varie cose possono agevolare o rendere difficoltoso l'uso di risorse Web. Tra questi vale la pena di riflettere su:

- Problematiche tecnologiche
- Uso e comprensibilità di colori, icone e immagini
- Scelta del linguaggio in riferimento al contesto culturale
- Ricerca del giusto equilibrio tra attenzione e interazione
- Attenzione ai pericoli derivanti da: eccesso, scarsità o cattiva accessibilità alle informazioni
- Pertinenza dei materiali e delle informazioni

Progettare un buon ambiente Web

In generale l'efficacia di un ambiente Web non è solo legata al concetto di semplicità d'uso. Le ricerche svolte in Human Computer Interaction individuano sei requisiti emergenti (Visciola, 2000):

1. **Navigabilità:** l'esistenza di un sistema di navigazione che aiuti ad orientarsi nel sito e a cercare l'informazione;
2. **Utilità attesa:** la disponibilità nel sito di informazioni e servizi che corrispondano alle aspettative degli utenti finali (ovvero ad una vasta gamma di scopi);
3. **Completezza dei contenuti:** la presenza nel sito di contenuti informativi al livello di dettaglio desiderabile per gli utenti finali;
4. **Comprensibilità delle informazioni:** la forma e la qualità con cui i contenuti vengono presentati. E' importante l'adozione di un linguaggio e di forme di rappresentazione delle informazioni vicine a quelle degli utenti;
5. **Efficacia comunicativa:** come il sito nel suo insieme riesce a rendere rilevanti, anche attraverso l'interfaccia grafica, i suoi contenuti;
6. **Attrattività grafica:** la qualità della grafica e la piacevolezza visiva del sito.

Un approccio centrato sull'utente

Per progettare un ambiente efficace è necessario individuare le caratteristiche di chi lo userà. Si tratta di tracciare il profilo dell'utente di riferimento (idealtipo). Nella letteratura si parla spesso di *rappresentazione dello scenario di uso ("walkthrough")*.



Chi è? (Who)
Profilo demografico, tecnologico, culturale e commerciale.

Cosa usa? (With)
La descrizione degli strumenti e del suo equipaggiamento.

Cosa cerca? (What and Why)
Profilo motivazionale, tipologie di contenuti, curriculum

Come cerca? (How)
Profilo dell'interattività. Come si muove, come usa il sito.

Aspetto tecnologico

- Oggi, e in futuro sempre più, ci si connette alla rete utilizzando strumenti di connessione eterogenei. Ai computer si stanno affiancando altri strumenti come i palmari, i cellulari (WAP, GPRS, UMTS), le WebTV, ecc.
- Anche i computer, inoltre, sono tra loro differenti: PC, Mac, Mini o Mainframe. Possono installare sistemi operativi diversi: Mac OS, OS2, Unix, Linux, VMS, Palm OS e le varie famiglie di Windows. Infine possono essere diversi i browser e tra questi le loro successive versioni (Mosaic, Opera, Netscape, Explorer, ecc.).

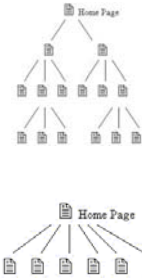


Questo comporta lo sforzo, fin dalla fase di progettazione, di una specifica attenzione alla compatibilità e quindi alla fruibilità dei propri ambienti.

Aspetto dell'organizzazione del sito

L'organizzazione della struttura ipertestuale del sito è di fondamentale importanza per l'accesso alle informazioni.

- Alcuni siti privilegiano strutture strette e lunghe (profondità), altri ampie e strette (larghezza). Il primo tipo offre consente di raggiungere un livello di dettaglio informativo maggiore, il secondo tipo consente di tenere sott'occhio fin dalla Home Page tutta l'organizzazione dei dati.
- Una buona gerarchia informativa è il risultato di un bilanciamento tra ampiezza e profondità dell'albero.
- Una struttura equilibrata svolge un ausilio non dichiarato alla navigazione perché fornisce un contesto in cui diventa possibile l'orientamento e la creazione di aspettative ed anticipazioni



La navigazione in rete

Strumenti interni ai browser

I browser, come programmi, hanno già incluse le principali funzioni di navigazione.



- Tra questi i pulsanti "Avanti" e "Indietro" e "Home" consentono uno spostamento tra le risorse (pagine) visitate indipendentemente dai link previsti dai progettisti dei siti.
- Inoltre si può ricorrere ai cosiddetti **Bookmark** ("Preferiti" in Explorer, "Segnalibri" nella versione italiana di Netscape) qualora si sia provveduto a salvare i siti visitati.
- Una modalità ulteriore per raggiungere siti Internet precedentemente visitati è quella di ricorrere alla "**Cronologia**" (in Explorer), ovvero alla memorizzazione che il programma autonomamente provvede a fare degli indirizzi visitati.
- Un importante segnale per la navigazione che i browser offrono è poi la visualizzazione della "**destinazione futura**". Prima di selezionare un link viene mostrata l'URL a cui questo punta.

http://www.furiosopubblica.it/home/fr_stampa.html

Ausili per la navigazione

Strumenti esterni ai browser

All'interno delle pagine possono essere inseriti molteplici strumenti di navigazione:

- I classici link ipertestuali
- Barre e strutture di navigazione orizzontali o verticali
- Il "tracciato delle molliche di pane" (breadcrumbs trail)

useit.com → [Pages and Essays](#) → [Heuristic Evaluation](#) → [List of Heuristics](#)

- Il "menu a tendina" (pull-down menu)
- I pulsanti e le immagini
- Le "zone di ricerca"
- La "mappa del sito"



10 errori da evitare nella progettazione

Jakob Nielsen, ricercatore presso la Sun ha elaborato questi "**Top Ten Mistakes in Web Design**" (in rete: <http://www.useit.com/alertbox/9605.html>)

- Uso di Frame (*using frames*)
- Uso "dell'ultimo grido" della tecnologia (*gratuitous use of bleeding-edge technology*)
- Testi Scorrevoli, Marquees e Animazioni continue (*scrolling text, marquees, and constantly running animations*)
- URL complicati (*complex urls*)
- Pagine Orfane (*orphan pages*)
- Lunghe Pagine scorrevoli (*long scrolling pages*)
- Carenza di supporti alla navigazione (*lack of navigation support*)
- Colori dei link non standard (*non-standard link colors*)
- Informazioni "scadute" (*outdated information*)
- Tempi di scaricamento della pagina eccessivamente lunghi (*overly long download times*)

L'importanza di un ambiente coerente

- In generale l'utente ha già un'idea di cosa cerca.
- Il compito di un buon ambiente Web è quindi il ridurre la dissonanza tra i materiali presentati e le aspettative coltivate precedentemente.
- E' quindi fondamentale che l'ambiente allestito risponda a criteri di affidabilità ed omogeneità nel rispetto dell'ecologia cognitiva dell'utente.
- Un buon inizio sta senz'altro nella creazione di un'intrinseca coerenza interna (lessicale, grafica e comportamentale) in tutte le parti del sito.
- Deve inoltre essere garantita la permanenza della struttura d'insieme del sito, e quindi la reperibilità delle informazioni anche a distanza di tempo

Fogli di stile (Cascading Style Sheets)

- I fogli di stile, disponibili dalla versione 4.0 di HTML, sono ad esempio un metodo per la separazione del contenuto dalla veste grafica.
- In questo modo viene eliminato codice superfluo da ogni pagina del sito (informazioni che vengono separatamente conservate nel file .css) ottenendo al contempo l'uniformità grafica di tutte le pagine associate allo stile.

