

# Scusi, di che cosa si occupano le tecnologie didattiche?

*Le opinioni di un campione di futuri docenti sul significato e sui contenuti delle tecnologie didattiche*

Maria Ferraris  
Stefania Manca  
ITD-CNR, Genova  
ferraris, manca  
[@itd.ge.cnr.it]

Forse qualche lettore ricorderà il primo numero di questa rivista – risale all’ormai lontano 1993 – interamente dedicato ad una disamina del tema “le tecnologie didattiche” e dei suoi vari significati. Allora la discussione fu affidata ad esperti del settore, italiani e stranieri, i quali, da diverse angolazioni, tentarono di fornire la loro

interpretazione sui contenuti di un’area dai confini piuttosto incerti e in via di continua ridefinizione [Olimpo, 1993; Hawkrige, 1993; Persico, 1993].

Questo articolo intende riprendere l’argomento, seppure da un punto di vista abbastanza diverso, esplorando quale immagine delle tecnologie didattiche hanno coloro che in prima linea dovrebbero applicarle e farne uso, ovvero i docenti. O, meglio, i futuri docenti.

Lo spunto per questa indagine ci è stato, infatti, fornito dall’avvio delle Scuole di Specializzazione all’Insegnamento Secondario (SSIS) promosse a partire dal 1999/2000 in numerose Università italiane, tra le quali l’Università di Genova che, nell’ambito dei corsi “trasversali” dedicati alla preparazione dei docenti di tutte le discipline, ha affidato all’Istituto in cui lavoriamo un corso sulle Tecnologie Didattiche.

Nell’organizzare il corso è apparso utile sondare le esperienze, le pre-conoscenze, le opinioni e le aspettative sul tema dei partecipanti, non foss’altro per correlare al meglio i contenuti dell’intervento alle loro reali condizioni di partenza.

Dalle risposte ad un questionario che è stato sottoposto agli specializzandi, e arricchito dalle successive discussioni svolte durante il corso, emerge la convinzione diffusa che le TD abbiano a che fare soprattutto con i “macchinari” usati nell’insegnamento e, in particolare, con il computer. Si tratta di una convinzione abbastanza scontata, se vogliamo, ma certo molto riduttiva rispetto sia alle conclusioni del dibattito svolto in quel primo numero della rivista, sia rispetto alle varie definizioni di TD che negli anni sono state for-

## RIQUADRO 1: Definizioni di Tecnologie Didattiche

«Le TD sono l’applicazione sistematica di conoscenze scientifiche (mediate dal campo della psicologia, della teoria della comunicazione, ...) ai compiti pratici dell’educazione.»

[Saettler, 1968]

«... le TD si occupano dello sviluppo, applicazione e valutazione di sistemi, tecniche e mezzi per migliorare il processo di apprendimento umano.»

National Council for Educational Technology (UK), 1969

«... le tecnologie didattiche sono un approccio sistematico al progetto, allo sviluppo, alla valutazione di processi di insegnamento/apprendimento in termini di obiettivi specifici basato sia su risorse umane che tecnologiche e finalizzato ad una istruzione più efficace.»

Commissione “Instructional Technology”,  
Governo Federale USA, 1970

«Le tecnologie didattiche ... hanno come oggetto processi complessi ed integrati che coinvolgono persone, procedure, idee, mezzi ed organizzazione per l’analisi di problemi relativi all’apprendimento e per l’elaborazione, l’implementazione, la valutazione e il controllo di soluzioni a quei problemi in situazioni in cui l’apprendimento è finalizzato e controllato.»

Association for Educational Communication and Technology  
(USA), 1977

«... le tecnologie didattiche sono la teoria e la pratica del progetto, sviluppo, uso, gestione e valutazione di processi e risorse per l’apprendimento.»

Association for Educational Communication and Technology  
(USA), 1995 [Seels, Richey, 1995]

nite in ambito specialistico (cfr. nel riquadro 1 un estratto di tali definizioni). Anticipato questo risultato, proviamo a vedere più in dettaglio cosa emerge dalle risposte fornite dai partecipanti al nostro piccolo sondaggio.

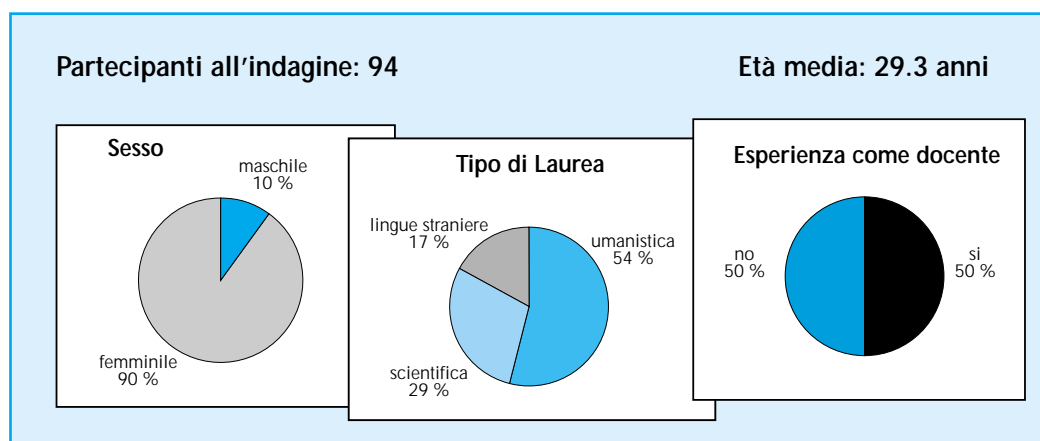
## IL CONTESTO E GLI STRUMENTI DELL'INDAGINE

