

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA**

Dottorato di Ricerca in Società dell'Informazione – QUASI

Ciclo XXV



**SFIDE DELLA RIVOLUZIONE DIGITALE NEL  
CONTESTO EDUCATIVO**

**L'impatto del progetto di formazione ForTutor del personale scolastico**

Coordinatore: Chiar.ma Prof.ssa Francesca Zajczyk

Tutore di tesi: Chiar.mo Prof. Paolo Maria Ferri

Tesi di Dottorato di:

Alberto Barbieri

Matr. N. 733812

Anno Accademico 2012/2013



# Indice

<b>Abstract</b>	<b>v</b>
-----------------	----------

## Introduzione

### **Il ruolo della scuola nella società digitale**

Un cambio di paradigma	1
La galassia Internet	3
I compiti della scuola	5
Scuola italiana e ICT: un difficile incontro	8
Bibliografia	11

## Capitolo 1

### **Nativi e immigrati digitali: una discussione**

La famiglia connessa	13
Nativi digitali e immigrati digitali	16
Lo steccato generazionale	17
Le posizioni critiche sui nativi	22
I risultati della ricerca empirica	27
Al di là dello steccato generazionale	33
Conclusioni	35
Bibliografia	40

## Capitolo 2

### **La literacy digitale: teorie a confronto**

Le pratiche dei nativi digitali	45
Verso un concetto di digital literacy	47
Digital literacy e cultura partecipativa	57
Digital literacies e pratiche situate	58
Bibliografia	62

## Capitolo 3

### **Il Web 2.0 nel contesto educativo**

Tecnologie che cambiano	65
Gli strumenti Web 2.0 nel contesto educativo	67
Teorie dell'apprendimento	83
Nuove forme di apprendimento	90
Come cambia il ruolo degli insegnanti	91
Ostacoli all'adozione delle tecnologie Web 2.0 e mancanza di impatto	93
Fattori di successo e strategie per il cambiamento	94
Esempi contestuali	96
Conclusioni	105
Bibliografia	109

## Capitolo 4

### **I dati sulla diffusione delle ICT nella scuola italiana**

L'indagine OCSE PISA 2009 sull'uso delle ICT	117
L'indagine IARD sugli insegnanti della scuola Italiana	129
L'indagine ISFOL sull'impatto delle azioni di e-learning	137
Bibliografia	139

## Capitolo 5

### **La formazione ICT del personale scolastico in Italia**

Le esperienze dal 1997 al 2005	142
Le esperienze dal 2005 a oggi	146
Bibliografia	151

## Capitolo 6

### **La formazione degli e-tutor nella scuola: il progetto ForTutor Lombardia**

Lo scenario nazionale: il modello PuntoEdu	153
--	-----

Il progetto ForTutor Lombardia	155
Bibliografia	165

## Capitolo 7

### **Gli esiti del progetto ForTutor: l'indagine quantitativa**

Il questionario ForTutor	167
Statistiche del questionario	183
Conclusioni	291

## Capitolo 8

### **Gli esiti del progetto ForTutor: l'indagine qualitativa**

Le interviste ai corsisti	293
Giovani, tecnologie e competenze	294
Il ruolo dell'insegnante	301
Gli strumenti Web 2.0	304
Il cambiamento della scuola	313
L'eredità di ForTutor	325
Conclusioni	329
Bibliografia	329

## **Ringraziamenti**



# **ABSTRACT**

## **Ambito di indagine e contestualizzazione teorica**

Le trasformazioni in atto nell'odierna società digitale impongono alla scuola e a chi in essa opera di riconsiderare radicalmente il proprio ruolo. Il necessario rinnovamento dei metodi didattici e delle pratiche scolastiche deve tenere conto delle attitudini e dei comportamenti verso le tecnologie delle nuove generazioni di studenti, per i quali il primato del libro e della scrittura alfabetica non è più scontato. Il dibattito sui nativi digitali chiarisce che c'è spazio per gli educatori per accrescere la consapevolezza e la "saggezza" digitale dei giovani, innanzitutto attraverso la definizione dei termini di una nuova literacy digitale da integrare nel curriculum dell'istruzione formale. Una ricognizione delle esperienze di applicazione degli strumenti Web 2.0 al contesto educativo, ricondotte ai principali filoni della ricerca pedagogica, dimostra il peso crescente della cultura partecipativa e dell'apprendimento informale. Questo conferma non solo le potenzialità, ma anche le criticità, di una transizione che mette in discussione sia il setting educativo tradizionale sia il ruolo dell'insegnante.

## **Contesto e obiettivi della ricerca**

In passato gli interventi di aggiornamento e formazione di strutture e personale scolastico in materia di Information and Communication Technology (ICT) hanno avuto approcci tipicamente "tecnologizzanti" e "incorporanti", con il risultato che i docenti nel nostro paese apprezzano e usano la tecnologia, ma la portano raramente in classe; in anni più recenti si è agito in favore di una più netta rottura degli schemi didattici tradizionali, ma con interventi di piccola scala. In questa direzione, è importante un rinnovato ricorso alle prospettive pedagogiche costruttiviste e connettiviste. La domanda centrale della ricerca è dunque: gli interventi di formazione del personale scolastico sono efficaci in questa direzione? Nel triennio 2007 - 2009 è stato realizzato il progetto ForTutor Lombardia, in collaborazione fra l'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia, l'Università Cattolica di Milano e l'Università degli Studi di Milano-Bicocca. ForTutor si è caratterizzato come un corso di formazione di secondo livello, con lo scopo di qualificare professionalmente le figure di tutor e-learning già operanti in Lombardia, puntando al tempo stesso verso l'obiettivo di fornire ad ognuna delle 1300 scuole della regione una figura formata di tutor e-learning.

Fra i 460 corsisti formati nelle tre edizioni del corso sono stati indagati gli esiti nel lungo periodo di ForTutor. È stata indagata la ricaduta a) sulle pratiche formative, didattiche e/o organizzative dei corsisti nelle rispettive istituzioni scolastiche e b) sull'operato che essi hanno avuto occasione di svolgere in qualità di e-tutor nei corsi di formazione nazionale o regionale.

Obiettivi specifici sono stati:

- la diffusione dell'uso delle tecnologie e della Comunicazione Mediata da Computer (CMC)
- l'approfondimento della cultura dei nuovi media e dei nuovi ambienti Web 2.0
- l'introduzione del lavoro cooperativo e di metodi di gestione costruttivista dell'interazione online
- uso e approfondimento delle tecniche di moderazione in ambiente e-learning.
- attitudini e atteggiamenti culturali verso le tecnologie

Tali obiettivi sono stati riferiti a tre ben distinti contesti in cui i corsisti possono aver operato: didattica, formazione del personale, organizzazione scolastica.

### **Metodologia e struttura della ricerca**

Sono state applicate metodologie classiche delle scienze sociali, con l'obiettivo di raccogliere dati sia di natura quantitativa sia di natura qualitativa.

La parte più corposa della ricerca è consistita nella redazione e nella somministrazione di un questionario online, teso a indagare le pratiche dei soggetti negli ambiti definiti come obiettivi nella sezione precedente. La compilazione del questionario è stata resa possibile attraverso l'utilizzo della piattaforma sondaggi dell'Università di Milano-Bicocca sulla quale è stata predisposta un'apposita pagina Web alla quale i rispondenti potevano accedere volontariamente.

All'interno del gruppo dei partecipanti a ForTutor sono state possibili le seguenti suddivisioni:

- a) docenti e non docenti
- b) corsisti con precedente esperienza come e-tutor e privi di esperienza come e-tutor
- c) docenti appartenenti a scuole di diverso ordine e grado
- d) corsisti "esperti" e "inesperti" di tecnologie
- e) corsisti partecipanti a diverse edizioni del corso.

Alla somministrazione del questionario ha fatto seguito la realizzazione di alcune interviste a distanza a docenti ex corsisti, incentrate su aspetti generali come la questione dei nativi digitali, il ruolo dell'insegnante, l'implementazione di servizi di social network e strumenti Web 2.0 nella didattica, il cambiamento indotto nella scuola dalle tecnologie e l'influenza a lungo termine di ForTutor sulle competenze agite nella professione.

I risultati raccolti sono stati rielaborati attraverso sistemi informatizzati di analisi statistica e del testo, utili a mettere in rilievo le tematiche più centrali e ad evidenziare le correlazioni più vistose fra le evidenze emergenti.

### **Risultati**

In generale, nel lungo periodo gli ex corsisti Fortutor continuano a dimostrare una maggiore consapevolezza sull'uso e l'utilità delle tecnologie e dimostrano una vivace attività professionale in merito a ciascuno dei cinque obiettivi indicati, costituendo un gruppo aperto all'innovazione e alla sperimentazione didattica. In particolare, i docenti sono consapevoli delle sfide poste dall'affacciarsi delle giovani generazioni di nativi digitali, in termini di attivazione di una nuova literacy digitale. La ricerca ha messo in luce anche le difficoltà e le delusioni incontrate sia nel confronto con l'utenza che con l'autorità scolastica, in particolare l'azione formativa non ha avuto molto successo nel mettere in campo un buon numero di e-tutor attivi nella scuola lombarda, in quanto le occasioni professionali sono diminuite negli anni. Nell'ipotesi, dunque, che nella scuola esistano fondamentalmente due modalità di approccio diverse all'introduzione dei nuovi media, una "tecnologizzante", in cui tendenzialmente le tecnologie sono viste come un fine, e una "culturalizzante", in cui le tecnologie sono viste come un mezzo, l'aver partecipato a ForTutor ha comportato un deciso orientamento dei soggetti verso la seconda modalità.



# Introduzione

## Il ruolo della scuola nella società digitale

---

### **UN CAMBIO DI PARADIGMA**

La penetrazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT nel seguito) un po' in tutti i settori della società contemporanea nei paesi sviluppati non è certo un fatto nuovo, ma la considerazione dei suoi effetti è cambiata nel tempo. L'accelerazione dei fenomeni di pervasività, integrazione e meticciamiento di media e dispositivi digitali, avvenuta più o meno al volgere del secolo scorso in contemporanea con la diffusione di massa di Internet, ha fatto sì che un numero sempre maggiore di persone, non solo studiosi e ricercatori, ma anche operatori e osservatori privilegiati, come giornalisti e insegnanti, si siano convinti che non stiamo semplicemente attraversando una nuova fase di sviluppo tecnologico, simile a tante altre che si sono succedute nella storia novecentesca dei media [1], ma una più profonda e radicale rivoluzione culturale e cognitiva.

C'è chi ha connotato la società contemporanea come società dell'informazione [2], in quanto caratterizzata da un'economia largamente basata sulla produzione, la distribuzione, l'uso, l'integrazione e la manipolazione di servizi di informazione, e sul valore economico della conoscenza come risorsa strategica. Come i motori e l'elettricità sono stati il cuore pulsante della società industriale, così il cuore della società dell'informazione sono i computer e l'informazione; se nella società industriale le industrie di punta sono quelle manifatturiere, le macchine amplificano il lavoro fisico, si producono beni e servizi per un consumo di massa, nella società dell'informazione primeggiano le industrie culturali, le macchine amplificano il lavoro intellettuale, c'è produzione e consumo di massa di informazione e conoscenza.

Manuel Castells [3, 4] ha suggerito di utilizzare il concetto di società in rete, piuttosto che quello di società dell'informazione, non solo perché anche nelle società del passato il ruolo dell'informazione era centrale, ma soprattutto perché le odierne tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Internet in primo luogo, consentono il sopravvento dell'organizzazione in rete, che è distribuita e non gerarchica. Un'organizzazione di rete, rispetto a quella gerarchica, ha il vantaggio di essere più plastica, flessibile, ma deve tradizionalmente affrontare il problema, col crescere della sua complessità, della regolazione e del controllo, dell'orientare le attività verso obiettivi determinati e sinergici. Le odierne tecnologie offrono una soluzione a tale problema, consentendo ad esempio il just in time grazie alla retroazione auto regolativa della organizzazione aziendale o burocratica. Le tecnologie di rete, basate sui protocolli di Internet, costituiscono il sistema nervoso di una fase della globalizzazione caratterizzata da forte delocalizzazione, formazione di élite sovranazionali, spazio dei flussi, localismi, ecc.

In altri ambiti si è preferito parlare di società della conoscenza, sottolineando il ruolo della scienza, o per meglio dire della tecnoscienza, come fattore chiave dello sviluppo economico e della governance dei paesi sviluppati. Questo concetto è stato ripetutamente affermato a livello di istituzioni europee [5], perché il futuro dei paesi che ne fanno parte dipende dalla capacità di diffondere intelligenza, innovazione e know-how piuttosto che competere sul piano della riduzione di costi e salari. Nella società della conoscenza non conta tanto il mero fenomeno della diffusione e della moltiplicazione della merce informazione, in una sorta di supermarket postmoderno dell'immateriale, quanto lo sviluppo di enormi potenzialità conoscitive, che si generano spesso al di fuori del circuito accademico tradizionale. L'emergere e il convergere delle nanotecnologie, delle biotecnologie e delle infotecnologie (NBIC) è il fenomeno più significativo della società della conoscenza. Il potenziale uso di queste tecnologie spazia dai miglioramenti della salute umana alla lotta alle disabilità, ma si possono prevedere anche potenti applicazioni in campo militare e la razionalizzazione delle interfacce uomo-macchina nei contesti industriali [6].

Senza voler risalire all'opera seminale e visionaria di Vannevar Bush [7], vale qui la pena di ricordare brevemente che pionieri come Douglas Engelbart, Ivan Sutherland, Ted Nelson e Alan Kay che negli anni 60 e 70 lavoravano alla realizzazione pratica di computer, ipertesti e interfacce grafiche, sembravano avere già piena consapevolezza del radicale impatto culturale che i software e i dispositivi che andavano disegnando erano destinati ad avere sulla società negli anni a venire.

Creato da Douglas Engelbart a partire dall'inizio degli anni '60 e in funzione fino al 1975, Augment derivava il suo nome dalla funzione di costituire uno strumento di *human augmentation*, in grado di ampliare le capacità umane nel campo della gestione collaborativa dell'informazione. Il sistema Augment era basato sull'idea di una comunità di utenti in grado di condividere risorse, interagire, modificare le informazioni condivise (anche collegandole fra loro) e 'pubblicarle' in archivi ad accesso pubblico. Ad Engelbart e al suo lavoro attorno al sistema Augment l'informatica deve – oltre alla prima implementazione di un ipertesto basato su un sistema di link e nodi - una vera e propria messe di idee pionieristiche: dal mouse all'uso di un'interfaccia basata su finestre video, dalla prima realizzazione di un sistema di posta elettronica al primo word processor, dal primo sistema di help on-line alle prime conferenze di gruppo con l'ausilio di computer.