Il ruolo della grafica

Uno dei punti di forza della grafica è la possibilità di ottenere realizzazione efficaci e accattivanti. Le interfacce grafiche possono (Visciola, 2000):

- Fornire contenuto
- Essere accurate nel riportare il proprio stato
- Aiutare a navigare
- Organizzare l'informazione
- Dare feedback
- Permettere simulazioni delle transazioni

La scelta dei font, della gamma cromatica, delle immagini e dei sistemi di navigazione devono contribuire al miglioramento della presentazione e non allo stupore dell'utente.

Relativamente ai problemi dell'accessibilità è da tenere in considerazione l'introduzione di alternative testuali (o sonore) all'uso delle immagini.

L'uso della descrizione testuale (l'attributo ALT dell'elemento IMG) consente inoltre l'indicazione delle immagini da parte dei motori di ricerca



Strumenti di validazione



Abbiamo visto che varie cose possono agevolare o rendere difficoltoso l'uso di ambienti Web.

- Per creare un ambiente usabile sono necessari molteplici accorgimenti in fase progettuale. Ma il test sull'usabilità è un processo continuo che prosegue durante l'intero ciclo di vita di un sito.
- Per validare l'usabilità è inoltre possibile ricorrere a vari metodi come ad esempio: focus group, simulazione di scenari, sondaggi, analisi competitive, feedback da prototipi, workshop con esperti di dominio, analisi dei dati di log, ecc.

Esistono inoltre in rete vari strumenti che consentono sia la verifica dell'accessibilità che l'individuazione di errori (come ad esempio link interrotti, immagini mancanti, ecc.)

<http://www.webusabile.it/accessibilita/strumenti.htm>



Bibliografia

- Bagnara S., Stajano A. (a cura di) (1987), *Ergonomia del software*, Milano, Clup.
- Calvani Antonio (1995), *Manuale di tecnologie dell'educazione*, Pisa, ETS.
- Cooper A. (2000), *Il disagio tecnologico*, Milano, Apogeo (ed. orig. 1999).
- Levialdi S. (1999), *Interazione Uomo Macchina*, Dispense dei Corsi, Dip. Scienze dell'Informazione, Università Statale "La Sapienza", Roma.
<http://cesare.dsi.uniroma1.it/~ium/welcome.html>
- Negroponete N. (1995), *Essere digitali*, Milano, Spearling & Kupfer.
- Norman D.A. (1998), *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, Firenze, Giunti (ed. orig. 1987).
- Norman D.A. (2000), *Il computer invisibile*, Milano, Apogeo (ed. orig. 1998).
- Nielsen J. (1993), *Usability Engineering*, San Diego CA, Academic Press.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri (2001), *Circolare 13 marzo 2001 n.3/2001*, Roma, Gazzetta Ufficiale.
- Visciola M. (2000), *Usabilità dei siti Web*, Milano, Apogeo.

“L’accessibilità dei siti web”

Laura Burzagli
coll. CNR-IROE “*Nello Carrara*”,
Firenze

SdF - Firenze, 8/6/2001

1

Disabilità e accesso all’informazione elettronica

La multimedialità possiede in sé la
potenzialità di adattamento alle diverse
necessità dei vari tipi di utente

Il principio della Progettazione Universale
applicato all’interfaccia utente:
una soluzione ideale

SdF - Firenze, 8/6/2001

2

Esempi di Tecnologia Assistiva

- Non vedenti: screen reader con sintesi vocale o riga Braille
- Ipovedenti: ingranditori
- Disabili motori: tastiere speciali, emulatori di tastiera, emulatori di mouse, sistemi di input vocale

SdF - Firenze, 8/6/2001

3

Sistema integrato di ingrandimento per stampa e per immagini video



SdF - Firenze, 8/6/2001

4

Display Braille



SdF - Firenze, 8/6/2001

5

Tastiera espansa e emulatore di mouse



Dimensioni 54x27.8 cm

SdF - Firenze, 8/6/2001

6

Emulatore di mouse



SdF - Firenze, 8/6/2001

7

Tastiera software



SdF - Firenze, 8/6/2001

8

Accessibilità dell'informazione in formato elettronico: un concetto a più livelli

1. Accessibilità dei programmi
2. Accessibilità dei documenti

SdF - Firenze, 8/6/2001

9

Accessibilità dei programmi

L'interfaccia utente di un programma deve essere progettata con criteri di compatibilità con la tecnologia assistiva

Linee Guida per l'accessibilità del software:

- http://www.trace.wisc.edu/world/computer_access/software
- <http://www.microsoft.com/enable>
- <http://www-3.ibm.com/able/snsjavag.html>
- <http://www.sun.com/access>
- <http://ncam.wgbh.org/cdrom>

SdF - Firenze, 8/6/2001

10

Accessibilità dei documenti

I documenti accessibili sono quelli interpretabili correttamente con differenti impostazioni del programma di visualizzazione e dotati di chiare modalità di orientamento.

Un unico contenuto per una molteplicità di presentazioni e una chiara struttura.

SdF - Firenze, 8/6/2001

11

Accessibilità dei documenti: dipendenza dal contenuto della pagina

- Utilizzo di tecnologie diverse: es.HTML o CSS.
- Differenze di versioni browser.
- Differenza tra standard di linguaggi e interpretazione da parte dei browser.
- Nascita di nuovi linguaggi e applicazioni
- ...

SdF - Firenze, 8/6/2001

12

Accessibilità dei documenti: dipendenza dal sistema autore

- Varietà di strumenti
- Utilizzo di sistemi WYSIWYG, senza accesso al codice
- Difficoltà di selezione opzioni per l'accessibilità
- Difficoltà di valutare l'accessibilità
- ...

Accessibilità: dipendenza dall'applicativo di visualizzazione (user agent)

- Elementi proprietari utilizzati comprensibili solo ad alcuni visualizzatori
- Possibilità di selezionare opportune configurazioni, come il colore, la grandezza dei font, il movimento delle animazioni.
- Gestione di tutti gli elementi contenuti nel documento
- ...

Strumenti per la validazione

Aiuti per l'accessibilità, ma non certificatori automatici di validità

- Bobby: <http://www.cast.org/Bobby>
- Utilizzo di browser con diverse configurazioni
- Utilizzo di browser testuali



Web Content

Web Content Accessibility Guidelines 1.0
W3C Recommendation 5-May-1999
<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>

Techniques for Web Content Accessibility
Guidelines 1.0
W3C Note 20 September 2000
<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT TECHS/>

QUICK TIPS

Images & animations. Use the **alt** attribute to describe the function of each visual.
Image maps. Use client-side **MAP** and text for hotspots.
Multimedia. Provide captioning and transcripts of audio, and descriptions of video.
Hypertext links. Use text that makes sense when read out of context. For example, avoid "click here."
Page organization. Use headings, lists, and consistent structure. Use **CSS** for layout and style where possible.
Graphs & charts. Summarize or use the **longdesc** attribute.
Scripts, applets, & plug-ins. Provide alternative content in case active features are inaccessible or unsupported.
Frames. Use **NOFRAMES** and meaningful titles.
Tables. Make line by line reading sensible. Summarize.
Check your work. Validate. Use tools, checklist, and guidelines at www.w3.org/TR/WCAG.