L'indagine ha riguardato gli studenti iscritti alla Scuola di Specializzazione (SSIS) promossa dall'Università di Genova. Trattandosi di un'iniziativa giovane vale la pena di ricordarne i tratti salienti. Istituite con Decreto Ministeriale del 26/05/1998 – un decreto storico che pone formalmente fine alla paradossale situazione italiana priva, fino ad allora, di un qualsiasi sistema di formazione iniziale dei docenti – le SSIS hanno presso avvio solo nell'anno accademico 1999/2000 (e non in tutte le Università). Si tratta di scuole a numero chiuso, di durata biennale, a cui possono accedere, tramite selezione iniziale, laureati di varie discipline. I corsi proposti dalle SSIS variano a seconda della sede universitaria. In genere, l'impegno didattico è ripartito su quattro aree: la prima è dedicata a temi di scienze dell'educazione con corsi cosiddetti "trasversali", comuni a tutti i futuri docenti; una seconda area è relativa alla didattica delle discipline e specifica per ogni classe di concorso; la terza area, di laboratorio, è rivolta alla progettazione e simulazione di attività didattiche; un'ultima area, infine, prevede un periodo di tirocinio in contesti scolastici reali sotto la supervisione di alcuni insegnanti di scuola media inferiore e superiore, anch'essi aggregati alla SSIS tramite selezione iniziale. Al termine dei

due anni si consegue un diploma di specializzazione che abilita all'insegnamento nelle classi di concorso a cui i partecipanti si sono iscritti.

Le SSIS si rivolgono a neolaureati privi di esperienze di insegnamento che intendano intraprendere la carriera del docente. Questo almeno in prospettiva. Nella loro fase di avvio, vista la carenza di concorsi abilitanti negli ultimi dieci anni, queste Scuole hanno raccolto consensi anche fra persone pur sempre giovani, ma non laureatesi di recente e che già svolgono attività di insegnamento. La nostra indagine – che ha riguardato oltre l'80% degli studenti iscritti alla SSIS di Genova e può, in questo senso, essere considerata rappresentativa quantomeno della situazione locale – fornisce a tale proposito una foto significativa dell'attuale partecipante medio: ha un'età di 29/30 anni, è di sesso femminile (90% contro 10%, segno che ancora oggi il mestiere di docente, università a parte, è al femminile) e nel 50% dei casi ha già esperienza di insegnamento, in prevalenza nella scuola media inferiore o superiore (vedi fig. 1).

A tutti i partecipanti al nostro corso sulle tecnologie didattiche è stato spedito un questionario d'ingresso anonimo, parzialmente riportato nel riquadro 2<sup>1</sup>, le cui risposte sono state analizzate prima dell'inizio del corso. La maggior parte delle domande presenti richiedeva di esprimere la propria opinione usando una scala di valori composta da un numero pari di item (da 0 a 5 nella fattispecie), priva dunque di un valore intermedio, al fine di evitare le posizioni neutre e di far propendere le opinioni espresse verso un consenso o un disaccordo.



**Figura 1**  
I partecipanti all'indagine per laurea, sesso, età ed esperienza di insegnamento.

<sup>1</sup> Alla elaborazione del questionario ha contribuito Donatella Persico, ricercatore ITD.

**RIQUADRO 2: Estratto del questionario proposto ai partecipanti**

**Dati generali**

Laurea in \_\_\_\_\_ Età \_\_\_\_\_ Sesso  F  M

Tirocinio a parte, hai già qualche esperienza di insegnamento?  Sì  No  
Se sì in che tipo di scuola? \_\_\_\_\_

**Pre-conoscenze su TD**

Hai mai sentito parlare del Piano di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche promosso dal Ministero della Pubblica Istruzione?  Sì  No

Che cosa sono, secondo te, le "Tecnologie Didattiche"? Di che cosa si occupano? Dai una tua definizione (incluso, ovviamente, un «non lo so»)

In che misura, a tuo avviso, questi argomenti hanno a che fare con le «tecnologie didattiche»? Segna un valore da 0 (*nessuna relazione*) a 5 (*centrale, fondamentale*).

a) valutazione dell'apprendimento	0	1	2	3	4	5
b) produzione di software multimediale	0	1	2	3	4	5
c) progettazione didattica	0	1	2	3	4	5

**Aspettative**

Che cosa ti aspetti da un corso sulle Tecnologie Didattiche (oltre a non annoiarti troppo)?

Puoi segnare anche più di una risposta.

- Capire di cosa si occupano le tecnologie didattiche e quali prospettive offrono ad un docente
- Comprendere l'influenza delle tecnologie sui processi di insegnamento/ apprendimento

**Opinioni su Tecnologia**

Qual è la tua opinione rispetto a queste affermazioni?

Segna un valore da 0 (*totalmente in disaccordo*) a 5 (*totalmente d'accordo*)

È essenziale che un insegnante sappia usare il computer 0 1 2 3 4 5

Per «tecnologia» si intende il mezzo fisico usato nello svolgimento di una certa attività 0 1 2 3 4 5

**Dati su uso computer**

Usi il computer  talvolta  mai o quasi mai  spesso

Se fai un uso frequente del computer, quali applicazioni usi normalmente?