Negli stessi anni Ivan Sutherland progettava «uno spazio virtuale tridimensionale» a cui aggiungeva la qualità chiave che fosse navigabile dall'utente. Passato all'ARPA nel 1964, Sutherland fu il primo a studiare la fattibilità della connessione fra computer. Pochi mesi dopo aver presentato *Sketchpad*, la prima interfaccia grafica, Sutherland già parlava di realtà virtuale: "il display definitivo sarebbe, naturalmente, una stanza entro la quale il computer possa controllare l'esistenza della materia. Nel display di questa stanza una sedia sarebbe abbastanza solida da potercisi sedere, delle manette stringerebbero i polsi e un proiettile sarebbe fatale. Con un'appropriata programmazione, quel display potrebbe essere letteralmente il Paese delle Meraviglie in cui camminava Alice." [8].

Nel 1965 un altro pioniere del settore, Ted Nelson, proponeva la prima riflessione teorica organica sul concetto di ipertesto, introducendo i due termini *hypertext* e *hypermedia*. L'idea di Nelson è quella di realizzare un universo informativo (il docuverso) nel quale trovi posto tutta la produzione documentale umana, "una rete mondiale che possa essere utilizzata da centinaia di milioni di utenti

simultaneamente, costituita dall'insieme degli scritti, delle immagini, dei dati conservati in tutto il mondo" [9].

Lev Manovich ha ricapitolato tutta questa vicenda culturale in un recente saggio dedicato alla cultura del software [10], concentrandosi in particolare sul lavoro condotto da Alan Kay allo Xerox PARC per costruire un computer in grado di essere una macchina mediale globale. Ciò che interessa maggiormente sono le formulazioni teoriche di Kay, che definiva così il suo obiettivo: "un medium *personale e dinamico* delle dimensioni di un quaderno (il Dynabook) alla portata di chiunque, in grado di soddisfare, in linea di principio, *tutti* i bisogni dell'utente" (corsivo non originale). L'obiettivo di Kay dunque non era un nuovo tipo di medium digitale da affiancare ad altri media, ma una piattaforma comune per tutti i mezzi espressivi esistenti. Kay chiama questo sistema *metamedium*, un sistema in grado di simulare tutti i linguaggi mediali adottando tutte le strategie di rimediazione possibile, e addirittura renderli più complessi per mezzo di molte proprietà innovative.

È di tutta evidenza quanto quasi mezzo secolo fa lucidamente questi concetti anticipassero il ruolo che il computer e Internet hanno assunto nella odierna società digitale<sup>1</sup>.

## LA GALASSIA INTERNET

La fase che attraversiamo è dunque caratterizzata da vistosi fenomeni sociali e culturali, da un radicale cambiamento del modo di agire e di pensare delle persone in stretta relazione alle ICT. I segni sono evidenti. Il contesto è innanzitutto un'ascesa e un consumo senza precedenti dei media culturali: cinema, musica, televisione, stampa, spettacolo, sport. Nuovi modelli di consumo dell'informazione diffondono una cultura del narcisismo e dell'effimero. Lo spazio della politica, della propaganda e dell'azione sindacale si è spostato dalle istituzioni, dalle piazze, dai luoghi di lavoro, ai media, con tutte le conseguenze (personalizzazione, prevalenza dell'immagine, spettacolarizzazione ecc.) a cui siamo ormai fin troppo abituati. Entro questo scenario va collocata l'esplosione di Internet negli anni Novanta, fino ad arrivare agli odierni due miliardi e mezzo di utenti, con tassi di penetrazione fra il 60% e l'80% nei paesi sviluppati (tabella 1 e figura 1). L'Internet non si affianca ai vecchi media, ma li ri-organizza: pervasività, ipertestualità, segmentazione, ibridazione, meticciamiento, multi modalit  senza precedenti sono i tratti di tale processo di ri-mediazione.

Se è vero che stiamo vivendo uno dei pi  profondi dislocamenti nella storia umana in cui sono coinvolti cultura, conoscenza e le nostre stesse vite sociali e politiche, la causa va probabilmente cercata nel fatto che Internet è al centro di un cambio di paradigma che riguarda le strutture moderne della organizzazione del sapere. Man mano che è proseguito il processo di rimediazione caratteristico dei media elettronici, tipico ad esempio delle applicazioni Web di qualunque generazione, abbiamo visto ridefiniti i ruoli e l'autorevolezza non solo di media recenti, come il cinema, la radio e la televisione, ma anche di quelli pi  tradizionali, come i giornali, le enciclopedie, il libro: in definitiva tutto il sistema dell'industria della conoscenza come si è strutturato a partire dall'invenzione della stampa alla fine del Novecento.

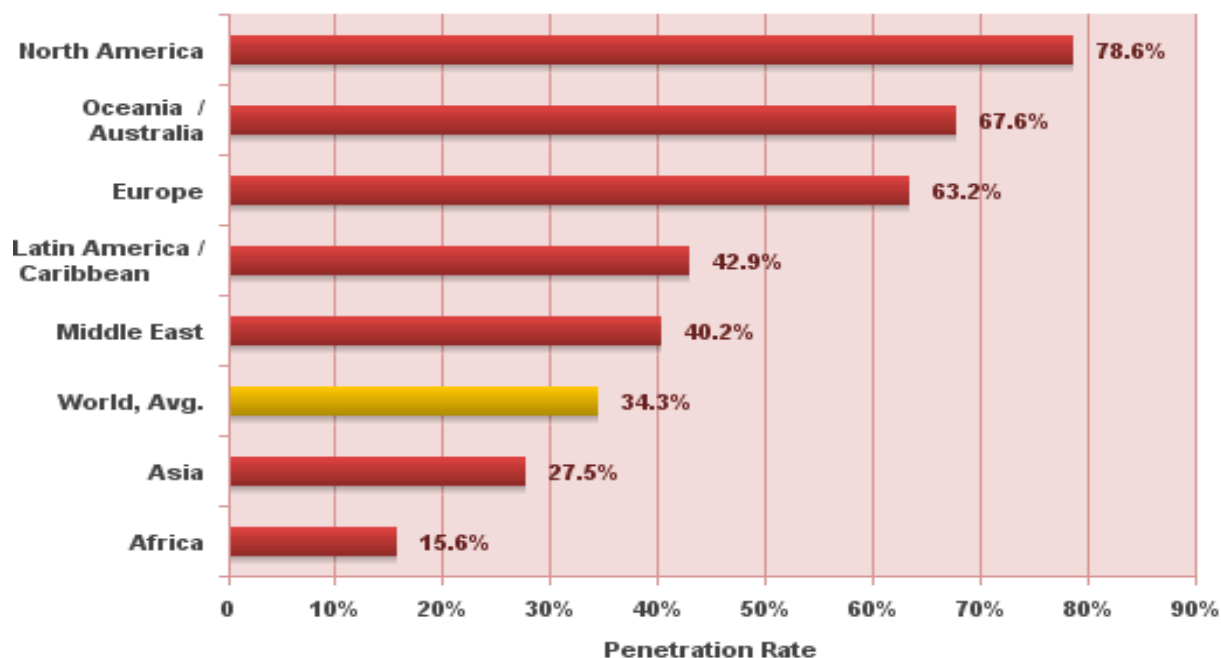
---

<sup>1</sup> Pur essendo il termine "societ  della conoscenza" orientato verso scopi e obiettivi e "societ  digitale" riferito a strutture e soluzioni, vanno entrambi nel seguito considerati come alternative equivalenti.

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS June 30, 2012						
World Regions	Population ( 2012 Est.)	Internet Users Dec. 31, 2000	Internet Users Latest Data	Penetration (% Population)	Growth 2000-2012	Users % of Table
Africa	1,073,380,925	4,514,400	167,335,676	15.6 %	3,606.7 %	7.0 %
Asia	3,922,066,987	114,304,000	1,076,681,059	27.5 %	841.9 %	44.8 %
Europe	820,918,446	105,096,093	518,512,109	63.2 %	393.4 %	21.5 %
Middle East	223,608,203	3,284,800	90,000,455	40.2 %	2,639.9 %	3.7 %
North America	348,280,154	108,096,800	273,785,413	78.6 %	153.3 %	11.4 %
Latin America / Caribbean	593,688,638	18,068,919	254,915,745	42.9 %	1,310.8 %	10.6 %
Oceania / Australia	35,903,569	7,620,480	24,287,919	67.6 %	218.7 %	1.0 %
WORLD TOTAL	7,017,846,922	360,985,492	<b>2,405,518,376</b>	34.3 %	566.4 %	100.0 %

Tabella 1. La crescita degli utenti di Internet nel mondo 2012 su 2000 [11]

## World Internet Penetration Rates by Geographic Regions - 2012 Q2



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm)  
 Penetration Rates are based on a world population of 7,017,846,922 and 2,405,518,376 estimated Internet users on June 30, 2012.  
 Copyright © 2012, Miniwatts Marketing Group

Figura 1. Tassi di penetrazione di Internet nelle diverse aree geografiche mondiali

La frequentazione dei social network e le pratiche di scrittura collaborativa si traducono in produzione di massa della conoscenza. Produzione di massa della conoscenza significa che il concetto stesso di autorialità, così come in occidente si era definito nel passaggio fra Medio Evo e Rinascimento, muta radicalmente. La fruizione di tipiche applicazioni Web 2.0 [12] come Wikipedia, YouTube o Facebook si potrebbe riassumere nello slogan:

- interattività = tutti protagonisti
- autorialità = tutti autori
- socialità = tutti collaboratori.

Come è noto, è McLuhan [13, 14] l'autore che ha analizzato la determinante influenza esercitata sulla cultura e sulla struttura mentale delle persone dal tipo di tecnologia della comunicazione di cui una società dispone, applicando questa teoria in modo particolare al mezzo tipografico. Secondo McLuhan, "la stampa è l'ultima fase della cultura alfabetica che fin dall'inizio tende a detribalizzare e a decollettivizzare l'uomo. [...] La stampa è la cultura dell'individualismo".

L'avvento della società in rete segna la fine del primato della scrittura alfabetica e della civiltà del libro. Parafrasando McLuhan, Manuel Castells sostiene la tesi del passaggio dalla Galassia Gutenberg alla Galassia Internet ricercandone gli elementi fondativi: tecno-élite, cultura hacker e comunità virtuali sono componenti che caratterizzano l'Internet delle origini e ne costituirebbero il tratto originario e distintivo [4]. Libertarismo di minoranze elitarie, condivisione della conoscenza e apertura sono caratteri permanenti della cultura di Internet, più volte segnalati anche in relazione ai suoi sviluppi più recenti [15].

## **I COMPITI DELLA SCUOLA**

Se c'è un'agenzia culturale moderna qui chiamata direttamente in causa, in quanto fondata sulla civiltà del libro, questa è la scuola, o per meglio dire il sistema dell'educazione formale nel suo complesso. Nell'odierno contesto di mutamento, il sistema formativo sembrerebbe essere chiamato a una sfida senza precedenti. In particolare i sistemi dell'istruzione superiore e universitaria dovrebbero prendere finalmente consapevolezza di questa transizione di paradigma che appare in tutta evidenza. Innanzitutto, dovrebbero riaffermare la loro vocazione alla libertà intellettuale e alla ricerca collettiva, a fronte dei tentativi contraddittori, ma forti, di un'industria culturale di resistere al cambiamento: ne sono segni vistosi l'ampliamento dei diritti d'autore, la difesa a oltranza della proprietà dei contenuti, i sistemi chiusi e proprietari, gli atteggiamenti censori... D'altro canto, i sistemi educativi dovrebbero farsi carico dell'esigenza di formare sempre più (e meglio) persone capaci di imparare ad apprendere, di auto programmazione, perché queste sono le esigenze, come abbiamo visto, di un sistema in continuo cambiamento e che cerca il suo valore aggiunto nella innovazione.

A tutto ciò credo debba collegarsi un più coraggioso ripensamento organizzativo delle istituzioni educative, che dovrebbero essere capaci di svolgere il proprio ruolo vocazionale anche in quello che Castells definisce spazio dei flussi. Anche se di per sé non è banale sfruttare la rete per offrire servizi all'utenza, altra cosa è per un'istituzione assumere una soggettività culturale in un territorio virtuale globalizzato.

Infine, il sistema formativo dovrebbe farsi carico di ridurre le differenze e promuovere i talenti: in definitiva dovrebbe proporsi di riparare almeno in parte alla dispersione del capitale umano indotta dal digital divide. Per esempio, se la formazione tecnologica avviene sostanzialmente nell'ambito delle famiglie, è probabile che le differenze indotte dalle differenze del grado di istruzione o anche semplicemente dalle differenti possibilità socioeconomiche dei genitori finiscano per amplificare il digital divide.

Tutto ciò premesso, il punto cruciale è un altro: prendere in seria considerazione il mutamento culturale, e secondo alcuni perfino antropologico in atto, non richiede semplicemente agli insegnanti di tenere il passo con gli sviluppi della tecnologia o al personale amministrativo e dirigente di studiare nuove soluzioni organizzative e strutturali. È necessario un ripensamento profondo dei metodi di insegnamento e delle pratiche didattiche tradizionali. Il necessario rinnovamento dei metodi didattici e delle pratiche scolastiche deve tenere conto delle attitudini e dei comportamenti verso le tecnologie delle nuove generazioni di studenti, per i quali il primato del libro e della scrittura alfabetica non è più scontato. Il dibattito sui nativi digitali<sup>2</sup> chiarisce che c'è spazio per gli educatori per accrescere la consapevolezza e la "saggezza" digitale dei giovani, innanzitutto attraverso la definizione dei termini di una nuova literacy digitale<sup>3</sup> da integrare nel curriculum dell'istruzione formale. La ricognizione delle esperienze di applicazione degli strumenti Web 2.0<sup>4</sup> al contesto educativo, ricondotte ai principali filoni della ricerca pedagogica, dimostra il peso crescente della cultura partecipativa e dell'apprendimento informale. Questo conferma non solo le potenzialità, ma anche le criticità, di una transizione che mette in discussione sia il setting educativo tradizionale sia il ruolo dell'insegnante (si veda a questo proposito la Scheda 1).