Authoring Tool

Authoring Tool Accessibility Guidelines 1.0
W3C Recommendation 3 February 2000
<http://www.w3.org/TR/WAI-AUTOOLS/>

Techniques for Authoring Tool Accessibility
Guidelines 1.0
W3C Note 4 May 2000
<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT TECHS/>

User Agent Accessibility Guidelines 1.0
W3C Working Draft 9-April-2001
<http://www.w3.org/TR/UAG/>

Techniques for User Agent Accessibility
Guidelines 1.0
W3C Working Draft 9-April-2001
<http://www.w3.org/TR/WAI-USERAGENT-TECHS/>

Evaluation, Repair, and Transformation Tools
for Web Content Accessibility
<http://www.w3.org/WAI/ER/existingtools.html>

I vantaggi dell'accessibilità

L'accessibilità garantisce:

- integrazione di persone disabili
- migliore fruizione da parte di tutti gli utenti, in condizioni di lavoro diverse (es.: disabilità ambientale)
- migliore compatibilità con gli agenti automatici (es.: motori di ricerca)

L'accessibilità non è:

- Appiattimento della presentazione
- Sistematica versione testuale equivalente
- Eliminazione di particolari componenti
- Processo completamente automatico

L'accessibilità è:

- Un miglioramento delle pagine valido per tutti gli utenti
- Un modo di progettazione orientato all'utente, secondo il principio della Progettazione Universale

Iniziative italiane

- Comitato Tecnico Interdipartimentale del Ministero della Funzione Pubblica
- Gruppo di lavoro AIPA (Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione)

La direttiva del Ministro della Funzione Pubblica

Circolare n. 3/ 2001

*"linee guida per l'organizzazione, l'usabilità e
l'accessibilità dei siti web delle pubbliche
amministrazioni"*

<http://www.funzionepubblica.it/download/pdf/accessibilita.pdf>

http://www.governo.it/sez_dossier/linee_web/direttiva.html

Iniziative europee

- Piano eEurope: sezione eParticipation
- Gruppo di lavoro eAccessibility del High Level Group ESDIS (Employment and Social Dimension of the Information Society)

Per iniziare

**“Accessibilità dei siti Web:
problematiche reali e soluzioni tecniche.”
CNR-IROE, Aprile 1999**

<http://etabeta.iroe.fi.cnr.it/accesso/accesso.htm>

Un manuale che aiuta ad orientarsi nella complessa
materia dell'accessibilità.

Materiale di lettura corso FIT

Valutazione, monitoraggio e qualità

La nostra attività cognitiva si caratterizza per una continua attività di ponderazione che viene applicata costantemente alle esperienze osservate. Ciò che indichiamo con il termine generico "valutazione" si può collocare in un *continuum* che vede ad un estremo forme di "misurazione" vera e propria, all'altro forme di "interpretazione", nell'area centrale possiamo collocare forme di valutazione parzialmente quantitative contrassegnabili con il termine di "stime".

Misurazione	Stima	Interpretazione
Preesistenza di criterio preesistente	impiego di criterio ordinale (maggiore/minore) e scala di misura formalizzata	assenza di criterio predeterminato

Laddove si intenda la valutazione come misurazione occorre disporre di un criterio formale di riferimento che si applica sulla situazione osservabile; tipicamente è ciò che si compie con strumenti quali i test che presuppongono un parametro statistico ed una tecnica standard di valutazione. La maggior parte delle valutazioni tuttavia non si avvale di strumenti formalizzati di questo tipo, si limita a stabilire ordinamenti sulla base di criteri che rimangono di peculiare proprietà del soggetto: nelle attività di ogni giorno "stimiamo" continuamente esperienze e materiali più o meno adeguati che cadono sotto i nostri occhi, cioè li disponiamo secondo ordini approssimativi. Esistono inoltre casi in cui l'attività valutativa inizia il suo cammino senza disporre di alcun criterio prestabilito; sono momenti tipici della ricerca qualitativa, in cui i criteri stessi di interpretazione possono emergere nel processo, attraverso un'attività esplorativa dell'osservatore.

Quante tipologie concrete di valutazione impiegabili a scopo didattico possiamo distinguere?

Tradizionalmente quando si parla di valutazione ci si riferisce a particolari operazioni che concernono il profitto degli allievi. Accanto alla valutazione del profitto si sono però affermate, in particolare negli ultimi venti anni, altre dimensioni della valutazione¹. Le diverse modalità della valutazione si possono variamente suddividere ed articolare; per comodità possiamo distinguere quattro tipologie principali:

- Valutazione del profitto (degli apprendimenti)
- Valutazione del processo (come monitoraggio o presa di decisione in corso di attività)
- Valutazione di progetto
- Valutazione di sistema

Con "valutazione del profitto" intendiamo tutte le operazioni compiute tradizionalmente da un docente o responsabile della formazione nei riguardi delle attività degli allievi. Con l'espressione "valutazione del processo", ci riferiamo a quelle complesse attività in cui la raccolta di elementi informativi può essere riutilizzata per rettificare le decisioni in corso secondo modalità più o meno capaci di adattamento o autoregolazione. Con la terza possibilità ci riferiamo alla valutazione di progetti o di altro materiale educativo (ambiente di apprendimento, *courseware*, software o altro)

¹ Anche nella storia della valutazione si possono individuare gli anni '60 come il momento cruciale in cui si è andata precisando un filosofia generale della valutazione. Questa filosofia è ispirata all'idea che l'obiettivo dell'apprendimento può e deve essere rigorosamente predefinito attraverso l'indicazione univoca di strumenti di accertamento (operationalizzazione degli obiettivi): ciò che si deve apprendere può essere definito sotto forma di conoscenze, di strategie cognitive o abilità; in ogni caso si tratta di obiettivi il cui accertamento è possibile attraverso la loro traduzione concreta in comportamenti osservabili. Anche se in realtà la riflessione degli ultimi anni ha attenuato questa posizione evidenziando come l'apprendimento comporti componenti meno prevedibili di quanto si pensi, l'importanza di definire con chiarezza gli obiettivi rimane un presupposto che un serio progettista non può eludere.

presentato sotto forma di ipotesi normalmente in fase preliminare. Con il termine "valutazione di sistema" ci riferiamo a quelle operazioni che permettono di formulare una valutazione complessiva sul funzionamento di un sistema formativo (corso, innovazione ecc.).

1. Valutazione del profitto. La valutazione del profitto può essere distinta in diagnostica, formativa e sommativa: la valutazione diagnostica è quella volta ad accertare lo stato delle preconoscenze, degli atteggiamenti e la disponibilità ad apprendere; quella formativa si effettua durante il processo di apprendimento, ha carattere dinamico ed orientativo, consiste in quei feed-back che il docente fornisce allo studente allo scopo di aiutarlo ad avvicinarsi all'obiettivo da conseguire; quella sommativa è un tipo di valutazione di "bilancio" che si compie a termine dell'unità o percorso didattico, quale quella tradizionale consistente nell'attribuzione dei voti.