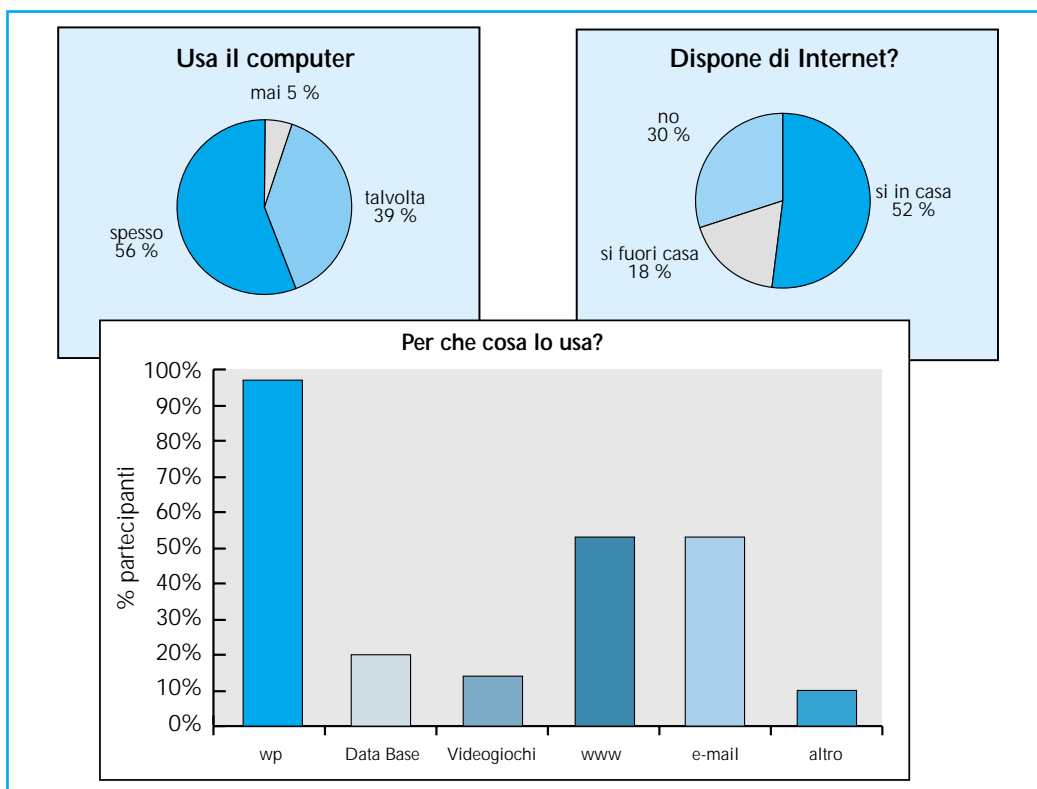
- word processor  data base  videogiochi
- browser Web  posta elettronica  altro: \_\_\_\_\_

Disponi di un collegamento ad Internet che potrai utilizzare durante il corso?  Sì  No

Il questionario comprendeva differenti sezioni logiche finalizzate ad acquisire informazioni di natura diversa:

- dati generali (età, sesso, laurea, esperienze di insegnamento);
- pre-conoscenze ed opinioni sul tema delle tecnologie didattiche;
- aspettative rispetto al corso che stava per iniziare;
- atteggiamenti ed opinioni sul tema "tecnologia" e sull'introduzione di tecnologie informatiche nella scuola;
- dati relativi all'uso del computer e di Internet.

La conoscenza di questi ultimi dati aveva scopi pratici (valutare l'opportunità di mettere a disposizione dei partecipanti un sito WWW dedicato al corso – sito poi realizzato) e mirava, più in generale, a comprendere quale fosse il grado di diffusione e di familiarità con le tecnologie informatiche tra i futuri docenti. Le risposte, riassunte in fig. 2, mostrano con chiarezza la pervasività raggiunta dagli strumenti informatici: solo il 5% degli intervistati dichiara di non usare mai il computer, pur possedendolo a volte, contro un 38% che ne fa un uso sporadico ed un



**Figura 2**  
L'uso di risorse informatiche tra i partecipanti.

56% che lo usa in forma abituale. Il programma più usato è in assoluto il word processor (presumibilmente lo strumento con cui si è scritta la tesi di laurea), seguito dall'e-mail e dall'uso del WWW; scarso impiego hanno, invece, altri programmi, inclusi i videogiochi (solo il 14% ammette di farne uso). Il 63% dei partecipanti, infine, dispone di un collegamento ad Internet, prevalentemente a casa propria; il suo impiego però risulta più limitato: a far uso di e-mail e browser di rete è infatti solo il 70% di coloro che ne dispongono.

Definito a grandi linee il contesto dell'indagine e delineata una prima fotografia dei partecipanti, possiamo ora ad esplorare quali preconoscenze ed opinioni emergono in tema di tecnologie didattiche.

### DI CHE COSA SI OCCUPANO LE TD?

Alla richiesta di fornire una definizione su che cosa siano le TD e di che cosa si occupino, il 26% degli intervistati risponde con un "non lo so". La maggioranza, il 74%, tenta invece di fornire una spiegazione, facendola talora precedere da formule di prudenza, quali "esattamente non so, ma credo che ...". Ecco alcuni esempi rappresentativi delle risposte ottenute:

*Sono gli strumenti multimediali che possono costituire un supporto all'attività didattica e curricolare; insieme degli strumenti audio video ed informatici che hanno un utilizzo nella didattica.*

*Le tecnologie didattiche approfondiscono le possibilità e le conseguenze dell'uso di strumenti tecnologici (in genere computer) nell'ambito dell'insegnamento e dell'apprendimento.*

*Tutto ciò che concerne l'uso del calcolatore: utilizzo di software di base e software applicativi (Word, Excel, Power Point, ...) e software più specifici (Derive, ...).*

Come si può dedurre da questi esempi, le definizioni fornite, in forma più o meno articolata e completa, concentrano tutte l'attenzione sull'uso di strumenti al servizio della didattica, ora restringendo l'area ai soli strumenti informatici, ora ampliandola ad una pluralità di mezzi. In nessuna risposta compare un accenno, sia pur vago, ad aspetti metodologici e progettuali di natura più generale.

Questa posizione risulta ulteriormente rafforzata dalle opinioni espresse circa la centralità o meno di una serie di tematiche, rispetto a ciascuna delle quali il questionario chiedeva di indicare il grado di rilevanza nell'ambito delle TD (da 0,

“nessuna relazione” con le Tecnologie Didattiche, a 5, “centrale”, “fondamentale” per le TD).

Ordinando i dieci argomenti proposti in base ai punteggi medi ottenuti è possibile individuare, come mostra la fig. 3a, i temi che, secondo i partecipanti, sarebbero il nucleo centrale delle TD (il punteggio medio è superiore a 4); i temi di medio e basso interesse (che comprendono, rispettivamente, gli intervalli compresi tra 3.5 a 4, e tra 3 a 3.5) e i temi che, invece, non avrebbero alcuna attinenza con questa area (che totalizzano punteggi medi inferiori a 2.5).

Riordinando gli argomenti in base alle sole scelte fortemente positive (% di coloro che indicano un grado di rilevanza maggiore od uguale 4) le cose non mutano sostanzialmente, anche se permettono di cogliere meglio, rispetto al solo uso del valore medio, la distribuzione delle varie opinioni (fig. 3b).