Il modello di insegnamento/apprendimento tradizionale è basato su

- trasmissione del sapere, sistematica e sequenziale, con tempi lunghi
- centralità (anche "spaziale", con i banchi rivolti alla classe e alla lavagna) del docente
- concezione disciplinare del sapere
- orario scolastico rigido
- lezione – studio individuale – esercizi applicativi – verifica
- risultati ottenuti con impegno, fatica e disciplina, con gratificazioni sporadiche.

È evidente come tale modello è totalmente estraneo agli stili cognitivi dei nativi digitali. Una reazione di noia e rifiuto è il minimo che potremmo aspettarci da parte loro.

Tale modello non è nemmeno adeguato a soddisfare le richieste di formazione di una società e di un mercato del lavoro che richiedono flessibilità, autonomia, assunzione del rischio, prontezza/velocità di risposta, capacità di lavorare in gruppo, "auto-programmazione".

È dunque necessaria una rivoluzione copernicana, un rovesciamento del modello:

- dalla centralità del docente alla centralità del soggetto che apprende: centralità del fare e del collaborare

<sup>2</sup> Il dibattito sui nativi digitali verrà esaminato nel capitolo 1

<sup>3</sup> L'argomento della literacy digitale sarà analizzato nel capitolo 2

<sup>4</sup> L'analisi degli strumenti Web 2.0 nel contesto educativo verrà affrontata nel capitolo 3

- dalla trasmissione della conoscenza (modello comportamentista o cognitivista) all'elaborazione della conoscenza (modello costruttivista o connettivista)
- da un sistema gerarchico (docente-alunni) a un sistema reticolare in cui sia valorizzato il contributo dei pari all'apprendimento
- dall'ordine sistematico, lineare e sequenziale e dai tempi lunghi al disordine ipermediale e ai tempi brevi
- dalla scuola come tortura alla scuola come gioco
- dall'insegnante quale erogatore/trasmittitore all'insegnante quale facilitatore - non nel senso di "rendere più facile" - ma in quello del "maieuta", del "far venir fuori" promotore di esperienze, "adulto" che spinge a problematicizzare e a ricondurre a sintesi conoscenze ed esperienze
- dall'istruzione formale alla contaminazione con l'informale
- dalla contrapposizione fra teoria e pratica all'apprendistato cognitivo
- dalla tecnologia ospite alla tecnologia ambiente

Scheda 1 Un modello di setting educativo alternativo a quello tradizionale, che tenga conto degli stili cognitive dei nativi digitali, starebbe in un'ottica costruttivista e attivista (da [16])

Guardando al panorama dei paesi OCSE, Pedrò osservava nel 2006 che, fino a questo punto, le innovazioni educative basate sulle ICT introdotte nella scuola sono soprattutto il risultato dell'iniziativa degli insegnanti. Il numero delle pratiche didattiche innovative è certamente cresciuto, assieme con la crescente disponibilità delle ICT nelle scuole e con il crescere della competenza e della confidenza degli insegnanti. Il fatto è che i punti di vista e le aspettative degli studenti sono cambiati mano a mano che la loro dipendenza dalle tecnologie nelle loro attività extrascolastiche è aumentata. Non si può dire che siano molti i casi in cui l'innovazione educativa abbia tenuto conto delle caratteristiche di quelli che Pedrò chiama New Millennium Learners [17, 18].

Se davvero si vuole tener conto di quanto siano cambiati le attitudini, i comportamenti e probabilmente gli stili cognitivi dei NML, acquisiti in relazione alle ICT, è probabile, dice Pedrò, che le risposte appropriate di innovazione educativa debbano trovarsi attorno a questi assi:

- a) **Infrastrutturale**: inteso ad accrescere il numero di dispositivi, risorse e servizi ICT disponibili nel setting educativo (dalla comunicazione wireless alle lezioni in podcast)
- b) **Contestuale**: progettato per rendere più flessibili le risorse funzionali (tempo e spazio) in modo da consentire soluzioni alternative alle tradizionali attività di insegnamento/apprendimento
- c) **Curriculare**: inteso ad aggiornare gli obiettivi curriculari o a oltrepassare i limiti del curriculum per accogliere nuovi strumenti culturali o contenuti tipicamente correlati ai NML (per esempio introdurre i siti personali per documentare il portfolio dello studente)
- d) **Focalizzato sul processo**: concepito per adattare i processi e le attività di insegnamento/apprendimento ai cambiamenti cognitivi e nelle pratiche di comunicazione dei NML, incluse la comunicazione interpersonale e la gestione della conoscenza, anche per giovare delle loro competenze più estese nelle ICT (molto probabilmente le innovazioni più difficili da introdurre nella scuola).

Si noti come la sequenza dei quattro assi non sia casuale: l'intervento infrastrutturale è il primo, forse il più facile, da realizzare, ma da solo non garantisce alcun risultato. Già intervenire sul contesto dell'organizzazione spaziale e dell'orario scolastico è molto meno banale. A questo proposito vengono a soccorso le considerazioni contenute nel capitolo di Ferri [19] dedicato allo spazio fisico dell'apprendimento, con i riferimenti alle sperimentazioni di "abbattimento" dei muri dell'edificio scolastico fatte in una scuola islandese, con i numerosi suggerimenti di riconfigurazione di materiali didattici tradizionali e non, sia con le concrete proposte di riconfigurazione del setting d'aula.

Secondo Pedrò, la sfida posta dai NML va oltre, perché mette in questione l'approccio tradizionale alla società della conoscenza da parte delle istituzioni educative. Fino ad ora, parlando in generale, le politiche educative tese a promuovere la società della conoscenza si sono soprattutto focalizzate su:

- a) garantire l'accesso alle ICT in tutte le istituzioni educative, per esempio riducendo il rapporto numero di studenti/numero di computer e fornendo le scuole di connessioni veloci a Internet.
- b) investire nella formazione in servizio per gli insegnanti
- c) promuovere l'uso di media digitali come risorse educative.
- d) predisporre incentivi per incoraggiare sperimentazioni e soluzioni innovative basate sulle ICT.

Tutte queste linee di intervento si concentrano esclusivamente sulla creazione delle condizioni utili per incorporare le ICT nelle pratiche didattiche tradizionali<sup>5</sup>. Oltretutto, gli investimenti fatti non sembrano aver prodotto i risultati sperati, in termini di innovazione e qualità del servizio scolastico. È difficile sostenere che i sistemi educativi stiano veramente spianando la strada alla società della conoscenza. Come si vedrà nel prossimo paragrafo, queste considerazioni di Pedrò si adattano perfettamente al caso italiano.

## **SCUOLA ITALIANA E ICT: UN DIFFICILE INCONTRO**

A chi lavora nella scuola è richiesto di fare uno sforzo continuo per tenere il passo con la pressione dell'innovazione tecnologica. D'altro canto, l'introduzione nelle scuole di computer, internet e altri dispositivi, come ad esempio le lavagne interattive multimediali (LIM), di ogni genere di software e di internet non può essere ridotto a un mero miglioramento tecnologico (si veda a questo proposito la scheda 1). Non è la quantità di tecnologia disponibile a fare la differenza, ma il grado in cui essa si correla a significativi campi dell'esperienza già in precedenza esplorati dagli studenti e all'estensione in cui è usata per incoraggiare l'apprendimento attivo e creativo da parte loro. Un ambiente scolastico "arricchito dalla tecnologia" riconfigurato ed esteso integrando una classe virtuale nella classe reale non solo può essere più vicino alle abitudini di comportamento dei giovani, ma può anche migliorarne l'apprendimento e lo sviluppo di abilità cognitive e sociali [20]. In particolare, I nuovi ambienti Web 2.0, che danno l'opportunità di creare e condividere la conoscenza, sembrerebbero offrire a studenti e docenti la potenzialità di costruire insieme gli strumenti dell'insegnamento/apprendimento. Fino a che punto gli insegnanti italiani sono consapevoli di tutto questo e fino a che punto sono preparati a rispondere adeguatamente ed efficacemente alle nuove esigenze di apprendimento dei giovani che crescono nella società digitale?

---

<sup>5</sup> Dati sulla diffusione delle ICT nelle scuole dei paesi OCSE e in particolare nel sistema scolastico italiano sono riportati nel capitolo 4

La cattiva notizia è che, salvo eccezioni, nel mondo della scuola italiana sembra prevalere l'idea che gli interventi sostanziali sono stati già fatti e per il resto le cose si aggiusteranno da sole. La preoccupazione in merito alla necessità di fronteggiare i cambiamenti epocali in atto per molti anni si è concentrata sull'introduzione degli strumenti e sulla diffusione della alfabetizzazione tecnologica, senza mettere al centro le questioni culturali e pedagogiche implicate. Tuttavia, come abbiamo detto, i pur doverosi interventi esterni per aumentare la dotazione tecnologica delle scuole da soli non garantiscono che venga elevata la qualità dell'istruzione.

Evidentemente il problema non è introdurre le tecnologie nella scuola, anche perché le tecnologie nella scuola ci sono<sup>6</sup>. Le cifre relative alle dotazioni tecnologiche delle scuole italiane (laboratori, accesso a internet, siti web, software, computer per alunno) sono in media con gli altri paesi dell'Unione Europea. E nemmeno si può dire che non ci sia stata formazione<sup>7</sup>. Fra il 2002 e il 2006 gli insegnanti italiani sono stati sottoposti a quello che rimane tutt'ora il piano più ampio e sistematico di formazione sulle tecnologie, il FORTIC:

- circa il 10-15% di essi ha avuto prevalentemente una alfabetizzazione tecnologica
- un 3-5% ha avuto una formazione mirata all'applicazione didattica delle ICT
- un altro 1-2% ha ricevuto una formazione più specialistica, per svolgere nella scuola il ruolo di webmaster e amministratore di rete, coinvolgendo in questo una piccola parte del personale ATA (assistenti tecnici).

In quegli anni l'investimento è stato enorme, ma comunque non avrebbe potuto garantire la formazione di tutti. L'idea era che i docenti formati nel FORTIC avrebbero diffuso in modo virale il verbo delle ICT nelle rispettive scuole. Tuttavia, la parte del FORTIC dedicata alla didattica ha raggiunto una percentuale di insegnanti sicuramente troppo bassa per costituire una massa trainante, anche aggiungendo ad essi chi ha transitato a vario titolo da allora ad oggi nella formazione "Puntoedu", come i docenti neoassunti e quelli interessati a progetti speciali (l'insegnamento dell'informatica e delle lingue nella scuola primaria, i piani nazionali per gli apprendimenti di base nella secondaria di primo e secondo grado, ecc).

C'è da aggiungere che il modello di formazione FORTIC, per quanto comprendesse anche una componente "a distanza", era orientato all'uso del computer come strumento di produzione personale, individuale, piuttosto che come strumento di comunicazione e di produzione in rete.

Se infine consideriamo che dopo il FORTIC non c'è stata nella scuola italiana un'azione di valutazione a tappeto delle ricadute sulla didattica, con adeguati interventi di consolidamento, ci spieghiamo come mai i docenti italiani oggi fanno sì uso del computer, della posta elettronica e di internet, ma a casa propria: l'utilizzo delle ICT nella didattica non è cresciuto di pari passo, e soprattutto non sembra essere cresciuta la consapevolezza del ruolo cruciale che il mondo digitale svolge ormai nel mondo

---

<sup>6</sup> C'è da dire che gli ultimi dati in proposito pubblicati dal MIUR risalgono al 2004 (ministero Moratti); essi certificano il sostanziale allineamento della scuola italiana con le medie europee, dopo i notevoli – per il settore – sforzi finanziari sostenuti nel decennio precedente con il Piano di Sviluppo delle Tecnologie didattiche; dopo il 2004, in mancanza di una spinta sistematica in favore di una didattica con le ICT, è presumibile che si sia verificato un nuovo disallineamento: in alcuni istituti scolastici l'infrastruttura è diventata obsoleta, in altre è stata rinnovata, a seconda del clima localmente più o meno favorevole alle tecnologie.

<sup>7</sup> Un resoconto dettagliato delle azioni formative rivolte al personale scolastico italiano negli ultimi quindici anni è presentato nel capitolo 5

degli studenti. Si pensi ad esempio al modo, che oscilla fra censura preventiva e politica dello struzzo, in cui si affronta il fenomeno del cosiddetto bullismo telematico, comprendente l'uso "sregolato" del cellulare fino ai casi di persecuzione nei gruppi di Facebook. C'è da dire che gli operatori della scuola e le famiglie spesso si dimostrano più consapevoli di quanto si siano dimostrati organi di stampa e di governo... Certo non mancano esempi brillanti di applicazioni, ma di fatto le tecnologie non sono state integrate nella didattica in maniera significativa. In troppe scuole il luogo deputato all'uso del computer è rimasto il laboratorio, come dire che il computer e internet sono relegati a pratiche specialistiche o disciplinari, in netto contrasto con l'esperienza che gli studenti fanno quotidianamente fuori della scuola.

Di più, spesso gli insegnanti in realtà limitano il ricorso alle tecnologie solo dove e quando queste siano in grado di supportare i tradizionali contenuti dell'insegnamento, piuttosto che per trasformare in modo più generale i metodi educativi. A fronte di risultati positivi anche sotto il profilo degli apprendimenti, le potenzialità delle ICT non sono ancora utilizzate al meglio nella scuola. I ragazzi usano il computer e la Rete molto di più fuori della scuola che dentro le aule e quindi si formano le loro competenze ICT prevalentemente in altri ambienti e spesso senza percorsi organizzati di apprendimento.