2. Valutazione come monitoraggio del processo. È importante non solo conoscere ciò a cui si perviene alla fine ma anche il percorso ed il complesso di atteggiamenti, emozioni ed apprendimenti collaterali che lo accompagnano. Come questo è percepito dagli stessi partecipanti o da osservatori (diretti o indiretti) nei vari momenti²? Il processo può, entro certi limiti, essere descritto o come si usa dire "monitorato"; monitorarlo significa renderlo visibile, secondo gradi e modalità da stabilire a seconda dei casi, in modo da poterne valutare lo svolgimento in atto. Il monitoraggio dovrebbe mettere i partecipanti o chi coordina in condizione di prendere migliori decisioni nel corso del processo stesso. Si possono distinguere diverse tipologie di monitoraggio ad esempio:

- *tacito*: si ha pura raccolta dei dati con semplice evidenziazione del *trend* emergente;
- *reattivo*: rispetto ad un intervento che non viene riconosciuto adeguato al conseguimento degli obiettivi, si interviene suggerendo un cambiamento correttivo di rotta;
- *dinamico*: si decide, in itinere, di cambiare percorso, introducendo innovazioni di qualità concernenti gli obiettivi stessi da conseguire³.

3. Valutazione di progetto. Ci si riferisce a possibili operazioni valutative che si compiono sul progetto didattico, cioè prima che esso entri nella fase attuativa. Un progetto didattico può riguardare vari aspetti, può, ad esempio concernere:

- un completo ambiente di apprendimento;
- una componente interna di un ambiente già esistente, ad esempio un tragitto curricolare o un corso, un particolare supporto (un testo, un prodotto software) o altri dispositivi o supporti;
- un percorso di ricerca.

Qualunque sia la situazione un progetto passa necessariamente attraverso una fase preliminare di natura esplorativa, volta a definire meglio la significatività e la realizzabilità di ciò che si viene ipotizzando, svolta spesso attraverso negoziazioni con la committenza⁴.

² Come si può valutare il processo? Con report dei formatori, con strumenti di autovalutazione, con triangolazioni e valutazioni di osservatori esterni. Un primo livello rimane quello autoriflessivo del ricercatore o tutor che potrebbe tenere un diario e/o produrre una scheda riassuntiva (in forma agile) sull'andamento della specifica seduta di lavoro (vedi esempi al punto precedente). Una seconda possibilità va individuata nella documentazione di taglio critico e metacognitivo che vede come autori gli allievi stessi. Un terzo livello di documentazione ai fini della valutazione può comprendere triangolazioni e osservazioni di eventuali "amici critici" o altri osservatori esterni, almeno per quello che riguarda l'individuazione dei momenti significativi dell'esperienza, nonché materiali più strutturati, ad esempio schede e griglie di osservazione se necessario "tarate" su aspetti specifici del progetto.

³ La valutazione come monitoraggio viene collocata ed integrata in approcci teoricamente più complessi che mettono al centro la valutazione come presa di decisione collaborativa, all'interno di un processo sociopolitico, acquisitivo, continuo, ricorsivo, divergente, imprevedibile, un ambito di riflessione che si è espanso a partire dagli anni '80, in particolare sulla base dei lavori di Stake e Guba, che va sotto il nome di *responsive constructivist evaluation*.

⁴ Nella stesura di qualunque progetto è opportuno che si riesca a rendere espliciti i seguenti aspetti:

- *Giustificazione del progetto*: si dovrebbe adeguatamente motivare l'importanza che il progetto può assumere nel contesto particolare, la eventuale applicabilità di ciò che esso può produrre ad altri contesti ed altre situazioni. La

4. Valutazione di sistema. Si tratta di valutare sia il processo che il risultato dell'esperienza nel suo complesso, in termini di gestibilità complessiva, ragionevolezza dei tempi e risorse impiegate, chiarezza sulle finalità, coerenza del risultato rispetto agli obiettivi dichiarati. Una valutazione di questo tipo dovrebbe essere il risultato di diverse operazioni: documentazione sul processo e sul prodotto, dati provenienti da osservazioni esterne, comparazioni con altre esperienze. In queste attività gli educatori devono per necessità appoggiarsi ad altri osservatori ed esperti che possono garantire l'adeguato decentramento. La valutazione sistemica non va però vista solo come un giudizio terminale sull'efficacia complessiva dell'esperienza; sempre più tende a trasformarsi in una attività che accompagna il procedere dell'innovazione nelle sue diverse fasi, proponendosi così sotto forma di una sorta di monitoraggio continuo, esteso alle diverse dimensioni e componenti coinvolte nel processo. Una valutazione di sistema significa in ogni caso pervenire ad una valutazione complessiva sull'esperienza compiuta: l'esperienza si è rivelata efficace, in relazione al conseguimento degli obiettivi preposti, ed anche efficiente, in relazione all'impiego di risorse mobilitate per conseguirli? Dovendo ripetere l'esperienza quali correttivi si dovrebbero apportare? In che misura essa è trasferibile?⁵

3. La valutazione nell'online learning

Come si pongono i problemi della valutazione degli apprendimenti nella formazione online? In un certa misura questi riflettono le problematiche generali della valutazione così come esse si presentano in ogni contesto di attività formativa, per altri aspetti sviluppano dimensioni e problematiche peculiari. Un corso a distanza/online condivide con un corso in presenza gran parte delle istanze e dei requisiti che si richiedono alle attività formative in genere, definiti ad esempio nei criteri di qualità: chiarezza della missione, analisi dei bisogni, esplicitazione degli obiettivi, definizione delle risorse, rendicontazione, tipi di valutazione. Alcune dimensioni assumono tuttavia un maggiore risalto, diventando componenti strategiche. Tre aspetti in particolare assurgono una diversa centralità rispetto alla formazione in presenza: qualità del materiale istruttivo, del monitoraggio, della valutazione formativa.

A. *Qualità del materiale istruttivo* fornito; in un corso in presenza questo può essere un semplice supporto integrativo alla comunicazione diretta del docente che può variamente adattarsi in itinere completando sue eventuali carenze. In ogni corso a distanza questo non è possibile; la

giustificazione potrebbe essere corredata da una documentazione di riferimento, quale richiami ad esperienze analoghe già effettuate, a bibliografia.

- *Definizione degli obiettivi*: si tratta di definire, generalmente nel modo più chiaro possibile, quali risultati ci si attende. In qualche caso può essere opportuno anche lasciare più "aperta" la definizione degli obiettivi, magari limitandosi a fornire solo le finalità generali e dichiarando che ci si preoccuperà delle loro messa a punto in corso d'opera. In questo caso vanno ipotizzati specifici momenti di "messa a punto" delle finalità, all'interno dell'attività.
- *Valutazione della fattibilità e delle risorse necessarie*: si tratta di valutare sino a che punto il progetto sia realisticamente realizzabile, confrontare costi possibili e ricavi, indicare analiticamente tutto ciò che occorrerebbe in termini di risorse umane, materiali finanziari, le eventuali riutilizzazioni possibili di risorse già esistenti all'attuazione del progetto.
- *Definizione degli strumenti di valutazione*: è generalmente l'aspetto più trascurato. Si tratta di indicare attraverso quali criteri ed operazioni di verifica intendiamo accertare se ciò che ci proponevamo di conseguire è stato recepito o meno.
- *Descrizione del progetto*: si tratta di presentare succintamente l'esecuzione del progetto e di stabilire una sequenza ordinata dei passi dell'intervento con una eventuale loro calendarizzazione.