Per la maggioranza dei temi vi è una scarsa dispersione dei dati rispetto al valore medio, il che testimonia un sostanziale ac-

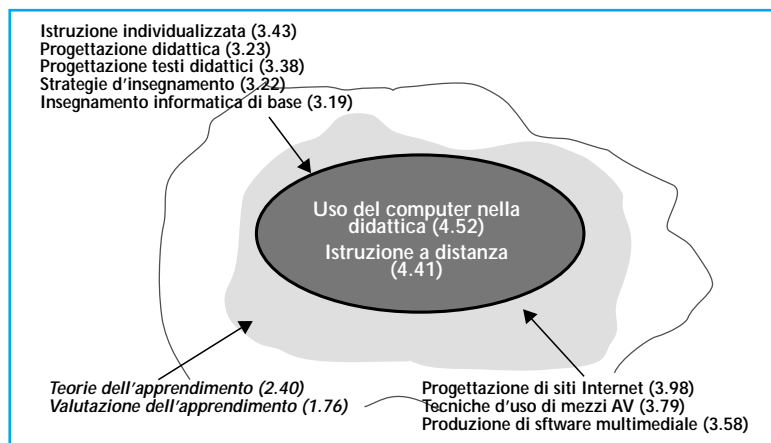
cordo di vedute tra i partecipanti. L'unico tema davvero controverso, su cui si registra la presenza di partiti contrapposti, riguarda la posizione delle “teorie dell'apprendimento”, con un 46% di opinioni che ritengono tale tema totalmente (30%) o abbastanza estraneo (16%) alle TD e un 47% che, invece, lo considera centrale (23%) o quasi (24%).

Se si considerano le risposte sulla base delle tipologie di laurea emerge un sostanziale accordo sugli argomenti centrali e su quelli del tutto estranei alle TD. Solo sugli argomenti di interesse medio si riscontra una leggera variazione tra i pesi assegnati: i partecipanti dell'area scientifica mostrano una maggiore propensione a considerare rilevanti aree come l'istruzione individualizzata, le teorie dell'apprendimento e l'insegnamento dell'informatica; i partecipanti di formazione umanistica attribuiscono, invece, minor rilevanza a questi temi a vantaggio di altri (per esempio, le tecniche di uso di mezzi audiovisivi).

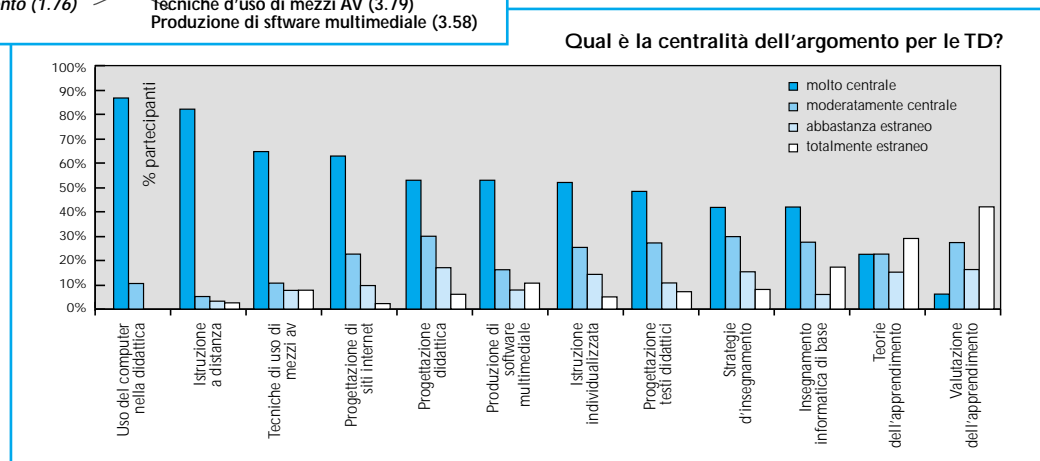
A titolo di curiosità<sup>2</sup>, si può poi segnalare il minor peso attribuito sistematicamente dai partecipanti di sesso maschile alle tematiche più teoriche. L'immagine al maschile delle TD risulta, cioè, più decisamente connotata in senso strumentale / tecnico, con un campo di interesse dal quale spariscono (perché valutati di interesse inferiore a 2.5) non solo la valutazione dell'apprendimento e le teorie dell'apprendimento, ma anche la progettazione didattica, le strategie di insegnamento e l'istruzione individualizzata.

A parte queste differenze, i valori medi e le distribuzioni indicate in fig. 3b non variano in maniera sostanziale al variare dei

**Figura 3a e 3b**  
Opinioni dei partecipanti circa i contenuti delle TD.



<sup>2</sup> Si tratta soprattutto di una curiosità, dato che il numero di futuri insegnanti di sesso maschile, per quanto distribuito in proporzioni eque tra le varie provenienze di laurea, è così ridotto nel campione preso in esame da rendere poco significativi i risultati.





parametri rappresentativi del campione, e costituiscono, quindi, un'immagine piuttosto omogenea dell'insieme dei partecipanti.

In sintesi, quindi, secondo le opinioni rilevate, un tecnologo didattico è una persona che si occupa prevalentemente di computer nella didattica e di formazione a distanza, sviluppa siti Internet e studia l'uso di mezzi audiovisivi; probabilmente progetta e sviluppa anche software multimediale e testi didattici per l'istruzione individualizzata; tra i suoi interessi collaterali vi possono essere la progettazione didattica, le strategie di insegnamento e l'insegnamento dell'informatica di base (!). Qualche volta potrebbe occuparsi di teorie dell'apprendimento, in contrasto con colleghi che lo considerano un po' eccentrico, ma certo difficilmente di valutazione didattica (tema che oltre il 60% degli intervistati considera estraneo alle TD).

Forse non tutti i tecnologi didattici si riconoscerebbero volentieri in questa immagine, anche se a voler essere franchi non è molto distante da quello che i tecnologi didattici di solito fanno. Si tratta, comunque, di un'istantanea in po' sfocata, sulla quale i partecipanti stessi dichiarano incertezza. Lo testimonia il fatto che, nell'indicare le aspettative rispetto al corso, la scelta più frequente sia "capire di cosa si occupano le tecnologie didattiche e quali prospettive offrono ad un docente", con il 70% di preferenze, seguita a ruota dal "conoscere esperienze concrete di uso di tecnologie nella didattica" con il 67% di preferenze.