Negli ultimi anni si è cercato di cogliere l'occasione della introduzione delle Lavagne Interattive Multimediali nella scuola italiana affiancandovi con forza un ripensamento collettivo della didattica: le nuove LIM potranno essere introdotte solo in presenza di un progetto collettivo, che coinvolga i consigli di classe e si realizzi in aula e non in laboratorio. Finalmente il libro digitale ha affiancato quello cartaceo. Si tratta quindi di incorporare l'uso della tecnologia in una prospettiva multidisciplinare e non specialistica. Soprattutto l'abbandono della didattica di laboratorio sembra suggerire l'idea di una qualche forma di continuità fra l'uso extrascolastico dei device digitali e quello scolastico, con un'attenzione maggiore da prestare all'apprendimento informale rispetto a quello formale. Tuttavia i finanziamenti sono assai limitati, tanto che la sperimentazione del progetto classi 2.0 riguarda una frazione delle classi coinvolte dalla distribuzione delle LIM, che a loro volta sono un quinto del totale. Eppure interventi semplici e poco costosi, che renderebbero più credibili questi progetti, non sono minimamente all'ordine del giorno delle politiche scolastiche nazionali. Occorrerebbe portare la banda larga in tutti gli istituti scolastici e facilitare l'acquisto di netbook, tablet e altri dispositivi a basso costo, garantendo la connettività nelle aule, per avvicinare maggiormente il setting scolastico a quelle condizioni a cui tanti studenti sono abituati nelle loro case. Infatti, se l'efficacia delle LIM nella didattica è ben dimostrata [21], questi apparecchi hanno lo svantaggio di essere completamente estranei all'esperienza quotidiana delle ICT dei giovani e dei loro genitori: quando mai si è vista una LIM in un appartamento o in ufficio? Ancora una volta, c'è il rischio di un rassicurante (e neutralizzante) recupero della tecnologia dentro schemi didattici consueti. Lungo questa direzione, l'efficacia dei progetti di formazione del personale scolastico è tutta da valutare. Nella seconda parte di questo testo verrà presentata un'esperienza di formazione condotta dal 2007 al 2010, gli esiti a lungo termine della quale, sottoposti a ricerca negli anni successivi, saranno illustrati nei capitoli conclusivi.

# Bibliografia

---

- [1] Ortoleva P., 2009, *Il secolo dei media*, Il Saggiatore, Milano
- [2] Krishan K., 2000, *Teorie del mondo contemporaneo*, cap. 2, pp. 9-50, Einaudi, Torino
- [3] Castells M., 2002, *La nascita della società in rete*, Università Bocconi Editore, Milano, ed.orig. 2000
- [4] Castells M., 2002, *Galassia Internet*, Feltrinelli, ed. orig. 2001
- [5] Felt U., Wynne B., Callon M., Gonçalves M. E., Jasanoff, S., Maria Jepsen, M., et al. 2007, *Taking european knowledge society seriously*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities
- [6] Roco M.C., Bainbridge W. S., eds, 2003, *Converging technologies for improving human performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science*, Kluwer Academic Publishers currently Springer, Dordrecht
- [7] Bush V., 1945, *As we may think*, Atlantic Monthly, July, pp. 47-61
- [8] Sutherland I. E., 1965, *The Ultimate Display*, Proceedings of IFIP Congress, pp. 506-508
- [9] Nelson T., 1981, *Literary Machines*, Swarthmore Pa. pubblicato in proprio, tr. it. dell'edizione del 1990: *Literary Machines 90.1*, Muzzio, Padova, 1992
- [10] Manovich L., 2010, *Software culture*, Olivares, Milano, pp. 41-81
- [11] <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- [12] O'Reilly T., 2005, *What is Web 2.0*, Safari Books
- [13] McLuhan M., 1998, *La Galassia Gutenberg: nascita dell'uomo tipografico*, Armando, Roma, ed.orig. 1962
- [14] McLuhan M., 1997, *Gli strumenti del comunicare*, il Saggiatore, Milano, ed. orig. 1964
- [15] Tapscott D., Williams A. D., 2007, *Wikinomics 2.0. La comunicazione di massa che sta cambiando il mondo*, Rizzoli, Milano, ed. orig. 2006
- [16] Ravotto P., 2008, *Il futuro dell'educazione*, Discorso inaugurale del "XVII Encuentro International de Educacion a distancia: Virtualizar para educar", Guadalajara
- [17] Pedrò F., 2006, *The New Millennium Learners: Challenging our Views on ICT and Learning*, OECD-CERI, <http://www.oecd.org/dataoecd/1/1/38358359.pdf>
- [18] Pedrò F., 2006, *The New Millennium Learners, What Do We Know About The Effectiveness of ICT in Education And What We Don't*, <http://www.oecd.org/dataoecd/5/2/37172511.pdf>
- [19] Ferri P., *La scuola digitale*, Bruno Mondadori, Milano, 2008
- [20] Barbieri A., Ferri P., 2010, *The evolution of the project Fortutor Lombardia. Analysis and Perspectives*, EDULEARN10 Proceedings
- [21] *Evaluation of the Primary Schools Whiteboard Expansion Project Report to the Department for Children, Schools and Families*, 2007, July Centre for ICT, Pedagogy and Learning Education & Social Research Institute, Manchester Metropolitan University.



# Capitolo 1

## Nativi e immigrati digitali: una discussione

---

### LA FAMIGLIA CONNESSA

Il primo ad attirare l'attenzione sui comportamenti di apprendimento di quelli che più tardi ci siamo abituati a chiamare nativi digitali è stato Seymour Papert. Quindici anni fa Papert [1] ha segnalato che i bambini delle nuove generazioni occidentali erano sempre più caratterizzati da un "amore disinteressato per la tecnologia" e che il loro stile di "augmented learning" e la loro padronanza multicodale della tecnologia stavano cominciando a divergere radicalmente dalle pratiche degli adulti [2]. Secondo Papert, questo divario fra generazioni (generational gap) avrebbe potuto condurre a significativi problemi sociali ed educativi, superabili soltanto a patto che famiglie ed educatori fossero disposti a "imparare la lezione", a comprendere meglio il nuovo ambiente formativo dei loro figli. Vale la pena di esaminare con una certa ampiezza l'esposizione di Papert, non solo perché essa si ispira a principi che appaiono del tutto naturali e attuali, radicati come sono in una prospettiva piagetiana e costruttivista, ma perché da essa possiamo enucleare alcuni concetti fondamentali per approfondire questa analisi sulle caratteristiche dei giovani nativi.

Fino a 3 anni i bambini imparano quasi esclusivamente in maniera automotivata, autodiretta, esperienziale (per prova ed errore) e non verbale. Essi imparano camminando, parlando; muovendosi: aprono porte, accendono e spengono interruttori e apparecchi elettronici senza che qualcuno glielo dica e senza che qualcuno insegni loro come fare.

Dato che l'apprendimento è guidato da una motivazione forte, ludica e gioiosa e tutto viene acquisito facendo tante esperienze differenti, le lezioni apprese rimangono per tutta la vita. Questo è il modo naturale di imparare. I genitori farebbero bene ad aiutare i bambini a imparare da soli cosa è giusto e cosa è sbagliato, piuttosto che dirgli cosa è giusto e cosa è sbagliato.

Man mano che il mondo esperienziale del bambino si arricchisce, arrivano domande che vanno oltre l'esperienza diretta. Questo accresce la dipendenza dagli adulti e dalla esplorazione verbale. Le soddisfacenti esperienze "fai-da-te" diminuiscono. Ciò potrebbe risultare frustrante, perché non sempre gli adulti cooperano e la padronanza del linguaggio verbale del bambino è ancora insufficiente. Spesso nelle famiglie estese del passato erano i nonni a soddisfare questo bisogno infantile di risposte.

Oggi nelle famiglie nucleari questo bisogno può essere soddisfatto con l'accesso alla moderna tecnologia, a cui il bambino si accosta spontaneamente. Già a tre anni un bambino può accendere la TV, un videoregistratore o cliccare sullo schermo di un computer e avere accesso a fonti informative che alimentano il suo bisogno di esplorare più estesamente il mondo che lo circonda. Questa nuova possibilità costituisce un'opportunità e un rischio nello stesso tempo, perché garantisce preziose fonti di informazione, ma può anche portare cattive influenze. I genitori non dovrebbero restringere completamente l'accesso alla TV o al computer del bambino, ma prevenire influenze dannose. Papert consiglia di stabilire con lui precise regole. È indispensabile instaurare un clima di fiducia che permetta ai genitori di conoscere quello che il figlio sta facendo su Internet.

Più tardi, nella scuola primaria, il modo di imparare è completamente rovesciato rispetto all'apprendimento domestico. Prima della scuola gli errori sono il risultato prezioso di esperimenti da cui si può imparare: in questo modo, più un bambino commette errori più risultati produce, imparando più velocemente. Le lezioni apprese durano nel tempo. Nella scuola l'errore è negativo e viene punito. Perciò la sperimentazione non è più uno stile di apprendimento efficace. All'esplorazione automotivata e attiva, usando tutti i sensi disponibili, si sostituisce un "essere insegnato" passivo, soprattutto verbale, senza possibilità di scelta. Non c'è da meravigliarsi se i bambini non sono molto interessati e se l'apprendimento scolastico non dura nel tempo.

Un altro cambiamento radicale, tipico dei primi anni di scuola, è la forte concentrazione sulla alfabetizzazione (saper leggere e scrivere, literacy) e sull'aritmetica. Questo in passato aveva senso, perché solo la padronanza della lingua scritta garantiva l'accesso all'archivio della conoscenza umana che sta nei libri. Ma oggi questa letteratura "verbale" è sostituita in modo crescente da contenuti elettronici multimediali direttamente disponibili in Internet. Oggi imparare presto a leggere e scrivere è ancora molto importante, ma meno che in passato: soprattutto, questa padronanza non costituisce più una precondizione assoluta per l'esplorazione del mondo in età scolare, non è più la chiave di accesso della conoscenza. Secondo Papert, le potenzialità multimediali e multimediali del computer consentirebbero a questi bambini di concentrarsi sull'esplorazione e di imparare a leggere e a scrivere naturalmente, appoggiandosi ad esse, perché ne sperimenterebbero direttamente l'utilità.

In tal modo potrebbero imparare a leggere e a scrivere molto più facilmente con l'auto-motivazione e con i propri ritmi. Questo apprendimento, in quanto collegato con esperienze positive, sarebbe duraturo. Di fatto l'obiettivo "alfabetizzazione" dovrebbe essere rimpiazzato dal più generale termine "dimestichezza tecnologica", cioè trovare facilmente la propria strada nella conoscenza umana di base usando ogni sorta di tecnica, incluso il leggere e lo scrivere. Invece i bambini ancora oggi devono passare attraverso il collo di bottiglia dell'imparare e leggere e a scrivere prima di impararne l'utilità, attraverso modalità passive e non esplorative e con la paura crescente di sperimentare e commettere errori.

Dopo aver imparato a leggere e a scrivere, sarebbe tempo di andare a scoprire le fonti della conoscenza umana. Questa terza fase dell'apprendimento è un tornare alla prima, questa volta armati degli strumenti che la scuola ti fornisce nella seconda. Ma a questo punto la naturale motivazione di molti bambini di esplorare e sperimentare è paralizzata e la scuola sicuramente non la riaccende: fare

errori rimane una cosa cattiva e perciò sperimentare nei loro lavori continua a non essere consigliabile.

Un'alta percentuale di bambini non tornano mai indietro, all'esplorazione libera esplorare finalizzata alla conoscenza. Spesso l'insuccesso scolastico e i problemi nell'apprendimento sono causati da questo modo innaturale di imparare nelle nostre scuole. Fino ad ora si è imparato troppo memorizzando piuttosto che capendo. Così, quanto è stato appreso non può essere applicato a differenti situazioni e in generale la capacità di risolvere problemi rimane limitata.

Di conseguenza, Papert propone di continuare a praticare a scuola le modalità di apprendimento tipicamente "domestiche". Papert spiega i principi (si veda la scheda 1) a cui gli educatori dovrebbero ispirarsi e fornisce molte idee concrete per attività che implementano questi principi usando i computer a casa.

**MOTIVAZIONE:** i bambini hanno bisogno di scoprire da soli (non semplicemente di sentirselo dire) l'utilità di un obiettivo di apprendimento. In presenza di un'alta motivazione ad apprendere una cosa nuova praticamente qualunque modo di apprendere e qualunque tipo di contenuto diventano efficaci.

**DIVERTIMENTO IMPEGNATIVO:** se la motivazione è alta i compiti difficili sono più divertenti di quelli facili.

**IDEE POTENTI:** lasciare che i bambini scoprano il significato di idee chiave nella conoscenza umana come la funzione della grammatica nel linguaggio o del significato del numero zero nella matematica.

**ESPLORAZIONE:** lasciare che i bambini si immergano autonomamente in nuovi mondi alla ricerca di risposte a domande (autoposte) o per eseguire un compito scelto da sé. Micromondi virtuali offrono un limitato mondo virtuale che può essere interamente esplorato e compreso. Essi sono adatti per imparare a usare una conoscenza che richiede una profonda padronanza. Ad esempio, nessuno dubita che un bimbo inglese che cresce in un ambiente francese impara facilmente la lingua francese. Perché non creare un ambiente matematico dove un bambino può imparare la matematica nella stessa maniera?

**CREAZIONE:** fare oggetti concreti o fantastici usando nuovi elementi e applicando nuove regole da imparare. I tradizionali blocchi da costruzione possono essere potenziati con elementi virtuali di varietà illimitata

**STILI DI APPRENDIMENTO:** essere preparati ad adattarsi a differenti stili di apprendimento

**TALENTI:** riconoscere i talenti individuali e adattarvisi

**CULTURA DEI BAMBINI:** il progetto dovrà essere avvertito dal bambino come parte delle sue attività abituali, in particolar modo con il tipo di attività che svolge con il computer

**PROPRIETÀ:** lasciare che i bambini creino artefatti che possono essere esibiti e condivisi, dar loro credito per aver scoperto o creato qualcosa

**DIMESTICHEZZA TECNOLOGICA:** lasciare che i bambini usino e scoprano le nuove tecnologie per esplorare e creare

**TRASPARENZA:** rendere sistemi complessi trasparenti alla comprensione di essi o almeno dei loro concetti

**ATTIVITÀ:** i bambini sono attivi, non passivi. Essi sono responsabili, fanno scelte. Sono produttori non consumatori.

**CULTURA DI APPRENDIMENTO DELLA FAMIGLIA:** il modo in cui la famiglia considera l'apprendimento: le sue convinzioni, le attività preferite e le abitudini associate all'apprendimento

**Scheda 1.** I principi guida papertiani a cui dovrebbero ispirarsi genitori ed educatori

Dai molti esempi di attività che i genitori possono svolgere a casa con i loro bambini con il computer che Papert fornisce si possono trarre anche utili suggestioni per attività scolastiche. Quel che

interessa, a questo punto, è enucleare tre concetti fondamentali che verranno approfonditi dalla discussione successiva:

1. il concetto di *gap generazionale* fra bambini “digitali” e adulti “gutenberghiani”, centrata attorno alla questione della literacy, che anticipa la contrapposizione prenskiana fra nativi digitali e immigrati digitali
2. l’accento posto sulla dimensione attiva ed esperienziale dell’apprendimento e della conoscenza
3. il fatto che la contraddizione fra apprendimento spontaneo, automotivato, multisensoriale, duraturo, basato sulla sperimentazione, tipico della prima infanzia da un lato e apprendimento “forzato”, eteromotivato, verbale, difficile da memorizzare, basato sulla trasmissione tipica del setting scolastico dall’altro venga spiegata e risolta in base all’esigenza “gutenberghiana” di privilegiare l’“accesso all’alfabeto” (della lingua e della matematica) nell’istruzione formale, per garantire l’accesso al sapere che è riposto nei libri. Come dire che la chiave di un dilemma che affligge (e spesso oppone) pedagogisti e pedagoghi fin dai tempi di Rousseau starebbe in un cambio di paradigma consentito dalle tecnologie.