⁵ Sulle problematiche della valutazione la bibliografia è assai vasta. Si consiglia di partire dal suggestivo lavoro di Hadij (1995) per un taglio più teoretico, dai lavori più didattici di Giovannini (1994), di Domenici (1991), di Scurati (1993) e di Mason (1996), ancora da Giovannini (1988) per le problematiche della valutazione a livello di innovazione scolastica e da Tessaro (1997) se si vuole un quadro più analitico delle diverse scuole ed orientamenti che si occupano di valutazione di sistema.

strutturazione interna dei materiali secondo criteri di chiarezza, comprensibilità, essenzialità, modularità, aggregatività, espandibilità, collocabilità in rapporto alle diverse fasi dell'apprendimento, si impongono qui come aspetti centrali e qualificanti del percorso.

- B. *Monitoraggio*⁶. Come ricorda Moore (Moore 13, 2, 1999) nella istruzione a distanza essendo l'educatore separato dall'allievo il successo dell'intera impresa dipende essenzialmente dal sistema di monitoraggio e valutazione. Fondamentale è la qualità del monitoraggio (modi e tempi delle interazioni; gap temporale tra l'individuazione di un problema ed intervento correttivo). Le reti telematiche consentono forme di monitoraggio ed intervento in tempo reale. Il monitoraggio richiede a sua volta un sistema di documentazione ed elaborazione dati efficiente; i dati raccolti vanno adeguatamente raccolti, sintetizzati, visualizzati.
- C. Al monitoraggio si lega anche la *valutazione formativa* (vedi più avanti).

4. *Valutazione formativa e formazione on line*

Una delle acquisizioni più significative della ricerca docimologica degli ultimi cinquant'anni è stata la rilevanza assunta dalla valutazione formativa, normalmente distinta da quella sommativa (cioè terminale, classificatoria⁷). Come noto con valutazione formativa si intende un particolare feedback che l'allievo riceve da un agente esperto (uomo o macchina), che lo mette in condizione di avvicinarsi agli obiettivi da conseguire. La valutazione formativa, non si preoccupa di esprimere giudizi sul soggetto né ha lo scopo di fare un bilancio, si basa sul fatto che il processo è in corso, ha dunque una natura dinamica ed orientativa, aiuta il discente nel suo percorso, sviluppando consapevolezza del suo stato e delle possibilità di avanzamento. La valutazione formativa è un momento cruciale di qualunque processo formativo; si presenta come strumento di auto-orientamento per il discente, fornendo anche informazioni al sistema sull'andamento del processo, venendo così a rappresentare al contempo una forma di monitoraggio. Da quanto detto si può comprendere con facilità come nell'istruzione a distanza -e soprattutto online- la valutazione formativa assuma un ruolo fondamentale; si può anzi dire che uno degli elementi che fa la differenza qualitativa in un corso a distanza sia proprio la natura della valutazione formativa.

Il soggetto che si confronta da solo con un problema di apprendimento con facilità può rimanere disorientato e scoraggiato; per quanto la preparazione dei materiali di studio possa essere stata accurata rimangono sempre fattori imprevedibili che possono giocare negativamente nell'apprendimento, che pesano ancora di più in condizioni in cui lo studio si svolge autonomamente, affidato solo alla responsabilità ed autocontrollo del soggetto; la possibilità di poter avere un feedback su ciò che sta facendo assume allora un ruolo decisivo; un'informazione giusta o mancante ad uno studente nel corso del processo può decidere del successo o dell'abbandono. In alcuni domini strutturabili in forma chiusa e sequenziale, la gestione di questo aspetto può essere anche automatizzata. Far conoscere se un esercizio è svolto correttamente od anche segnalare la tipologia dell'errore è un'azione che può essere gestita da un meccanismo di risposta automatizzato; un elaboratore automatico, per quanto "intelligente", non riesce però ad andare molto oltre; subentra allora ben presto la necessità dell'interazione con l'esperto umano: un sistema online pone in gioco, e cerca di rendere economicamente e tecnicamente gestibile l'interazione diretta con un tutor.

⁶ Tre aspetti principali ne sono il presupposto: a) una preliminare specificazione di validi obiettivi di apprendimento; b) i lavori degli allievi (esaminati); c) un buon sistema di raccolta dei dati e di compilazione

⁷ La valutazione sommativa come noto è quella che "fa il bilancio terminale". La valutazione sommativa però è solo apparentemente un concetto chiaro. Cosa vuol dire valutazione degli apprendimenti terminali? Una cosa sono le valutazioni strettamente ancorate alle conoscenze oggetto del corso, un'altra è la valutazione dei risultati operativi nel contesto di lavoro, un'altra il loro trasferimento ad altri contesti, una cosa è la valutazione alla fine stessa del corso, un'altra a distanza di tempo, magari di anni; in qualche modo il problema della valutazione non può che rimandare a delle scelte, scelte di criteri che necessariamente sono sempre relative.

La qualità di un sistema di formazione online dipende in gran parte dalla presenza di questi delicati momenti negoziali: discente e tutor cercano un punto di contatto, esprimendo le loro rispettive valutazioni: la negoziazione assume un duplice senso: da un lato, dove devo andare, come posso superare l'ostacolo e dall'altra parte, che cosa non funziona nell'offerta, come va regolato l'aiuto...?

Oggetto di analisi specifiche è infine sempre più spesso la valutazione della qualità complessiva delle interazioni collaborative che si instaurano all'interno della "classe virtuale". Della problematica si sono occupati vari autori, a cominciare da Barreau⁸ fino a Borden e Perkins (1999). Non ci si riferisce al monitoraggio delle dinamiche tra gli attori e all'analisi delle stesse al fine di rendere più agevole il lavoro del tutor o dei moderatori delle discussioni, quanto ad analisi il cui scopo è verificare se effettivamente lo sviluppo di uno spirito collaborativo all'interno del "gruppo che apprende" si traduce in un incremento della qualità dell'apprendimento nel suo complesso. Borden e Perkins, in particolare, hanno messo a punto una tecnica per l'autovalutazione dell'atteggiamento collaborativo da parte di chi partecipa a esperienze formative simile al *Quality Sort*⁹, che consiste nell'esprimere accordo o disaccordo su alcune affermazioni/chiaie, che riguardano tra le altre la coscienza o meno della sostenibilità dell'esperienza a cui si sta partecipando, le problematiche della leadership nel gruppo, l'individuazione degli elementi catalizzanti, la verifica della presenza o meno del senso dell'identità che la comunità va costruendo.

5. Il problema della qualità

Le problematiche relative alla qualità nascono nel mondo aziendale e si sono imposte nell'ultima decina d'anni anche all'ambito dei servizi¹⁰ con una enfasi costante sulla trasparenza, sulla rendicontabilità e sulla capacità del servizio di riflettere su se stesso in forma non autoreferenziale. Dall'ambito dei servizi i problemi della qualità investono pesantemente anche il campo della formazione.

⁸ Cfr. Barreau D., Eslinger C., McGoff K. e Tonnesen C. (1994), *An Evaluation of Collaborative Learning in the Virtual Classroom*, College of Library and Information Services, University of Maryland.