Quest'ultima aspettativa è del tutto coerente con la scarsa informazione che, evidentemente, circola tra i futuri docenti sulle esperienze attualmente in corso nella scuola italiana. La maggioranza degli intervistati (76%) ignora, per esempio, l'esistenza del Piano Nazionale sulle Tecnologie Didattiche promosso dal MPI; questo dato non cambia di molto se lo si riferisce al sottoinsieme dei partecipanti che ha già maturato esperienze di insegnamento: qui la percentuale degli informati sale di poco, ma la maggioranza (69%) mostra di non avere nessuna conoscenza del Piano.

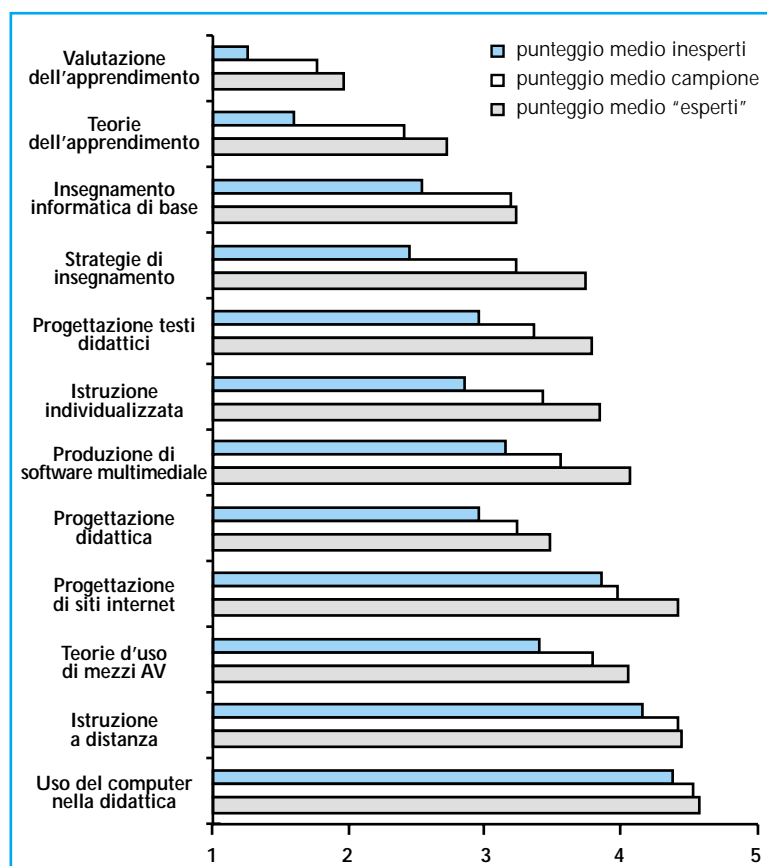
Coloro che ne hanno notizia e che al contempo forniscono una definizione di TD, quelli cioè che dimostrano una qualche conoscenza in più sul tema, sono persone

con un'esperienza di lavoro nella scuola e con una familiarità d'uso del computer e di Internet più elevate della media (rispettivamente 63% a fronte di una media del 50%; e 71% a fronte del 55% medio); esattamente il contrario di quel che accade analizzando le caratteristiche di coloro che dichiarano di non conoscere l'esistenza del PSTD e che rispondono "non lo so" alla richiesta di definire le TD<sup>3</sup>.

Considerando le opinioni espresse sui contenuti delle TD dai due gruppi, quello privo di conoscenze sull'argomento e quello più "esperto", e confrontandole con i risultati medi complessivi si possono fare alcune osservazioni (vedi fig. 4). Il primo gruppo è ovviamente più incerto sulla definizione dei contenuti e tende ad attribuire minor grado di centralità, rispetto alla media generale, a *tutti* gli argomenti proposti; lo scarto, tuttavia, è più cospicuo, in negativo, per *tutte* le tematiche di tipo teorico e più lieve per le tematiche di natura tecnica. Quasi il contrario di quel che accade al gruppo "esperto", che assegna a *tutti* gli argomenti un maggiore grado di centralità, rispetto alla me-

**3** I due sottogruppi non esauriscono il campione e quindi il fatto che si situino agli estremi opposti non è una conseguenza automatica.

**Figura 4**  
Confronto tra gruppo "esperto" e gruppo "inesperto" sui contenuti delle TD.



4 Termini volutamente usati nelle affermazioni oggetto di sondaggio proprio per verificare la posizione dei partecipanti verso posizioni eccessivamente stereotipate e per evitare domande tendenziose la cui risposta sarebbe stata scontata e poco significativa.

dia, con uno scarto positivo particolarmente forte su *tutti* i temi teorici e solo su alcuni dei temi tecnici.

Sembrerebbe che chi ha avuto più occasioni di conoscenza sia maggiormente consapevole dell'intreccio tra aspetti teorici, metodologici e strumentali. E chi, invece, è meno informato tenda ad interpretare la locuzione TD a partire dal termine "tecnologia" e da una concezione che identifica questo termine come sinonimo di "mezzo", "strumento".

In questo senso può essere utile esplorare le opinioni e gli atteggiamenti dei partecipanti in relazione al concetto di tecnologia in generale.

### OPINIONI SULLA TECNOLOGIA

La tecnologia influenza il modo con cui si svolge una certa attività? Le tecnologie informatiche sono un rischio per la creatività? È essenziale che un insegnante sappia usare un computer? Perché si dovrebbero introdurre le tecnologie informatiche nella scuola?

Per sondare quali fossero le opinioni dei futuri docenti rispetto a questi temi, il

questionario proponeva una serie di affermazioni categoriche su cui esprimere il proprio grado di accordo o disaccordo in una scala da 0 (totalmente in disaccordo) a 5 (completamente d'accordo).