## NATIVI DIGITALI E IMMIGRATI DIGITALI

“Gli studenti di oggi [...] rappresentano la prima generazione ad essere cresciuta con la tecnologia digitale. Essi hanno passato la loro vita circondati da e usando computer, videogiochi, telefoni cellulari, apparecchi per riprodurre musica digitale, videocamere, e così via. In media uno studente di scuola superiore nella sua vita ha speso 5000 ore leggendo, ma ne ha passate più di 10.000 giocando con i videogiochi (per non parlare delle 20.000 spese guardando la TV). Giochi al computer, email, internet, cellulari e messaggi sono parte integrante delle loro vite”. Come conseguenza, gli studenti di oggi pensano e trattano l’informazione in maniera fondamentalmente diversa dai loro predecessori. Così nel 2001 Marc Prensky [3,4] riproponeva in modo radicale il concetto del gap generazionale indotto dalle tecnologie. In sostanza, i nativi digitali applicherebbero nel loro approccio all’informazione processi mentali differenti da chi appartiene alle generazioni precedenti, gli immigrati digitali: probabilmente anche i loro *brainframe*, la fisiologia dei loro cervelli, sono modellati in maniera irriducibilmente diversa. L’opposizione fra *nativi* e *immigrati* è suggestiva perché, nel mentre suggerisce che le tecnologie costituiscano per così dire a lingua madre dei nativi, sembra implicare che gli immigrati non parleranno mai la lingua di queste tecnologie in modo naturale, per quanto possano diventarne esperti, proprio come chi emigra da adulto in un altro paese porta sempre con sé l’accento della lingua in cui è cresciuto. In questo caso l’“impronta linguistica” è di tipo cognitivo e consiste nel modo in cui viene trattata l’informazione, il modo in cui si pensa e si impara.

Nei due articoli del 2001 Prensky affermava che i nativi digitali:

- sono abituati a una ricezione veloce dell’informazione
- praticano processi paralleli e multitasking
- guardano alla grafica (immagini, video) prima che al testo associato, piuttosto che fare il contrario
- preferiscono l’accesso casuale all’accesso sequenziale
- sono costantemente in rete

- progrediscono con la gratificazione immediata e frequenti ricompense
- preferiscono i giochi al lavoro serio.

Molte di queste abilità non vengono in genere apprezzate da genitori e insegnanti, immigrati digitali che hanno imparato a imparare in modo testuale, procedendo con lentezza, passo dopo passo, individualmente, e soprattutto seri(ios)amente, senza mai associare il gioco allo studio. Si noti come l'opposizione generazionale che emerge sia proprio quella fra una modalità gutenberghiana (quella lineare "alfabetica" degli immigrati digitali) e una modalità di apprendimento multicodale e reticolare.

Il problema è, dice Prensky, che siccome questo modo di imparare ha funzionato con loro, gli insegnanti immigrati digitali sono convinti che esso debba funzionare sempre, che non c'è altro modo di imparare, mentre gli studenti nativi digitali non riescono proprio ad apprezzarlo. I sistemi educativi attuali possono risultare perciò obsoleti e poco efficaci: i nativi digitali prediligono l'interattività, pretendono di avere un responso immediato per ogni loro azione, vogliono sentirsi liberi di poter acquisire molte informazioni simultaneamente e quando stanno sui banchi di scuola si sentono "spenti". Forse sta proprio in queste necessità non soddisfatte, suggerisce Prensky, il motivo per cui in questi anni nelle scuole dilaga una crescente disattenzione: questa disattenzione sarebbe riconducibile non all'impossibilità dei giovani a stare attenti, ma ad una loro scelta dovuta. Scelta "dovuta" nel senso che i nativi digitali sono abituati a stimoli continui anche simultanei, al di fuori della scuola, e hanno imparato ad apprendere in modi differenti da quelli rigidamente strutturati dal sistema educativo: la mente dei nativi digitali, allenata a passare molte ore usando la televisione, i videogiochi e il computer, ha imparato a gestire un fiume di informazioni contemporaneamente. Abituati perciò a gestire in tempi più rapidi molti input, questi studenti si annoiano e sono poco interessati alle attività proposte a scuola.

Metodologie di insegnamento e contenuti di apprendimento andrebbero perciò rinnovati o proposti in forme maggiormente compatibili con le menti dei nativi digitali: gli insegnanti dovrebbero predisporre nuovi percorsi didattici che non eliminino l'apprendimento delle abilità di base e specifiche, ma includano una costante interattività nelle lezioni per favorire un maggiore interesse e un maggiore coinvolgimento. Non c'è nessuna ragione, afferma Prensky, per la quale bambini che riescono benissimo e con facilità a ricordare ben più di 100 personaggi dei Pokémon (includere le loro caratteristiche, storia ed evoluzione) non dovrebbero riuscire ad apprendere, ad esempio, i nomi, le caratteristiche delle popolazioni, le capitali e le relazioni delle 101 nazioni del mondo. Dipende solo da come si presentano questi contenuti.

## **LO STECCATO GENERAZIONALE**

Alla distinzione di Prensky fra nativi e immigrati digitali hanno fatto seguito molte altre, tese a enfatizzare le differenze nel padroneggiare o, per meglio dire, nel vivere immersi entro il nuovo ambiente tecnologico, che distinguerebbero la generazione di chi è cresciuto a cavallo del nuovo millennio da quelle che l'hanno preceduta. Recentemente una rassegna delle varie posizioni e definizioni è stata proposta da Rapetti e Cantoni [5].

Wim Veen [6, 7], per esempio, sostiene che la generazione che ha trovato nel mouse, nel computer e nello schermo una finestra privilegiata sul mondo, dimostra tratti distintivi nell'apprendimento, come

l'imparare attraverso gli schermi, le icone, i suoni, i giochi, la navigazione virtuale del web, rimanendo in costante contatto telematico con il gruppo dei pari. Inoltre, Veen ritiene che questi comportamenti siano caratterizzati da forte espressione di sé, personalizzazione, condivisione dell'informazione e riferimento costante verso i pari.

All'origine delle varie posizioni che hanno in comune la tesi del divide generazionale starebbero, secondo Rapetti e Cantoni, la categoria di "generazione Y", riferita a coloro che sono nati dopo il 1980 nel mondo nord-occidentale, proposta dai due sociologi e storici William Strauss e Neil Howe [8], poi ripresa dagli stessi autori [9] e da Diana e James Oblinger [10] utilizzando il termine "Millennials"<sup>1</sup>, e l'altrettanto fortunata categoria di "Net Generation", introdotta da Don Tapscott [11, 12]. Rispetto al concetto di Millennials, quello di Net Generation appare più vicino alla categoria di Nativi Digitali pensata da Prensky, in quanto Tapscott si concentra sulla differenza da lui considerata più importante per questa nuova generazione, vale a dire la frequenza e l'abilità di usare Internet per scopi di apprendimento formale e informale. Tutti questi autori suggeriscono l'idea di un netto steccato generazionale e che in un breve periodo di tempo le differenze fra le attitudini dei giovani e quelle degli adulti diventano molto significative. Prensky parla di "discontinuità" o "singolarità" di questa nuova generazione.

Negli anni sono proliferate categorie simili o collegate: New Millennium Learners, Screen Generation, Digital Learners, Echo Boomers, Net-agers, The Next Great Generation, Generation @, ecc. [13, 14, 15] sono soltanto alcune tra le più conosciute. Tutti questi termini suggeriscono in qualche modo l'idea di una generazione digitalizzata/tecnologizzata che si contrappone a quelle che l'hanno preceduta, il che renderebbe cruciale per la pedagogia del Terzo Millennio considerare le ICT la parte più rilevante del contesto/ambiente in cui vivono gli studenti e di conseguenza elaborare una didattica consapevole delle loro pratiche.

Tutte queste categorie hanno molti aspetti in comune, ma anche dei tratti distintivi. C'è da dire, intanto, che non c'è accordo sul momento in cui nascerebbe questa nuova generazione. Tapscott la fa iniziare con estrema precisione nel Gennaio del 1997, collocando un ulteriore salto generazionale nel Dicembre del 1997 con la Generation Next [10]. Prensky non specifica un anno di nascita particolare, ma altri autori che riprendono il concetto di Nativo Digitale indicano il 1980 come anno di apparizione dei nativi [16]. Howe e Strauss stabiliscono anch'essi una data precisa, suggerendo che i Millennials siano nati a partire dal 1982, ma stabiliscono anche una data precisa per la loro fine, non oltre il 2004, in quanto questa generazione contrasta nettamente con chi è venuto dopo, a causa delle attenzioni e delle influenze anche politiche dei media, cresciute attorno a fino alla data cruciale del 2000.

Dal momento, peraltro, che l'appartenere a questa nuova generazione dipende in sostanza dall'essere "immersi" in un ambiente digitale, c'è anche chi ha ragionevolmente suggerito che la data di apparizione dei nativi sia diversa a seconda del momento in cui in una data società, oppure in un dato segmento della società, si verificano le condizioni di diffusione e utilizzo delle tecnologie confrontabili con quelle raggiunte negli Stati Uniti all'inizio degli anni Ottanta del Novecento [17].

---

<sup>1</sup> Howe e Strauss sostengono di usare il termine di Millennials al posto di Generazione Y in quanto esso è stato coniato direttamente dagli stessi membri della generazione.

Rapetti e Cantoni hanno cercato di mettere ordine, raggruppando tutti questi contributi in tre famiglie, caratterizzate da:

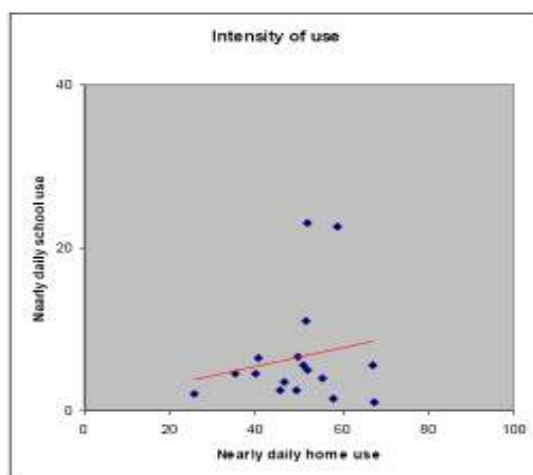
- a) un approccio storico-sociologico, che afferma che nella storia è apparsa una nuova generazione, riconoscibile grazie ad abilità e comportamenti peculiari, correlati alla loro precoce esperienza con le tecnologie digitali
- b) un approccio socio-cognitivo, che sostiene il ruolo determinante delle ICT nella formazione delle abilità cognitive e sociali dei giovani (fino al punto di modellarne i percorsi neurali)
- c) un approccio psico-pedagogico, che mette assieme le buone intuizioni dei due approcci precedenti, proponendosi di trovare risposte pedagogiche alla domanda “come insegnare in un contesto che vede la presenza pervasiva dei media digitali?”.

La tabella sottostante, tratta da Rapetti e Cantoni [5], costituisce una esauriente mappatura sinottica dei contributi ascrivibili alle tre grandi famiglie così descritte.

FAMILIES OF CATEGORIES	AUTHOR(S)	LABEL(S) & KEYCONCEPT(S)	FOCUS ON...	PRO(S)	CON(S)
HISTORIC-SOCIOLOGICAL APPROACH	Howe & Strauss [6, 7]	Generation Y, Millennials, Next great generation	Sociological and historical factors (long-period analysis)	ICTs pervasion is a criterion to interpret our era. People born after 1980 have been significantly exposed. Each generation of the world bears distinguishing traits.	US-centric point of view. No scientific check is possible. Implication of generational contrapositions
	Wilson & Gerber [27]	Millennials		ICTs influence social behaviours and representations. Suggestion of pedagogical strategies	Recipe-style: Generation Y people are synthesized in 7 "universal" traits.
SOCIO-COGNITIVE APPROACH	Prensky [5, 23]	Digital natives	Videogames exposition changed the way to think/learn	Explication of the crucial importance of ICTs in educational processes. Insight on the power of learning-by-playing.	US-centric point of view. Persuasive speech without scientific proofs
	Beck & Wade [24]	Gamers	ICTs ownership and usage frequency	Considering the effects in the future of actual phenomena	US-centric point of view. Questionable simplifications
	Palfrey & Gasser [28]	Born digital	Being digital in everyday life	Observing digital natives qualitatively	Risk of generational stereotyping
SOCIO-PEDAGOGICAL APPROACH	Oblinger & Oblinger [8]	NetGeneration	Role of internet for informal learnings	Explication of the crucial importance of internet in educational processes	Questionable simplifications and generalizations
	Jukes & Dosai [25]	Digital natives learners	Learning preferences and teaching styles	Considering the problem in terms of didactic approach	Hard generational contrapositions
	Rivoltella [29]	Screen generation	Role of screens for young people	Well-founded anthropological reflection	Soft generational contrapositions
	Junco & Mastrodicasa [20]	NetGeneration	How NetGeneration people learn	Synthetic and effective approach to the problem	US-centric point of view. Medication-for-all-ills style
	Pletka [26]	Digital learners	How to involve digital students	Handbooks style and positive approach	Questionable generalizations after qualitative observation
	Pedrò [13]	New Millennium Learners	What need to change in Didactic theory views	International view on the topic. OECD project	

**Tabella 1.** Una mappa dei contributi più rilevanti alla questione generazionale

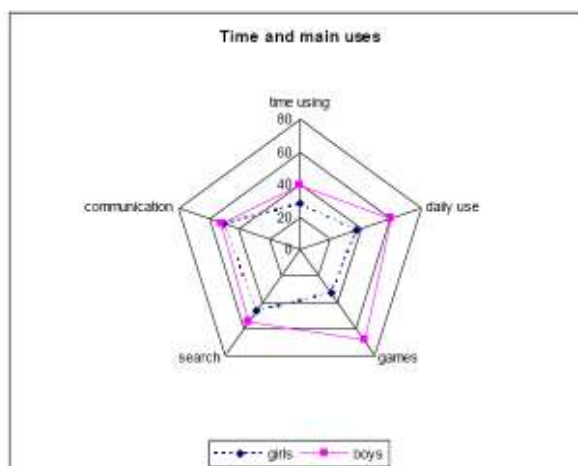
Che la tecnologia sia parte integrante delle vite delle nuove generazioni, ovviamente nei paesi e negli strati sociali dove le condizioni economiche lo consentono, è ormai ampiamente condiviso: le ricerche su larga scala condotte sull'uso di Internet da parte di teenagers e bambini [18, 19] rivelano alti livelli di attività online da parte di molti ragazzi in età scolare, già a partire un decennio a questa parte; per esempio, secondo dati raccolti da National School Boards Association (NSBA) [20] il 59% dei bambini e dei teenagers americani intervistati usa Internet per cercare e scaricare testi e contenuti utili per ottenere informazioni o notizie rilevanti per la loro attività scolastica. Il 50% di essi usano Internet "per fare i compiti". A questo proposito, il prezioso contributo di Pedrò sui New Millennium Learners (NML nel seguito) [21, 22], oltre a riportare numerosi dati percentuali sulla diffusione di computer, internet e cellulari fra i giovani dei paesi OCSE nei primi anni dopo il Duemila, segnalava una netta differenza quantitativa fra l'uso delle tecnologie a scuola e a casa, a favore di quest'ultima: a un uso quotidiano domestico del computer non corrispondeva quasi mai un altrettanto frequente uso del computer a scuola, come si vede dalla figura sottostante (tratta da [21]).