⁹ La metodologia detta Q-Sort è molto diffusa nell'ambito degli studi sociali ed economici, ma viene utilizzata anche in molte situazioni educative e formative. La tecnica consiste nel presentare ai componenti di un gruppo una serie di affermazioni/proposizioni su un dato problema: ciascun componente del gruppo può associare ogni affermazione ad una data classe, generalmente sulla base di uno schema predefinito. Sulle tecniche Quality Sort si vedano Seltiner M. (1983), *Le Q. Sort*, in "Recueil d'instruments et de processus d'évaluation formative", Paris, INPR, pp. 497-509 e *A Q Methodological Tutorial*, a cura di S.Brown. In Internet, URL: <http://facstaff.uww.edu/cottlec/QArchive/Primer1.html>.

¹⁰ Sul piano storico è d'obbligo richiamarsi all'esperienza giapponese influenzata dalle idee di Deming, uno statistico americano che andando contro le idee occidentali dominanti ha sostenuto che qualità non significa aumento dei costi. Altri concetti di base di Deming sono: *focus* sul cliente, *focus* sui processi al pari che sui risultati, prevenzione del fallimento piuttosto che ispezione terminale, mobilitazione di massa dell'expertise, *feed back* continuo sul processo di miglioramento. Da idee di questo tipo deriva il *Total Quality Management* (TQM), ormai diffuso nel mondo aziendale, che afferma principi quali: *management* partecipativo, procedure per un miglioramento continuo e circolare (informazione, pianificazione, intervento, controllo), sinergia di gruppo per la soluzione dei problemi.

Quando si parla di qualità è opportuno distinguere tre aspetti: la filosofia complessiva della qualità (T.Q.M.), le modalità per realizzare forme di esame della qualità, i riferimenti normativi per la certificazione di qualità¹¹. Mentre la filosofia del T.Q.M. può agire anche positivamente da stimolo sulle organizzazioni per una migliore esplicitazione degli intendimenti, procedure e valutazioni, non possono essere sottovalutati i rischi connessi alla "frenesia certificatoria" che sembrano ormai proprie di questo settore, a cui si accompagna il proliferare di agenzie ed istituzioni specializzate nell'accreditamento, basate spesso sull'illusorio presupposto che possa esistere una metodologia esaustiva tecnicamente capace di misurazioni univoche ed obiettive. Al di là di un *core* minimo di elementi che dovrebbero far parte della deontologia di base della formazione, la situazione assume necessariamente sfaccettature troppo diversificate e complesse, che rimandano costantemente ad assunzioni e criteri che possono valere in un contesto e non in un altro.

La valutazione di qualità di un qualunque processo formativo, in presenza o a distanza, assume sempre un carattere necessariamente problematico per la natura intrinsecamente multidimensionale del processo oggetto di valutazione; essa non è riportabile, pena una visione necessariamente riduttiva, a procedure di ragionevole semplicità proprie dell'ambito aziendale o di altri servizi, dove la soddisfazione del cliente può essere assunta come criterio di riferimento fondamentale, in diversi casi anche facilmente "quantificabile". Le difficoltà nella valutazione della qualità nei processi formativi sono almeno di tre tipi: la soddisfazione del cliente più direttamente interessato (allievo) può non essere del tutto concordante con forme più oggettive di valutazione degli apprendimenti¹², i "clienti" a cui la formazione si rivolge possono essere diversi, al di là degli allievi (istituzioni, amministratori, aziende ecc.) e quindi richiedere altri criteri di riferimento, gli stessi obiettivi da valutare possono essere o rimanere, almeno in parte non del tutto definiti o definibili¹³.

Nel caso della formazione online si aggiungono aspetti ed implicazioni connessi al potenziale specifico di questo tipo di formazione; essa si sviluppa con una filosofia specifica; si tratta di

¹¹ Alcuni organismi internazionali (International Standard Organization ISO) hanno stabilito degli *standard* per l'assicurazione di qualità (vanno sotto il nome di ISO 9000 e ISO 9004). Per l'educazione rilevante è anche il modello *European Quality Award* (riportato in Negro '96). La filosofia della qualità implica alcuni concetti generali tra cui principalmente:

- *Fiducia nel potenziale umano*: convinzione che il potenziale esprimibile da ciascuno rimane in gran parte inespresso, valorizzazione di ogni suggerimento o indicazione migliorativa che può emergere da ogni componente dell'impresa.
- *Enfasi sulla dimensione interpersonale e cooperativa*: superamento di barriere individualistiche (uscire dalla morsa: frustrazione del lavoro- chiusura difensiva nel mansionario: "non mi compete"...); forte senso di appartenenza ad un gruppo con finalità condivise; chiarezza e compartecipazione nei principi ispiratori (*mission*).
- *Enfasi sul monitoraggio continuo della disfunzione*: si studiano le disfunzioni con tecniche statistiche, si lavora in *team* per eliminarle.

Molti centri ed istituzioni si occupano delle definizioni dei criteri di qualità e forniscono servizi al riguardo. Ad esempio *The Quality Assurance Agency for Higher Education* (<http://www.qaa.ac.uk/>) articola la sua valutazione attraverso sei aspetti, ciascuno dei quali viene stimato su di una scala da 1 a 4: Progettazione del curriculum, contenuto ed organizzazione; insegnamento, apprendimento e valutazione; avanzamenti e conseguimenti degli studenti; supporto e guida allo studente; risorse di apprendimento; gestione della qualità e potenziamento

¹² Non raro è ad esempio il caso in cui i clienti condizionati da un buon clima relazionale, tendano a sopravvalutare i risultati dal punto di vista degli apprendimenti effettivi.

¹³ A volte è oggettivamente difficile definire gli obiettivi e stabilire delle prove adeguate per la loro valutazione. In alcuni casi non è neanche opportuno predefinire troppo rigidamente gli obiettivi in quanto ciò può togliere spazio all'autonomo affiorare di istanze in itinere, alla cui determinazione possono magari concorrere gli stessi allievi, come auspicato da tutti gli approcci più recenti. Infine una parte della formazione degli adulti richiede competenze che vanno oltre la misurazione tradizionale, richiederebbero valutazioni in contesti operativi oggettivamente difficili ed onerosi da allestire; in particolare poi le dimensioni più propriamente motivazionali, emozionali, ed il formarsi di nuovi atteggiamenti verso il particolare dominio, come anche gli effetti sull'ambiente a distanza di tempo, sfuggono alle possibilità docimologiche delle verifiche consuete.

stabilire se ed in che misura si intenda (o sia opportuno) valorizzare le dimensioni specifiche in cui essa può fornire particolare valore aggiunto.

6. Qualità della formazione a distanza: confronto di casi

Più che ipotizzare una criteriologia valida per tutti i contesti sembra più utile allora sviluppare confronti e valutazioni critiche tra casi e tipologie di livelli palesemente difformi; più facile è infatti far emergere quali sono i più frequenti fattori, spesso legati ad erronee concezioni metodologiche, che inficiano la qualità della educazione distanza/ online. Interessanti sono al riguardo gli esempi paradigmatici apportati da Moore i primi due di minore, gli altri due di maggiore qualità (Moore, 11, 3, 1998).

Il primo riguarda una azienda multinazionale privata, organizzata gerarchicamente, che decide di usare metodi di educazione a distanza per formare i propri dipendenti distribuiti in tutto il mondo. Si ipotizza che il metodo migliore per affrontare il problema sia con una catena di videoconferenze distribuite per il mondo, che possono essere rapidamente allestite, e fa una scelta basata sul video ad una via e su audio a due vie. Il secondo caso riguarda un ambiente universitario in cui l'impegno è orientato a cercare di mettere in condizione i docenti di costruirsi un sito, usare una list server ed impiegare video con più postazioni.