Nella fig. 5 vengono riportate le affermazioni proposte e i punteggi medi di accordo/disaccordo ottenuti sull'intero campione. Tali medie hanno un valore indicativo perché i risultati, questa volta, variano al variare di diversi parametri (sesso, tipo di formazione, ecc.) e sono spesso fortemente dispersi, con presenza di disaccordi talora netti su alcune questioni, come si può anche notare dalla distribuzione percentuale riportata sempre in fig. 5.

Partiamo dal gruppo di domande riferite al rapporto tra tecnologia e scuola. È opinione condivisa dai più che la scuola dovrebbe fornire competenze informatiche di base. Ne sono maggiormente convinti i laureati in discipline scientifiche e un po' meno i laureati in lettere. Sono pochi, in ogni caso, i partecipanti (9%) che, nel complesso, esprimono un'opinione diversa.

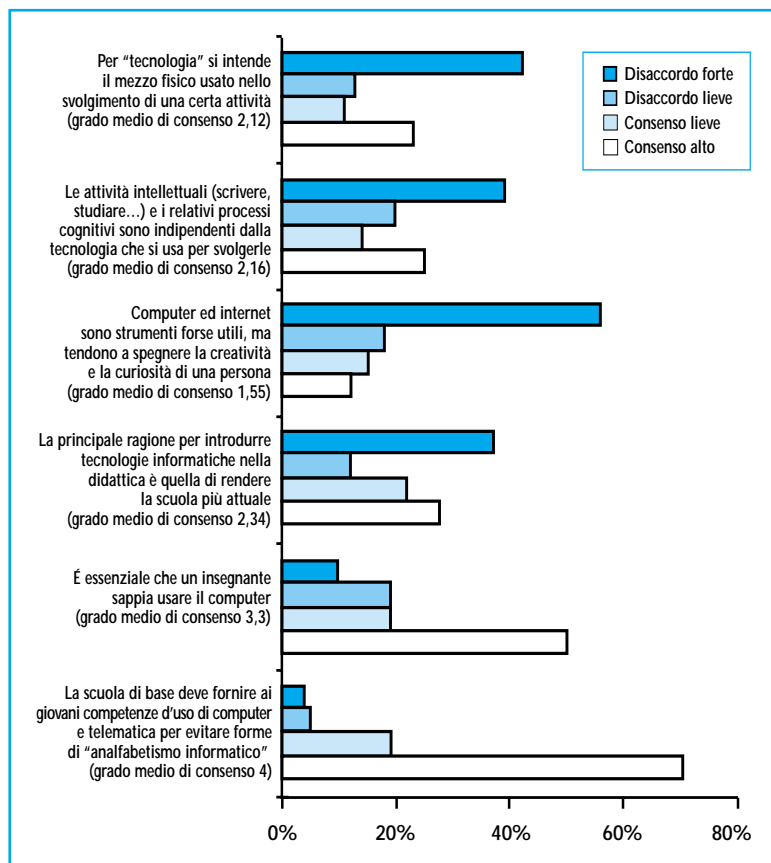
Sulle ragioni che motivano l'introduzione del computer nella scuola le opinioni cominciano a divergere: circa la metà è d'accordo nel ritenere che la principale ragione sia quella di rendere più attuale la scuola, l'altra metà la pensa diversamente o, almeno, non la ritiene la motivazione principale.

Anche sul fatto che i docenti dovrebbero saper usare il computer emergono punti di vista diversi: competenze di questo tipo sono considerate essenziali, o quasi, dal 69%, ma c'è un cospicuo 29% che pensa il contrario.

Come emerso dalle successive discussioni in aula, il punto di discriminazione tra le diverse opinioni non deriva tanto da un giudizio di opportunità – che un docente possieda competenze informatiche e che si introducano computer nelle scuole sono fatti considerati utili dalla stragrande maggioranza –, quanto da un diverso consenso verso affermazioni estreme quali "è **essenziale** che un docente ..." nel primo caso, e "**la principale ragione**..." nel secondo.<sup>4</sup>

Per quanto riguarda una presunta maggiore connessione delle tecnologie con le discipline di area scientifica le risposte mostrano che si va verso il superamento di

**Figura 5**  
Opinioni rispetto al tema tecnologie e loro uso nella scuola.



questo stereotipo invalso per anni nella nostra scuola, con il prevalere tra i futuri docenti di un'opinione piuttosto aperta. In generale almeno. Isolando i dati in base al tipo di laurea si registra la presenza di due gruppi di pensiero: ad essere convinti che non ci sia questo legame esclusivo con l'area scientifica sono proprio gli studenti provenienti da quell'area, mentre tra i letterati in senso stretto aumenta il numero di coloro che ritengono le tecnologie un tema di più forte attinenza col campo delle scienze. La familiarità con il computer influenza sensibilmente il dato: chi non usa mai il computer è convinto (80%) che le tecnologie siano più pertinenti con le materie scientifiche, percentuale che precipita (29%) se si considera chi, invece, ne fa un uso corrente.

E veniamo ora alle domande di carattere più generale. Computer e Internet spengono creatività e curiosità? Decisamente no per il 56% dei partecipanti, percentuale che sale al 63% e al 74% se si considerano i laureati rispettivamente in lingue straniere e in discipline dell'area scientifica, e scende invece al 43% se si considerano quelli di estrazione letteraria stretta.

Ci si potrebbe aspettare che quel 17% che tende a considerare il computer come una "risorsa del diavolo" – e tra questi prevalgono coloro che il computer lo usano poco o nulla – sia anche sfavorevole all'insegnamento dell'informatica di base o non reputi necessario che il docente si impadronisca di questo mezzo. Vero, ma solo in parte. Il 45% di chi considera Internet e il computer un rischio per la creatività è comunque favorevole all'idea che un insegnante debba saper usare un calcolatore e il 63% ritiene giusto che la scuola si occupi di informatica. Un'apparente incoerenza, motivata, come emerso dalle discussioni in aula, dal riconoscimento che queste tecnologie sono così pervasive da rendere comunque inevitabile il loro dominio da parte di studenti e docenti.