Source : PISA database, 2003

**Figura 1.** Variazioni delle proporzioni di alunni quindicenni che usano il computer giornalmente o quasi a casa e a scuola, secondo il paese

Pedrò riferiva anche differenze intragenerazionali, che possono essere ricondotte a differenze di genere o di status socio-economico. I ragazzi tendono a usare il computer a casa per più tempo e in particolare per giocare, mentre l'uso maggiore che ne fanno le ragazze è la comunicazione. Sia i ragazzi che le ragazze impiegano la stessa percentuale di tempo per cercare informazioni. Mentre i ragazzi fanno un uso più avanzato delle applicazioni, per esempio interessandosi alla programmazione, le ragazze sembrano prestare maggiore attenzione alle opportunità di comunicazione offerte anche da cellulari, email e comunità virtuali. Queste differenze sono riportate graficamente nella figura sottostante, anch'essa tratta da [21]:



Source : PISA database, 2003

**Figura 2.** Profili dei maschi e delle femmine secondo esperienza nel passato, frequenza d'uso e principali attività ICT nei paesi OCSE

Quanto alle differenze di status socio economico, una ricerca condotta in Francia nel 2005 segnalerebbe un uso maggiore di SMS e della comunicazione via internet con sconosciuti presso i giovani di fascia sociale più bassa e minore presso le fasce sociali più alte. Quindi non sarebbe tanto la possibilità "economica" di accedere alle tecnologie a determinare i comportamenti, quanto differenze sociali e subculturali.

Anche secondo Pedrò le implicazioni dell'uso intensivo che i NML fanno delle ICT sulle loro abilità intellettuali e cognitive, il rapido mutamento di pratiche culturali e stili di vita, e l'eventuale contraddizione fra le pratiche contrapposte a casa e a scuola, dovrebbero essere fonte di preoccupazione per gli insegnanti. "Gli studenti di oggi non sono più quelli ai quali i sistemi educativi tradizionali erano progettati per insegnare".

Evocando la mente "cavalletta" di Papert, che salta continuamente qua e là da un argomento all'altro, invece di soffermarsi su un soggetto alla volta, Pedrò ricorda che i NML crescono abituati a:

- a) accedere alle informazioni soprattutto da fonti digitali non stampate
- b) dare la precedenza a immagini, movimento e musica rispetto al testo
- c) sentirsi a proprio agio con processi multi-tasking
- d) ottenere la conoscenza con un approccio discontinuo, non lineare all'informazione.

A differenza di Prensky, Pedrò non dà per garantiti gli effetti delle ICT sullo sviluppo cognitivo, ma prudentemente afferma che non è stata fatta abbastanza ricerca in proposito, così come sostiene che si dovrebbe investigare di più sugli atteggiamenti e i valori dei NML verso l'educazione e gli adulti. Più avanti vedremo quali raccomandazioni rivolge Pedrò a chi opera nel sistema educativo.

Kennedy e Judd [23] hanno fatto una buona sintesi delle ricerche su scala da media a larga condotte dopo il 2005 da varie organizzazioni e istituzioni internazionali sull'uso delle tecnologie da parte di giovani e studenti. Tali lavori coinvolgono l'EDUCAUSE Centre for Applied Research (ECAR) e il Pew in Nord America; il JISC (Joint Information System Committee), il BECTA, l'Oxford Internet institute,

Jones e collaboratori nel Regno Unito; a questi si aggiungono vari studi di università in Australia e Sud Africa. Malgrado questi studi non siano direttamente confrontabili fra loro, tuttavia ne emerge un uso delle tecnologie da parte dei giovani tutt'altro che uniforme, per non parlare degli stili con cui si avvicinano ad esse. Certo, se ci focalizziamo sul possesso o sull'accesso a dispositivi come computer e cellulari e sulla familiarità con tecnologie di base, è impressionante la pervasività e la saturazione di certe pratiche e utilizzi al di là delle distanze socioeconomiche, culturali o geografiche. Lo studio ECAR del 2009 condotto negli Stati Uniti su quasi 10.000 studenti universitari rivelava che il 98,8% di essi possedeva un computer (l'88,3% un laptop), il 90% usava la posta elettronica e frequentava siti di social networking in media su base giornaliera, passando mediamente 21.3 ore a settimana online. Jones, Ramanau, Cross e Healing, autori di uno studio condotto nel Regno Unito nel 2008 [24] parlano di un accesso senza restrizioni al computer per il 99.6% degli studenti britannici, con un possesso del cellulare del 97.8% e un uso giornaliero di email e SMS. In particolare il possesso del cellulare non appare collegato allo status socio economico, neppure in paesi come il Sud Africa (98.5% di possesso), dove peraltro un 22% degli studenti su cui è stata condotta l'indagine non avevano un accesso al computer fuori dal campus universitario (citato in [23]). Il fenomeno più impressionante è stata la diffusione dei social network, che ha raggiunto livelli tali da superare quella dell'email (Judd, 2011, citato in [23]). Un discorso a parte meritano i dati dell'indagine OCSE 2009, che verranno riportati più dettagliatamente in un altro capitolo.

## **LE POSIZIONI CRITICHE SUI NATIVI**

Al di là dei dati che attestano una presenza massiccia delle tecnologie fra le nuove generazioni, rimane aperto il problema è del fondamento teoretico della letteratura dei Nativi o della Net generation. L'argomento fondamentale è che l'esistenza di un ambiente "intriso" di tecnologie digitali e di rete, in combinazione con un'immersione attiva in queste tecnologie, conduce a un netto divario o stacco generazionale. L'idea che vi sia un netto stacco generazionale nelle pratiche delle ICT non è universalmente accettata e la categoria dei "nativi digitali" è stata criticata sia dal punto di vista dell'evidenza empirica che da quello teoretico. La polemica è venuta in particolare dall'ambito accademico, presso il quale autori come Prensky e Tapscott non sembrano godere di particolari simpatie, forse anche a causa del fatto che non vi appartengono.

Schulmeister [25] non nega l'uso intenso che fanno i giovani della tecnologia, ma niente di nuovo ci sarebbe sotto il sole: i giovani da sempre sono interessati a divertirsi e a fare amicizia, e usano gli strumenti ICT per socializzare. Semplicemente, oggi ci sono più tecnologie a disposizione che negli anni 50, o negli anni 60, o in qualunque altro dei decenni precedenti il 2000, oltretutto a costi ridotti. Quindi non ci si deve sorprendere se i bambini e i ragazzi di oggi hanno un numero considerevole di media a loro disposizione. Questo di per sé non giustifica il concetto di Net generation, di stacco fra le generazioni e la correlata necessità di innovare l'approccio delle istituzioni educative.

Alla dicotomia nativi/immigrati sono state mosse critiche anche più nette. In verità, è difficile non chiedersi se la fiducia manifestata da Prensky sulla possibilità di educare i nativi non sia ispirata a un ottimismo eccessivo: infatti, qualunque sforzo facessero e qualunque soluzione proponessero gli insegnanti immigrati digitali, come potrebbero perdere il loro accento originario? Se non si

padroneggia una lingua, come si può pretendere di *insegnarne le sottigliezze* a chi la parla in modo nativo? Rimarrebbe dunque una distanza incolmabile fra le due generazioni, lo steccato sarebbe invalicabile. La possibile svalutazione del ruolo degli adulti nell'educazione è la maggiore preoccupazione di Jenkins nei confronti della "metafora" dei nativi e degli immigrati [26]. Essa potrebbe avere sì il merito di "forzare almeno alcuni adulti a riconoscere le loro incertezze, a uscire da un terreno rassicurante, e adattare il loro pensiero per rispondere a una generazione che cresce in un contest molto diverso da quello della loro infanzia", tuttavia è maggiore il rischio di implicare che i giovani siano meglio degli adulti, incapaci in quanto immigrati di "offrire consigli significativi" alle nuove generazioni . Siân Bayne e Jen Ross [27] criticano l'opposizione fra nativi digitali e immigrati digitali perché pone questi ultimi in una posizione "paradossale e subordinata". Gli immigrati sono gli insegnanti che rappresentano il vecchio, il passato, il lento contrapposto al nuovo, al futuro, al veloce; questa contrapposizione è paradossale, perché se da un lato impone all'insegnante immigrato di mettersi al passo con i tempi, dall'altro questo non è possibile: non essendo nativo, l'insegnante non padroneggerà mai in modo completo la lingua. In questo ci sarebbe una sorta di razzismo: gli immigrati sarebbero rappresentati da Prensky come "persone in cerca d'asilo, incapaci di rimanere dove sono, a mala pena tollerate o apertamente ridicolizzate nei luoghi di destinazione, mal vestite e impreparate a vivere nella nuova terra, sentimentali e idealistiche nei confronti del passato. [...] Non sosteniamo che il cambiamento dei media non abbia effetto sul modo in cui noi veniamo costituiti come soggetti, e dunque come docenti e discenti. Ciascuna nuova generazione di studenti ci chiede di ripensare continuamente la nostra comprensione del progetto e degli scopi dell'educazione, sia essa online o meno. Piuttosto, noi contestiamo la riduzione della nostra comprensione di questi argomenti a una semplice contrapposizione che contiene in sé la deprivilegiata strutturale dell'insegnante, una comprensione razzializzata e divisiva della relazione studente/insegnante e una serie associata di metafore che "mettono per iscritto" le possibilità dell'agenda del discente e del docente davanti al cambiamento tecnologico."[27].

Anche il gruppo di Sue Bennett e Kevin Marton [28, 29] sollecita vigorosamente l'abbandono dell'opposizione fra nativi e immigrati, considerata del tutto fuorviante. Questi autori hanno affermato che tutta la letteratura scaturita dall'articolo di Prensky sui nativi digitali si basa semplicemente su due asserzioni:

1. la generazione dei nativi digitali possiede conoscenze e capacità sofisticate in materia di tecnologie dell'informazione
2. come risultato del loro essere cresciuti e delle loro esperienze con la tecnologia, i nativi digitali hanno particolari esperienze di apprendimento o stili differenti da quelli delle precedenti generazioni di studenti. [28]

Secondo questi autori, entrambe le asserzioni sarebbero ben lontane dall'essere suffragate da consistenti prove empiriche e teoretiche. Quanto all'evidenza, dalle ricerche starebbe invece emergendo un'immagine complessa dell'uso del computer da parte dei giovani e delle capacità da essi possedute. Diventa fondamentale conoscere quanto l'uso e l'adozione delle tecnologie possano variare in relazione a fattori come l'età, il sesso, le differenze socioeconomiche, l'indirizzo scolastico

seguito. Si tratta di distinzioni importanti, perché c'è il rischio che i meno capaci e interessati alle tecnologie vengano trascurati, che il digital divide intragenerazionale venga sottovalutato da educatori e decisori politici.

Bennett e Maton sostengono che l'enorme quantità di letteratura sui nativi digitali avrebbe avuto come risultato lo spargersi di un senso latente di "panico morale accademico". Una caratteristica di questo "panico morale accademico" sarebbe quella di "creare una serie di *divide* dai confini netti: il divide fra una generazione e le precedenti; fra chi è un adepto della tecnologia e chi non lo è; fra discenti e docenti. Un ulteriore *divide* che si viene a creare è quello fra coloro i quali credono nel fenomeno dei nativi digitali e quelli che lo mettono in discussione. Gli insegnanti che non cambiano le loro pratiche sono etichettati come "pigri" e "inefficienti" (Prensky, 2001, cit. in [28]). Di coloro i quali rifiutano di riconoscere quello che viene descritto come un cambiamento inevitabile si dice che sono negativi, resistenti e arretrati. Essi sono tacciati di insensibilità di fronte a legittime preoccupazioni..." [28].

Come Bennett e Maton hanno spiegato meglio in un paper pubblicato più di recente [29], la categoria di "panico morale" nasce dagli studi sulle subculture giovanili condotti da Cohen negli anni '60 [30] e consiste in una forma di discorso pubblico che cresce quando un gruppo viene ritratto come portatore di una sfida verso le norme e i valori accettati in una società. Secondo tale modello, l'attenzione intensa dei media, formulata in un linguaggio sensazionalistico, amplifica la minaccia apparente posta da un gruppo (per esempio, una subcultura giovanile) richiamando le autorità all'azione. Qualunque azione sia attivata o pubblicamente presa in considerazione, e conseguentemente riportata e dibattuta dai media, a sua volta amplificherà la minaccia in un circolo vizioso e porterà le attività del gruppo ad acquistare una maggiore importanza presso il pubblico. Questa "spirale di amplificazione della devianza" crea un panico morale attorno al gruppo fino a che il bisogno di nuove "notizie" non sposta l'attenzione su un altro argomento, che sia fonte di preoccupazione. Porterei come esempio la questione degli immigrati clandestini e il susseguirsi di gruppi "etnici" la cui presenza sul suolo italiano è stata volta a volta considerata inaccettabile nel corso degli anni: vu' cumpra', marocchini, albanesi, rumeni sono stati successivamente indicati nell'immaginario collettivo come i gruppi principali portatori di delinquenza e pericolo, per essere infine sostanzialmente accettati una volta che l'attenzione si spostava su un altro gruppo "etnico", il tutto senza spiegazione apparente.