In entrambi i casi l'esito dal punto di vista degli utenti non è considerato soddisfacente. Nel caso in cui le lezioni sono presentate in video, gli studenti rimangono insoddisfatti; in genere riescono a dedicare attenzione alla faccia, ai gesti e voce dell'insegnante per circa 10 minuti, dopodiché diventa difficile concentrarsi. In confronto con la varietà e ritmi dei programmi educativi visti in televisione percepiscono una evidente mancanza di varietà nella comunicazione visiva; commentano che sarebbe stato necessario almeno qualche cambiamento di voce e dare loro l'opportunità di fare qualcosa di diverso che non ascoltare e prendere note. Su un altro piano anche usare il *www* per comunicare lezioni risulta essere ancora più noioso che non la videoconferenza. Vediamo invece due esempi di qualità decisamente più alta che ottengono anche un più forte consenso tra i partecipanti; il primo coinvolge un'altra azienda che impegna molto più tempo e cura nella progettazione didattica: un anno circa di progettazione per un corso che impiega congiuntamente materiale di supporto su Web, una guida analitica, discussioni e casi registrati in video, sessioni di teleconferenza, impiego di tutor locali. Qui non esistono lezioni in senso stretto ma input problematici, esercizi di lavoro, sessioni di discussione ed analisi dei casi; le teleconferenze si collocano all'interno di un processo, approfondiscono lo studio dei casi presentati nel videotape, collegandoli alle esperienze dei partecipanti che sono già state preventivamente discusse durante sessioni preliminari di lavoro.

L'ultimo caso riguarda un dipartimento di educazione che vuole attivare su larga scala un aggiornamento in servizio per insegnanti di scuola. Si coinvolgono delle università di riferimento, alcune stazioni televisive per preparare i video per i corsi, si allestiscono centri di studio interni alle scuole. Gli obiettivi del corso sono centrati sulle pratiche di lavoro in classe degli insegnanti: circa 90.000 insegnanti sono coinvolti, tramite 5000 centri di studio locali dove il materiale viene discusso e rielaborato localmente.

In sintesi, un rapido confronto tra tipologie di questo genere, permette di fare alcune osservazioni: cosa distingue la qualità secondo Moore? Quali sono invece i fattori che più frequentemente la condizionano negativamente, sempre secondo Moore? Si individuano 4 possibilità.

1. Programmi qualitativamente più poveri sono in genere il risultato di erronee decisioni che inducono a seguire un determinato approccio tecnologico sottovalutando l'importanza di una

accurata progettazione formativa. Non c'è relazione di causa effetto tra costi della tecnologia e qualità di un programma di educazione a distanza; in altri termini il fatto di impiegare tecnologie più sofisticate non implica necessariamente una migliore qualità formativa; c'è invece una diretta relazione tra la qualità del programma e la qualità di elaborazione del progetto a cui va aggiunta la qualità di uno staff di tutor qualificati.

2. Dal momento che la tecnologia è per lo più usata nella vita di tutti i giorni per trasferire informazioni, c'è una tendenza dello staff organizzativo ad identificare la presentazione delle informazioni con l'educazione. Un programma di educazione a distanza di buona qualità non solo deve distribuire informazioni di alta qualità, ma deve consentire che ogni individuo interagisca con quelle informazioni in modo tale che possa trasformarle in conoscenza personale; di nuovo questa interazione - aspetto cruciale per la qualità dl sistema- deve essere pianificata ed accuratamente facilitata.
3. Amministratori e docenti universitari pensano che siccome si è capaci di insegnare i contenuti nel contesto tradizionale, si possa anche farlo a distanza usando tecniche simili. Questo è un altro degli errori più diffusi; insegnare a distanza ha le sue tecniche che vanno apprese. La principale ragione per una qualità povera nella educazione a distanza dipende dal fatto che il tradizionale approccio artigianale all'educazione in presenza viene trasferito meccanicamente alla educazione a distanza.
4. Predomina infine una tendenza a ritenere che il processo di insegnamento debba esser controllato interamente dall'autorità centrale. Un buon approccio è impossibile senza un adeguato supporto periferico per gli allievi; le istituzioni devono avere un programma chiaramente articolato in tal senso.

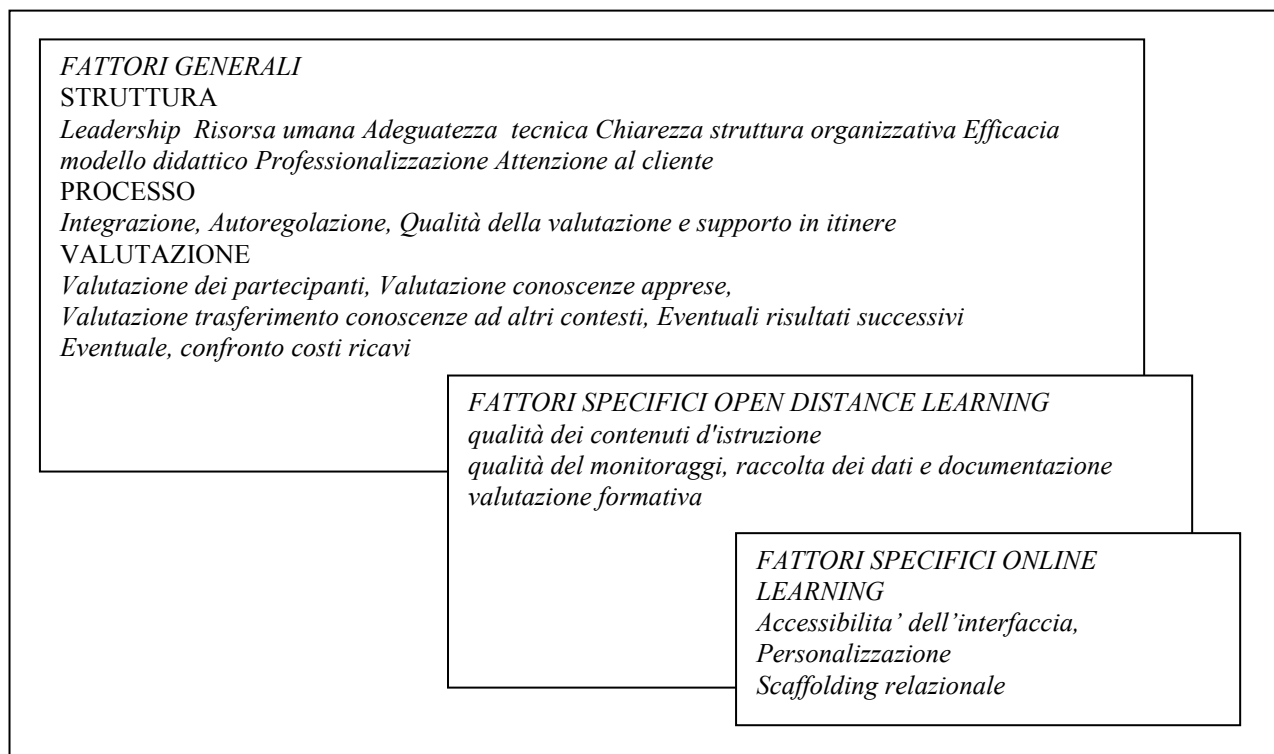
7. Criteri di qualità per la formazione on line: un modello

Più che pensare a criteriologie generali appare più opportuno evidenziare un core minimo di fattori di base, ed altri selezionabili da una rosa aperta, a seconda della particolare "curvatura" che l'esperienza deve assumere ed il contesto di applicazione. Cercheremo quindi di selezionare adesso alcuni criteri prioritari per la qualità della formazione on line.