Sulle differenze tra "tecnologia" e "mezzo" e sull'influenza che la tecnologia può esercitare sui modi dell'agire, le risposte si distribuiscono sull'intero ventaglio di possibilità. Nelle opinioni espresse in media prevale un disaccordo, per quanto debole, sull'equivalenza "tecnologia = mezzo fisico" e un consenso, per quanto lieve, sul fatto che la tecnologia influenzi i modi

con cui si svolge una certa attività. Questi risultati sono, però, frutto di un compromesso tra posizioni discordanti: per il 23% dei partecipanti l'equivalenza "tecnologia = mezzo" è del tutto corretta, mentre non lo è affatto per il 38%; inoltre, a fronte di un 39% che considera condizionante l'uso della tecnologia vi è un non trascurabile 25% che esprime un'opinione totalmente opposta. I futuri professori sembrano a tal proposito più idealisti delle colleghe di sesso femminile: il 66% di loro è incline a considerare poco o per niente rilevante l'influenza delle tecnologie sulle attività intellettuali, al contrario delle colleghe che in maggioranza (63%) sono propense a credere il contrario. Quest'ultima posizione è condivisa anche da chi non usa il computer (e chissà, forse non lo usa proprio perché convinto della sua influenza sull'agire intellettuale).

La variabile che sembra incidere di più sulle opinioni circa la tecnologia e il suo ruolo, e che conduce alla creazione di gruppi ben differenziati, riguarda il tipo di formazione universitaria da cui provengono i partecipanti.

Un laureato dell'area scientifica è fermo sostenitore dell'insegnamento dell'informatica nella scuola di base e della necessità che un insegnante sappia usare un computer; ritiene che la tecnologia influenzi le attività intellettuali, ma non crede che gli strumenti informatici possano arrecare danni alla creatività. Un laureato in lettere, invece, è un po' meno convinto che un insegnante debba possedere competenze informatiche o che la scuola di base debba occuparsi di tali competenze; nutre qualche dubbio in più circa gli svantaggi che l'uso del computer potrebbe portare alla creatività e, per quanto maggiormente consapevole della differenza tra "tecnologie" e "mezzo", non è così convinto della dipendenza dell'agire intellettuale dalle tecnologie utilizzate.

Un gruppo a parte è costituito dai laureati in lingue straniere, le cui risposte si avvicinano per alcuni aspetti a quelle dei colleghi di area scientifica (per esempio, sul rapporto tra computer e creatività) e su altri a quelle dei compagni di area strettamente umanistica (per esempio, sull'indipendenza dalla tecnologia).

Da notare, infine, una diversa uniformità di vedute tra i tre gruppi: forte per le lau-



ree scientifiche, dove le risposte sono scarsamente disperse intorno al valore medio; un po' più ridotta per i partecipanti di area linguistica, ma ancora significativamente forte; decisamente scarsa, infine, per i futuri docenti di area letteraria.

Quanto queste differenze di opinioni siano riconducibili al percorso formativo seguito o quanto, invece, siano frutto di caratteristiche personali, dalle quali può essere dipesa la scelta stessa del percorso, è difficile dire. Rimane il fatto che i futuri docenti di lingua straniera sembrano funzionare da cuscinetto tra un gruppo, quello dei docenti di area scientifica, più deciso e coeso nelle sue scelte, e un gruppo, quello dei docenti di area letteraria, più dubbioso e disperso su un ampio ventaglio di opinioni.

#### OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Chi fa il mestiere del tecnologo didattico può trovare nei risultati del sondaggio sia ragioni per rallegrarsi sia motivi di riflessione.

Intanto è confortante rendersi conto che i nuovi docenti avranno sempre meno bisogno di familiarizzare con gli strumenti informatici, e non sarà, dunque, più possibile ridurre la formazione su temi quali "il computer nella didattica" o quella sulle TD a corsi dedicati in realtà all'uso di Windows, Word, Power Point, ecc.

Positivo è anche constatare che di fronte alla locuzione "tecnologie didattiche" la maggioranza degli intervistati non mostra un'espressione sconcertata di incomprendimento, come sarebbe potuto accadere solo una decina di anni fa. Il termine pare si sia finalmente diffuso anche dalle nostre parti, anche se i suoi contenuti rimangono un po' indefiniti e quest'area risulta, secondo i nostri intervistati, priva di un tema che le sia *totalmente* proprio. Nessuno degli argomenti proposti raggiunge un accordo plebiscitario, come sarebbe potuto accadere se si fosse chiesto di votare la centralità, per esempio, dell'aritmetica nell'area della matematica. Lo stesso "uso del computer nella didattica", pur ottenendo solo punteggi positivi, vede infatti un 36% di persone che assegna un grado di interesse pari a 3 o 4, elevato ma non elevatissimo, come direbbe una nostra collega.

A parte questa prudenza, che forse non è indice di insicurezza ma piuttosto della

naturale tendenza degli insegnanti (e pare anche di quelli futuri) a concentrare le preferenze su una porzione ridotta della scala dei valori proposti, le risposte mostrano che nell'immaginario collettivo le TD entrano, comunque, nell'accezione restrittiva di "macchine per insegnare", oggi il computer e la telematica, domani magari gli UMTS o chissà quali altre congerie. Questa concezione è mitigata, come abbiamo visto, tra i partecipanti più informati, per i quali, tuttavia, gli aspetti teorici sono pur sempre subordinati a quelli tecnico-strumentali.

Questa *misconception* non è nuova e percorre tutta la breve storia delle Tecnologie Didattiche [Anglin G.J. ed, 1991]. Basta scorrere i contenuti del "Dibattito in due battute sulle Tecnologie Didattiche" del primo numero di questa rivista per rendersi conto che gran parte della discussione di allora mirava a contrastare un'immagine delle TD come di un settore che si occupa di strumenti più o meno raffinati nella didattica, a favore un'idea di TD più ampia, come applicazione all'insegnamento/apprendimento non solo di strumentazioni ma soprattutto di un "modo di pensare e di affrontare i problemi proprio dell'ambito del sapere tecnologico" [Persico, 1993].