La discussione sui nativi digitali, sostengono Bennett e Maton, presenta molte di queste caratteristiche. La questione è stata condotta in termini drammatici, enfatizzando le differenze generazionali, facendo appello al senso comune piuttosto che all'evidenza della ricerca, dichiarando una situazione di emergenza, e proclamando l'esigenza di un'azione urgente e di un cambiamento fondamentale, per affrontare questo chiaro e imminente pericolo.

A mio parere, finché si denuncia la diffusione di un "panico morale" limitativo di un sereno dibattito scientifico sull'argomento dei nativi digitali si ha buon gioco, ma occorrerebbe riconoscere che, finora, la quasi totalità degli educatori, dalla scuola primaria all'università, si è lasciato ben poco impressionare da questa campagna moralistica, rimanendo convinto che il modo giusto di imparare sia uno solo, quello che abbiamo chiamato "gutenberghiano". Piuttosto è universalmente cresciuta la lamentela verso giovani che non sarebbero più quelli di una volta, incapaci di concentrarsi e lavorare seriamente, senza memoria, ecc, ... A me sembra che da parte di Prensky, Tapscott, ecc, più che

diffondere il panico, si sia ripreso un senso di smarrimento già ampiamente presente nel senso comune degli educatori e si sia cercato di rovesciarlo in termini positivi. Inoltre, una volta che si verifica il superamento – o lo spostamento - dell'ondata di panico, i soggetti coinvolti dovrebbero rientrare nella norma dell'immaginario sociale, mentre in questo caso la percezione di un cambiamento delle giovani generazioni continua a persistere fra gli educatori.

Bennett, Maton e Kervin contestano perfino l'opinione comune che presso i nativi digitali esista una diffusa disaffezione verso la scuola: "l'evidenza indica delle differenze nei modi in cui i giovani usano la tecnologia dentro e fuori la scuola, e suggerisce che l'uso di Internet a scuola può essere frustrante, ma c'è poca base per concludere che queste differenze causino un'estesa e universale disaffezione nell'apprendimento. Piuttosto, le ricerche ci suggeriscono che la tecnologia gioca un ruolo diverso a scuola e a casa". Trascurando per il momento noia e disaffezione, qual è la differenza con quanto afferma Prensky? I nativi digitali sono immersi in un uso delle tecnologie completamente diverso da quello che la scuola "gutenberghiana" gli propone. Il fatto poi, che adeguatamente motivati, i giovani si rassegnino o anche si interessino autenticamente alle pratiche scolastiche, non deve stupire: ogni buon istruttore sa che, agendo opportunamente sulla leva della motivazione, si possono ottenere grandi risultati anche con prove frustranti e con scarse gratificazioni.

Il problema è un altro: Prensky e gli altri credono che le abitudini dei nativi digitali (massiccio uso di videogiochi, multimedia, SMS, trattamento non lineare e non testuale dell'informazione) definiscano nuovi modi di apprendere, che possono essere applicati con successo a compiti accademici, una volta trovate le giuste metodologie, mentre i critici come Bennett, Maton e Kervin sono quantomeno scettici al riguardo. Di conseguenza, essi ritengono che la spinta verso approcci costruttivisti che enfatizzano la creazione della conoscenza, il problem solving e l'apprendimento autentico dello studente sulla base esclusiva di ragioni "generazionali" andrebbe considerata con molta cautela.

Si può essere d'accordo che "né un atteggiamento di scettico rifiuto né una difesa acritica aiutano a capire se il fenomeno dei nativi digitali è significativo e secondo quali modalità l'educazione possa cambiare per adattarsi." È vero anche che "la ricerca sta cominciando a sottoporre gli argomenti sui nativi digitali a indagine critica, ma si deve fare molto di più. L'esame ravvicinato delle assunzioni sottostanti la nozione di nativi digitali rivela ampie piste di ricerca che guideranno il dibattito in futuro. Comprensione ed evidenza sono i necessari precursori del cambiamento"[28]. Tutto questo, però, suona un po' come: "in attesa delle conclusioni e della necessaria evidenza, non è necessario cambiare", una frase che non si vorrebbe fosse troppo rassicurante per chi nella scuola non riconosce neppure la possibilità di cambiare.

Oltre a riprendere alcuni degli argomenti summenzionati (l'idea del "panico morale", il depotenziamento degli immigrati e delle strutture educative tradizionali), Selwyn [31] considera il discorso dei nativi digitali una perpetuazione di assunzioni del "senso comune" prive di fondamento empirico rigoroso, in quanto per lo più i sostenitori farebbero uso di osservazioni informali e aneddotiche. Si tratterebbe di un uso "legalistico" dell'evidenza piuttosto che una nozione scientifica condivisa.

Può sembrare paradossale, ma Selwyn considera appartenere allo stesso discorso anche la versione "rovesciata" del nativo digitale, quella per cui l'interazione continuata con le tecnologie dei giovani può

portare solo svantaggi e depotenziamento. Questo non tanto perché l'uso di Internet può essere inappropriato e rischioso, ma perché renderebbe proprio più stupidi [32]. Le capacità di apprendimento dei giovani verrebbero compromesse da un'inefficienza generale a raccogliere l'informazione con discernimento. "L'attuale generazione prende i motori di ricerca come il Vangelo, è fatta di cleptomani intellettuali, che pensano che la loro abilità di copiare e incollare un pensiero o un'opinione ben formulata li autorizzi ad appropriarsene" (Keen, 2007, p. 25, cit in [31]). Tara Brabazon afferma che il ricorso alle risorse online allontana gli studenti inesperti dal supporto dei loro insegnanti e dà loro un margine di manovra per "comportarsi temerariamente, esprimere giudizi poveri e tagliare gli angoli. [...] Il fare clic rimpiazza il pensare e l'erudizione consiste in poco più che googolare il proprio percorso attraverso il corso di laurea" [Brabazon, 2007, p. 39, cit in [23]]. Al di là di conseguenze che vanno a detrimento delle abilità e competenze tradizionali, sono tanti a lamentare che le tecnologie digitali contribuiscono a far crescere il disimpegno, il disincanto e l'alienazione dei giovani dalle istituzioni e dalle attività formali. In fondo, sembra essere questo l'argomento di Selwyn, si tratta della disaffezione e della noia di cui parla Prensky, viste però esclusivamente in negativo.

Un punto esplicitamente condiviso da tutti i critici che potremmo chiamare "radicali" come Schulmeister, Bennet e Maton, Selwyn e, più di recente, Jones [33] è il rifiuto dell'idea che il cambiamento tecnologico sia la variabile indipendente che sospinge il cambiamento biologico, cognitivo, epistemologico e in definitiva sociale. Questa posizione, ben nota fra chi studia la comunicazione in quanto riconducibile a McLuhan, viene etichettata come "determinismo" tecnologico e accusata di creare una divisione fittizia fra coloro "che sanno" e quelli "che non sanno" [28]. Una spiegazione di questo netto rifiuto sta in preoccupazioni che definirei "ideologiche". Selwyn afferma ad esempio che "è forse più utile vedere l'uso delle tecnologie dei giovani come soggetto continuamente a una serie di interazioni e negoziazioni complesse con i contesti sociali, economici, politici e culturali entro i quali le tecnologie emergono" [31]. L'argomento riecheggia la critica marxista del determinismo tecnologico: le trasformazioni tecnologiche (che si collocano nella sfera della sovrastruttura) trovano significato solo entro il contesto socioeconomico (struttura) in cui nascono. Ancora più esplicitamente, Bayne e Ross nell'articolo citato in precedenza [27] sostengono che la letteratura sui nativi digitali è allineata con una visione dell'educazione superiore guidata dal mercato e determinata dalla cultura dell'impresa. Soddisfare i bisogni del nativo significa prepararlo acriticamente ad essere competitivo nella società globalizzata. Jones [33] attribuisce chiaramente le proposte per l'educazione superiore fatte da Tapscott [12] a un orientamento neoliberista, un orientamento secondo il quale l'iniziativa privata e il libero mercato dovrebbero sostituire gli attuali modelli accademici, lasciando allo stato solo il ruolo di costruire le infrastrutture digitali, come le reti a banda larga. Questa critica viene estesa da Jones anche alla tesi che le metodologie innovative adeguate alle nuove generazioni siano quelle collaborative e costruttiviste.

Nel notare quanto il discorso della Net Generation e dei Nativi continui ad aver fortuna a dieci anni e oltre dalla comparsa dagli articoli di Prensky e Tapscott, Jones si spinge fino a proporre un parallelismo con la fortuna della frenologia ottocentesca, basata sull'idea che la forma del cranio consentisse di prevedere funzioni cerebrali e tratti caratteriali delle persone. In entrambi i casi

avremmo a che fare con concezioni popolari, che persistono nel tempo e che resistono alla confutazione. Ciò si spiegherebbe con il bisogno popolare di stereotipi e di semplici ricette.

## **I RISULTATI DELLA RICERCA EMPIRICA**

La rassegna summenzionata di Bennett e Maton faceva riferimento anche alla ricerca empirica, considerandola peraltro ancora insufficiente. Si tratta spesso di studi svolti su gruppi più o meno grandi di studenti universitari, relativi in genere a competenze e abilità *dichiarate* piuttosto che *agite* dagli studenti sull'uso delle tecnologie, spesso orientati a indagare se e come la familiarità con le tecnologie costituisca un effettivo supporto per l'apprendimento accademico.

Secondo Margaryan e coll.[34, 35] gli studenti universitari sembrano favorire, nell'uso delle tecnologie, forme convenzionali, passive e lineari di apprendimento e insegnamento. In effetti, le loro aspettative di integrazione delle tecnologie digitali nell'insegnamento si focalizzano attorno all'uso di strumenti ben noti all'interno di pedagogie convenzionali. Le differenze fra immigrati e nativi nell'uso delle tecnologie non sarebbero diverse da quelle riscontrate fra studenti di discipline umanistiche (Scienze Sociali) e scientifiche (Ingegneria) e comunque sarebbero di ordine quantitativo e non qualitativo. Non c'è evidenza che i nativi adottino stili di apprendimento peculiari, che nel complesso abbiano abilità tecnologiche sofisticate, siano globalmente disinvolti con le tecnologie e socialmente interconnessi.

Questi autori insistono soprattutto sul fatto che gli studenti universitari hanno una comprensione limitata di quali strumenti potrebbero adottare come supporto per il loro apprendimento. Margaryan e coll. affermano dunque che, sebbene le richieste di trasformazioni radicali nell'educazione possono essere legittime, sarebbe fuorviante basare gli argomenti per tale cambiamento sul mutamento degli stili di apprendimento e dell'uso della tecnologia degli studenti. Si tratta peraltro di uno studio condotto su un campione piccolo, i cui dati sono stati raccolti nel 2007 quando, ad esempio, social network come Facebook non erano diffusi.

Ricerche più recenti sembrerebbero andare tuttavia nella stessa direzione: secondo Bullen e Morgan [36] ci sono pochi dubbi sull'uso crescente delle ICT e che le generazioni più giovani tendano a usare le tecnologie digitali più delle generazioni più vecchie. Tuttavia si dovrebbe parlare di digital learners, non di nativi digitali. Le interviste con gli studenti di sei diversi paesi e università, infatti, definiscono profili nettamente diversi: ci sono utenti resistenti alla tecnologia, utenti cauti, utenti specifici o limitati, e utenti integratori. Entro questi profili variano gli interessi e le opportunità che contribuiscono alle pratiche sociali ed educative, in una gamma che va da una consapevole separazione al desiderio di una maggiore integrazione. A detta degli autori, non sarebbe saggio assumere un insieme omogeneo di caratteristiche generazionali rispetto all'uso delle tecnologie. Ci sono usi che si sovrappongono, ad es l'email, usi in gran parte sociali (SMS e Facebook) e usi in gran parte educativi (programmi o piattaforme specifiche). La maggior parte degli studenti tiene separata la loro vita sociale da quella accademica, ma pochi usano certe tecnologie esclusivamente per l'uno o per l'altro ambito. Alcune delle tecnologie usate per scopi soprattutto sociali spesso sono usate anche per comunicare con i propri compagni di corso su problematiche accademiche.

“Forse la scoperta più sorprendente e più importante che emerge dalle nostre interviste con gli studenti è che nessuno di loro sfidava il paradigma accademico corrente.”[36] In effetti, parecchi

studenti parlavano dell'importanza di prestare attenzione alle lezioni, di limitare le distrazioni, del valore di prendere appunti manuali. Inoltre, quando si chiedeva agli studenti se potevano raccomandare qualche cambiamento ai programmi o in che modo le tecnologie potessero essere usate più efficacemente, essi avevano poco da dire e generalmente si dichiaravano soddisfatti dello status quo. Questo atteggiamento conservatore, a parere di Bullen e Morgan, sarebbe in diretta contraddizione con il discorso dei Nativi digitali, secondo il quale che gli studenti di oggi si annoiano con i metodi di insegnamento convenzionali e chiedono approcci più interattivi, collaborativi e basati sulla tecnologia. Questo apparente supporto per lo status quo da parte degli studenti non assolve dalla responsabilità di innovare, aggiungono Bullen e Morgan. Se gli studenti non sono stati esposti a un insegnamento innovativo e non hanno visto come la tecnologia digitale possa essere usata per rafforzare l'apprendimento, non ci si dovrebbe sorprendere che essi siano incapaci di offrire suggerimenti per il cambiamento.

Hargittai (37) suggerisce che perfino quando si controllano l'accesso a internet e le esperienze di navigazione, le persone differiscono nelle loro abilità e attività online. Inoltre, i dati raccolti da Hargittai suggeriscono che alti livelli di educazione parentale, essere maschio ed essere bianco o americano asiatico sono associati ad alti livelli di abilità nell'uso del Web. Insomma, questi dati suggeriscono che lo status socioeconomico è un predittore importante di come le persone incorporano il web nella loro vita di ogni giorno, dove chi ha un background più privilegiato lo usa in maniere più informate per un numero maggiore di attività.