Lo schema che qui presentiamo si articola su tre piani strutturati gerarchicamente, della formazione nel suo complesso, della open distance learning, dell'online learning. Le componenti che possono essenzialmente caratterizzare la designazione di criteri di qualità per ogni processo formativo possono essere schematizzate nella dimensione di principi strutturali, dinamici o processuali, di risultanza o valutazione. Prima che l'attività formativa si metta in movimento occorre che tutti gli elementi siano stati adeguatamente predisposti, compresa anche la prefigurazione delle azioni di monitoraggio e di valutazione terminale: affrontare in modo adeguato la parte strutturale (progettuale ed implementativa) significa già aver posto buone condizioni per un esito positivo: gran parte dei problemi si risolvono infatti a tavolino, attraverso un'accurata lavoro previsionale; le ultime due dimensioni tuttavia possono subire maggiori evoluzioni ed aggiustamenti in itinere. Queste dimensioni vengono "ereditate" nella distance learning, e conseguentemente nell'online learning; nel passaggio da un livello all'altro tuttavia si aggiungono altre componenti. Nell'istruzione a distanza, essendo l'educatore separato dall'allievo, il successo dell'intera impresa dipende ancora maggiormente da fattori come la qualità del materiale d'informazione, il sistema di monitoraggio e la valutazione formativa.

Nel passaggio all'online learning si ereditano le componenti generali e quelle della distance education; ad esse si aggiungono elementi in funzione delle specificità di questo tipo di formazione, accessibilità dell'interfaccia, personalizzazione, scaffolding relazionale¹⁴.

¹⁴ Lo schema a questo riguardo riprende quello già formulato a pag...



Proviamo ad analizzare più dettagliatamente i vari fattori individuati.

Fattori generali

Struttura

- **Leadership:** riguarda il comportamento e gli atteggiamenti del gruppo dirigente nell'ispirare, guidare e sostenere il processo di introduzione ed applicazione della qualità totale; compartecipazione dello staff alle decisioni organizzative; consapevolezza di ogni attore di essere parte dell'organismo; disponibilità ad una rivisitazione continua e costante.
- **Risorsa umana:** presenza adeguata di tutor, facilitatori, assistenti tecnici di rete; rapporto numero dei tutor/ corsisti; flessibilità nel ricambio dei tutor; qualificazione dei tutor; partecipazione a corsi on line come corsisti; eventuale partecipazione a corsi on line come tutor.
- **Adeguatezza tecnica:** adeguatezza dell'infrastruttura tecnica alla tipologia dei contenuti, delle finalità e delle interazioni; supporto tecnico al corso; sistema di monitoraggio.
- **Chiarezza struttura organizzativa:** chiarezza organizzazione interna (in unità, fasi ecc.); aderenza dei contenuti alla qualità del dominio; pertinenza tipologia degli obiettivi da acquisire con prove ed esperienze proposte; connotazione chiara dei momenti di ingresso e di completamento di fasi ed esperienze; chiarezza dei compiti da svolgere.
- **Efficacia modello didattico:** articolazione, problemi, fasi di problematizzazione, con fasi di discussione, supporto; preparazione preliminare rispetto ai momenti didattici; varietà delle esperienze fornite, raccordo con esperienze individuali, simulazioni, interazioni ecc..
- **Professionalizzazione:** definizione chiara della tipologia di finalità e competenze che fanno parte del profilo professionale; valutazione di tali finalità e loro riconoscimento all'interno della comunità degli esperti; presenza di tutor professionalmente competenti; evidenziazione di situazioni e comportamenti a livello diverso di expertise; presenza di prove ed esercizi

autogestiti accanto a prove aperte, più complesse, valutate e discusse con il tutor e altri soggetti; quantità di contatti ed interrelazioni con più esperti del settore.

- Attenzione al "cliente": libertà nei tempi di lavoro; esplicitezza degli obiettivi agli utenti; accoglienza; gestione della segreteria, facilità di contatto; gestione reclami; presentazione nella classe.

Processo

- Integrazione: interazione-integrazione tra segreteria, gestione e tutorship; ottimizzazione di risorse interne; eliminazione di sprechi, ridondanze.
- Autoregolazione: monitoraggio in tempo reale delle interazioni; capacità di pronto intervento per problemi tecnici; capacità del corso di rettificare l'attività gestionale o il percorso didattico sulla base del feed-back.
- Valutazione e supporto in itinere: presenza di scaffolding emotivo (incoraggiamento, orientamento); valutazione del corsista sul proprio apprendimento; valutazione di eventuali difficoltà tecniche del corsista; elaborazione (riflessione) sulle interazioni; supporto e presenza istituzionale.

Valutazione

- Valutazione dei partecipanti: soddisfazione dei partecipanti al corso; valutazione sulla tutorship e sul corso.
- Valutazione conoscenze apprese. V
- Valutazione sul trasferimento delle conoscenze in altri contesti.
- Valutazione della ricaduta sulla comunità ed eventuali risultati successivi (successi degli studenti, pubblicazioni ecc...).
- Confronto tra costi e ricavi.

Fattori specifici open distance learning

- Qualità dei contenuti d'istruzione: struttura delle informazioni e loro accesso (semplicità di linguaggio, strutturazione per schede ad accesso gerarchico, distinzione di livelli di informazione modularità, aggregatività, espandibilità, dislocabilità in momenti diversi dell'apprendimento.
- Qualità del monitoraggio, raccolta dei dati e documentazione: rapidità delle interazioni; visibilità; efficienza del sistema di elaborazione dati; decisività in tempo reale.
- Valutazione formativa: frequenza delle consegne e delle interazioni allievo-tutor; qualità (in termini cognitivi, affettivi e sociali) del feed-back inviato dal tutor

Fattori specifici online learning

- Accessibilità dell'interfaccia: accessibilità tecnica, facilità, amichevolezza di uso delle strumentazioni, ergonomia; tempo di familiarizzazione adeguato; adattabilità della piattaforma tecnologica ad eventuali esigenze del soggetto
- Personalizzazione:
 - A. interazione con il percorso formativo: partecipazione del soggetto alla scelta del percorso e delle finalità di apprendimento; frequenza di feed-back e valutazione formativa (almeno settimanale); negoziazione e valutazione personale dello stato di apprendimento con il tutor (almeno mensile).

- B. Interazione con il contenuto: apertura, integratività dei contenuti; espansione ulteriore dei materiali di studio; produzione da parte degli allievi, partecipazione del soggetto alla costruzione ed arricchimento dei materiali; partecipazione alla definizione di possibili approfondimenti
- Scaffolding relazionale:
 - A. interazione verticale: guida, supporto istruttivo. Quantità-qualità dell'interazione alunno tutor; contatti con istituzione erogante; e con altri esperti del settore; estensibilità dello scaffolding cognitivo; mantenimento di una comunità di dialogo anche al termine del corso.
 - B. Interazione orizzontale: grado di condivisione, collaborazione con pari; costruzione di un dialogo sociale, senso di appartenenza sociale; coinvolgimento in gruppi di interesse; presenza sociale; contatti con altri studenti...