Probabilmente a determinare lo scarso successo di questa linea interpretativa contribuiva allora e contribuisce ancora oggi l'ambiguità dell'uso del termine "tecnologia" e una scarsa diffusione di cultura sull'argomento. Prendiamo i nostri intervistati. Per loro dichiarazione esplicita le domande da noi poste e il breve dibattito che ne è seguito sono stati, per la maggioranza, la prima occasione o quasi per riflettere su questi temi. Non a caso, molti di loro non esitano a definire "tecnologia" come sinonimo di "strumento, mezzo". In questo senso aveva forse ragione Lydia Tornatore quando dichiarava la sua preferenza perché si parlasse di "tecnologia dell'educazione" e non di "tecnologie didattiche", evitando, ad esempio, che l'uso del plurale inducesse a pensare ad un insieme di competenze ciascuna delle quali collegata all'uso di uno specifico apparato tecnologico.

Comunque, se dieci anni fa qualsiasi definizione di TD agiva su un terreno ancora piuttosto vergine, oggi sono intervenuti

profondi cambiamenti. Le TD sono uscite dal limbo dei pochi addetti ai lavori e la loro interpretazione come area che pretende di occuparsi di sistemi, metodologie ed ambienti per l'apprendimento deve fare i conti con un'opinione corrente che è lontana, come allora, da tale interpretazione ed è però più solida, perché trova radici in esempi e pratiche ormai diffuse. Le sempre più numerose esperienze di tecnologie didattiche si riferiscono, infatti, quasi esclusivamente all'impiego di risorse informatiche o telematiche nella didattica. Esempio a questo proposito è il Piano Nazionale per lo Sviluppo delle Tecnologie Didattiche che nei fatti è un piano per la diffusione di risorse multimediali nella nostra scuola. Gli stessi tecnologie didattici, che pur insistono su un'idea di TD come area interdisciplinare volta a migliorare la qualità dei processi didattici, sembrano sempre più intrappolati nella spirale dell'evoluzione tecnica e il loro ragionare di metodologie è spesso del tutto funzionale all'uso di strumenti telematici e informatici.

Nel complesso, dunque, non ci si può stupire se di fronte all'espressione "tecnologie didattiche" la dimensione avvertita dai più sia quella "strumentale", mentre viene del tutto trascurata la stessa dimensione etimologica della parola "tecnologia" (tekhnologia, "trattato sistematico su un'arte").

Il fatto che questa opinione sia oggi più radicata nei fatti pone, però, a chi si occupa di TD la necessità di una qualche riflessione.

Ha senso, per esempio, continuare ad elaborare definizioni di TD, fra l'altro sempre più ampie e vaghe come quelle riportate all'inizio di questo articolo (riquadro 1)? A che pro, visto che poco o nulla di quel modo di vedere le TD è entrato nella pratica reale? E che anzi si è radicalizzato il divario tra speculazioni degli addetti ai lavori ed opinione corrente?

Non sarebbe, forse, più ragionevole prendere atto della realtà e privilegiare una logica riduzionista, decidendo una volta per tutte che le TD si occupano di sussidi tecnici per la didattica, principalmente di computer e comunicazione a distanza? Magari se ne occupano perbene, tentando di superare l'attuale prassi, sciatta ed aggressiva, secondo la quale è sufficiente

qualche link per definire "interattivo" un software, che attribuisce qualità didattiche ad una qualsiasi paginetta di testo purché pubblicata su WWW o che assume il multimedia come "cosa buona e giusta" per l'apprendimento, quale che esso sia, di qualunque cosa si occupi e comunque sia realizzato ed utilizzato.

Certo, in una logica riduzionista si cancella quella dimensione di tecnologie didattiche come approccio sistematico e finalizzato alla soluzione di problemi didattici, tanto cara a quegli studiosi come Aldo Sanna, fondatore nel 1970 dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR, che per primi hanno cercato di esplorare questo settore. Ma, chissà, con il tempo questa dimensione, cacciata dalla porta, potrebbe rientrare dalla finestra. Dovrebbe essere difficile, infatti, occuparsi seriamente dell'uso di un qualsiasi strumento per migliorare l'apprendimento senza arrivare prima poi a considerare il contesto, gli attori che vi agiscono, i mutamenti che vi si vogliono indurre, le ragioni che li motivano, le conseguenze didattiche, organizzative, disciplinari, ecc., senza considerare, insomma, il sistema e i processi che vi si svolgono nel loro complesso.

O forse noi tecnologi didattici, per recuperare questa dimensione perduta, potremmo andare in tutt'altra direzione. Per esempio, facendo una moratoria, diciamo di un paio di anni, che censuri nel nostro lessico e nel nostro agire tutto ciò che abbia a che vedere con mezzi informatici, multimedia, software didattici, computer conference, ecc. O, quantomeno, che li abolisca dal titolo degli articoli e dei progetti di lavoro, relegandoli ad un ruolo strumentale rispetto ai contenuti, ai metodi e alle ragioni delle proposte elaborate e dei percorsi educativi che si intendono proporre. Infine, se è comprensibile di fronte ad un nuovo mezzo di trasporto soffermarsi sulle sue meraviglie e considerare tutte le nuove mete che esso consente di raggiungere, un po' meno ragionevole è continuare a viaggiare senza chiedersi se e perché valga la pena vedere il luogo in cui quell'aereo, sempre più nuovo, ci porta o se vi siano sistemi più comodi per arrivarci.

A meno di non essere proprietari di una compagnia aerea. Ma questo è un altro discorso.

## Riferimenti Bibliografici

Anglin G.J. ed (1991), *Instructional Technology: past, present and future*, Englewood, CO: Libraries Unlimited.

Olimpo G. (1993), Nascita e sviluppi delle tecnologie didattiche, in *TD - Tecnologie Didattiche*, vol. 1 n. 1.

Saettler P. (1968), *A History of Instructional Technology*, McGraw Hill, New York.

Hawkrigge D. (1993), Le Tecnologie Didattiche oggi, in *TD - Tecnologie Didattiche*, vol. 1 n. 1.

Persico D. (a cura di) (1993), Dibattito in due battute sulle Tecnologie Didattiche, in *TD - Tecnologie Didattiche*, vol. 1 n. 1 (cfr. in particolare l'intervento di Lydia Tornatore).

Seels B. B., Richey R. C. (1994), *Instructional Technology. The definition and the domain of the field*, Association for Educational Communication and Technology, Washington.