Brown e Czerniewicz [38] hanno studiato un gruppo esteso di studenti sudafricani, con il metodo misto del questionario e dell'intervista privilegiata, giungendo alla conclusione che non è l'età il fattore determinante dell'esperienza con le ICT degli studenti, ma piuttosto la loro familiarità con le tecnologie. Gli studenti con caratteristiche simili a quelle descritte da Prensky sarebbero un gruppo ristretto, non la generalità dei giovani. La preoccupazione maggiore sembra essere il digital divide caratterizzato non dall'età, ma dall'accesso e dalle opportunità. Gli autori affermano la necessità di lavorare per una "democrazia digitale", fatta di "cittadini digitali" (digitizen).

Guo, Dobson, e Petrina [39] hanno applicato un'analisi quantitativa a un insieme di dati statistici nell'ambito di uno studio condotto su oltre 2000 insegnanti, di età compresa fra i 20 e i 40 anni (con punte fino ai 60 anni), in un corso di formazione preruolo, presso l'università di British Columbia, Canada, tra il 2001 e il 2004. Le conclusioni di questo studio dimostrano che non c'è una differenza significativa rispetto alle competenze ICT fra i differenti gruppi di età sia per il questionario pre corso che per quello post corso; anche le osservazioni condotte sugli stessi soggetti in diversi setting educativi dal 2005 al 2007 vanno a sostegno di queste conclusioni. Uno dei limiti di questo studio – dichiarato dagli stessi autori – è che non sono state considerate tecnologie come smartphone, cloud, ipod e itunes, perché non erano impiegate massicciamente fra il 2001 e il 2004 nel curriculum della formazione degli insegnanti e delle istituzioni dove è stata condotta la ricerca; inoltre anche in questo caso ai soggetti è stato chiesto di auto valutare le proprie competenze, non sono state valutate le competenze. Entro questi limiti, gli autori concludono che la distinzione fra nativi digitali e immigrati digitali, con il digital divide che ne consegue, può essere fuorviante, può distrarre i ricercatori da

un'attenta considerazione delle diversità fra gli utenti ICT e dalle sfumature delle loro competenze tecnologiche.

Nagler e Ebner [40] hanno condotto per due anni un sondaggio relativo all'equipaggiamento hardware e alle abilità Web 2.0 degli studenti del primo semestre all'università di Graz, con l'obiettivo di vedere se la net generation fosse già entrata all'università. Ne risulta che gli studenti sono sempre meglio equipaggiati, ma non sfruttano le potenzialità dei loro dispositivi e dell'uso delle applicazioni Web 2.0. Tuttavia questi autori concludono che ci sono segnali di un inizio di un cambiamento sistematico dei comportamenti tipici degli studenti, il che riproporrebbe il tema del ripensamento degli elementi strutturali delle università.

Preceduta da un'ampia rassegna delle ricerche e discussioni condotte attorno alla tematica dei Nativi e della Net generation fino al 2008, la ricerca, precedentemente citata, di Jones e coll. [24] si basa su un questionario sull'uso delle tecnologie distribuito a un campione piuttosto ampio di studenti di cinque università britanniche nati prima e dopo il 1983 (assumendo questo anno come la data di apparizione dei nativi).

I dati del questionario mostravano che gli studenti usano attivamente le tecnologie, in generale anche più di quanto essi stessi credano venga loro richiesto di fare. Tuttavia si riscontrava a) un certo numero di minoranze entro la popolazione di studenti e b) un'ampia variazione entro e fra i gruppi di età. Una minoranza di studenti usava molto poco l'email; un'ampia minoranza faceva uso di Internet per caricare e scaricare materiali; una minoranza ancora più piccola contribuiva a blog e a Wiki o partecipava a mondi virtuali. La conclusione che Jones e i suoi collaboratori traggono da questi dati è che non esiste una generazione omogenea di studenti, ma una varietà di gruppi minoritari che non dimostra un forte impulso verso il tipo di partecipazione e di omogeneità generazionale previsto dalla letteratura della Net Generation o dei Nativi Digitali. Jones sembra considerare il concetto di Net Generation e quello di Nativi Digitali come equivalenti, e sostiene che il concetto di Millennials è più sofisticato, meno unilaterale. Autori come gli Oblinger e Howe e Strauss avrebbero riconosciuto la complessità del contesto sociale dei nuovi studenti universitari (ovviamente nel mondo anglosassone), contesto in cui l'uso crescente della tecnologia è solo uno dei fattori caratterizzanti.

Una conclusione che a questo punto potremmo considerare suffragata da varie ricerche, che appaiono coerenti con quella summenzionata di Jones, è che, a fronte di alti livelli di padronanza (o per meglio dire, di utilizzo) di alcune tecnologie, come l'email, i programmi ricreativi, i social network, la libera navigazione in Internet, solo una minoranza di studenti si impegna in attività più complesse, come assemblare un computer, creare i propri contenuti o produrre multimedia per il Web [41]. Blog, wiki e condivisione di file hanno un tasso di penetrazione decisamente inferiore [42]. Ci sarebbe dunque una differenza fra chi fa un uso autoriale ed "esperto" del computer e chi ne fa un uso generico, per giocare, cercare informazioni o socializzare. Conclusione peraltro su cui convergono altre fonti [43], tra cui le ricerche condotte all'Università di Milano-Bicocca dal gruppo del NumediaBios [44].

Questi dati smentiscono l'asserzione "forte" che i nativi digitali posseggono capacità e conoscenze "s sofisticate", ma non quella che le tecnologie costituiscano per essi l'ambiente mediale nativo<sup>2</sup>; resterebbe comunque da appurare se l'essere "nativo" costituisca un reale vantaggio per l'apprendimento delle tecnologie.

Qualche passo in questa direzione è stato fatto. Secondo Wan Ng [45], l'abilità dei nativi digitali di sfruttare le ICT, in particolare l'uso che fanno della telefonia mobile e dei social network, significa che possiedono un certo grado di literacy digitale. Essi sono capaci di usare computer, portatili e tecnologie mobili (smartphone, ipod, mp3 e tablet) per inviare sms, controllare l'informazione, cercare notizie in internet, usare il GPS, scaricare musica e video. Fanno parte di comunità online e sono capaci di usare i social media per comunicare con gli amici e con le famiglie e sanno accedere a servizi online (banking, purchasing). La maggior parte di queste competenze e conoscenze sono state sviluppate al di fuori dell'educazione formale.

Tuttavia, molti nativi digitali non sanno usare la tecnologia per la scuola o per l'università, il che, dice Ng, non significa che non siano nativi. Ng definisce "tecnologia educativa" l'implementazione di strumenti e processi rilevanti che rafforzano le pratiche didattiche e facilitano il progresso dell'apprendimento. I giovani non considerano o non conoscono le tecnologie educative fino che non vi sono esposti. In quanto strumenti di apprendimento, le tecnologie educative possono essere situate sia nel campo dell'educazione formale che in quello dell'informale, si veda per esempio la ricerca di informazioni in Internet. È compito degli educatori accrescere la consapevolezza della varietà di tecnologie educative che i nativi digitali potrebbero usare per l'apprendimento. Queste tecnologie devono essere loro insegnate proprio come si deve insegnare a chi nasce in una comunità a padroneggiare il linguaggio o a sfruttare gli strumenti e gli attrezzi a disposizione della comunità. A differenza dell'apprendimento sull'uso del social network o di strumenti per il gioco, che sono in gran parte insegnati dai pari e appresi per tentativi, è improbabile che i nativi digitali cerchino, trovino e facciano uso da sé delle tecnologie educative, a meno che esse non vengano loro presentate appropriatamente e/o non ci sia bisogno di usarle per uno scopo utile.

La ricerca di Ng, condotta con un ristretto gruppo di insegnanti non laureati in preruleo, al secondo anno di università, si proponeva esattamente di verificare se i nativi digitali nel setting educativo possiedono un livello di literacy digitale che consente loro di a) essere a proprio agio quando usano le tecnologie educative e di b) adottare tecnologie nuove o poco familiari con facilità. Allo stesso tempo, lo studio si proponeva di comprendere a) il livello di literacy digitale, considerata nelle tre dimensioni tecnica, cognitiva e sociale<sup>3</sup>, degli studenti partecipanti e b) se era possibile incrementarla attraverso l'insegnamento esplicito dell'integrazione della tecnologia nel loro processo di apprendimento.

Il profilo iniziale descritto da Ng è quello ormai familiare. Ripetiamolo: si tratta di studenti nativi che usano regolarmente risorse online per socializzare, usufruiscono di servizi online, si appoggiano al sistema di learning management dell'università, scaricano musica e file multimediali, ricevono e inviano email, chattano e cercano informazioni sia per scopi accademici che personali. Tuttavia, questi

---

<sup>2</sup> È strana questa insistenza sul fatto che i nativi dovrebbero essere tecnicamente esperti. La televisione è stata il medium per eccellenza in cui sono state immerse le generazioni nate dopo gli anni '50, senza che nessuno conoscesse le leggi di Maxwell o il funzionamento del tubo catodico.

<sup>3</sup> Questa categorizzazione verrà discussa nel capitolo successivo

studenti non si impegnano tanto attivamente a creare contenuti con strumenti web 2.0 come creare siti web, mantenere blog o contribuire a wiki. La maggioranza (il 98% dei 51 studenti nella ricerca di Ng) dei giovani hanno un account su un social network (Facebook) dove sanno scambiare idee, condividere foto, video e collegamenti. Mentre la maggioranza degli studenti considerati nella ricerca avevano familiarità con questi concetti, molti di loro non avevano mai usato tali strumenti per creare artefatti online per scopi educativi.

Una possibile spiegazione della mancanza di partecipazione nella creazione di contenuto online, per esempio creando un sito web o un wiki, è la mancanza di scopo nel farlo, dice Wan Ng. Infatti, “la ricerca ha dimostrato che, data l’opportunità di avere uno scopo per adottare questi strumenti, gli studenti erano capaci di usarli per creare prodotti significativi con il minimo sforzo. I prodotti significativi includono la creazione di artefatti nelle aree disciplinari degli studenti, artefatti che potevano essere condivisi con i loro pari e potevano anche essere usati per il loro futuro insegnamento. I risultati mostravano che gli aspetti tecnici di tecnologie non familiari non erano la preoccupazione principale per molti di questi studenti. Nel processo di creazione degli artefatti essi passavano più tempo a pensare e a preparare i contenuti e a integrarli nelle tecnologie. La maggioranza degli studenti esploravano le tecnologie e simultaneamente integravano il contenuto, incluso quanto trovavano nei materiali informativi e nei multimedia, nello stesso momento in cui usavano le tecnologie per creare nuovi artefatti. La scarsa pianificazione che molti studenti impiegavano indica la natura multitasking del lavoro dei nativi digitali. Tale comportamento è reso possibile dalle potenzialità di editing della maggior parte delle tecnologie odierne, che permettono agli individui letteralmente di “scaricare” pensieri, informazioni, immagini e video in maniera disordinata solo per editare, cancellare e riordinare tutto quanto nel modo che vogliono.” [45]

Attribuendosi maggiori competenze alla fine del corso, gli studenti percepivano di avere migliorato la loro literacy digitale attraverso l’insegnamento esplicito, imparando nuove tecnologie educative e imparando ad integrarle nel processo di apprendimento. In questo caso quel che conta non sono tanto le tecnologie apprese, quanto le abilità e le conoscenze ottenute dall’interazione con le suddette tecnologie. Per esempio, avere familiarità la creazione di un wiki online significa che gli studenti sarebbero capaci di costruire un glog (poster online) senza alcun suggerimento. Educare i giovani all’uso delle tecnologie consiste innanzitutto nello sviluppare la loro literacy digitale: più lo studente costruisce le sue abilità e conoscenze, più flessibile e innovativo sarà il suo uso delle tecnologie per il suo apprendimento o per dimostrare quello che ha appreso.

I risultati della ricerca di Ng mostravano che il corso aveva avuto un impatto maggiore (positivo) sugli studenti lungo l’asse tecnico della loro literacy digitale; in particolare era consistente il miglioramento delle abilità degli studenti a creare contenuti con strumenti digitali e delle loro abilità a risolvere argomenti tecnici. Essi erano particolarmente abili a risolvere argomenti tecnici in modo indipendente, per prova ed errore o attraverso l’uso di altri strumenti a disposizione, per esempio la funzione di “Aiuto”, la ricerca online di soluzioni o il ricorso al post del problema su siti dedicati, dove membri di comunità online avrebbero potuto offrire una soluzione. La dipendenza dalla guida dei loro docenti o tutor nell’uso delle tecnologie sembrava essere minima.

In risposta alla affermazione di Margaryan, e coll [30 ] che gli studenti hanno una comprensione limitata di come la tecnologia potrebbe supportare il loro apprendimento, Ng afferma che ciò non è dovuto a una mancanza di volontà di usare la tecnologia, dato che il 96% degli studenti di questo (e altri) studi accedono al web quotidianamente o settimanalmente per cercare informazione generale e/o specifica. Senza il deliberato proposito di integrare le tecnologie nel processo di apprendimento (per es. come parte di un compito assegnato, ripresa di lezioni perdute, ascolto di podcast registrati, uso di simulazioni e di altre risorse per l'apprendimento guidate dai docenti) è improbabile che essi usino intenzionalmente le tecnologie educative, a parte la ricerca di informazioni in Internet, nella loro normale routine di apprendimento.

Questa ricerca dimostrerebbe che c'è un ruolo per gli educatori nell'equipaggiare gli studenti nativi con un repertorio di strumenti e capacità cognitive che "li aiutino a vivere nella società tecnologicamente orientata, una società che richiede loro di saper adottare nuove tecnologie o adattarsi ai cambiamenti delle tecnologie esistenti". I giovani acquisiscono una parte significativa delle loro competenze in contesti informali e dal confronto fra pari, ma è possibile allargare gli orizzonti degli usi che questa generazione di studenti fa delle tecnologie digitali fino ad includervi scopi educativi in setting formali.

Anche lo studio di Gros, Garcia, Escofet [46] suggerisce che l'uso della tecnologia a supporto dell'apprendimento sia decisamente influenzato dal modello di insegnamento, al di là della appartenenza dello studente alla generazione dei Nativi. Lo studio confronta comportamenti e preferenze verso le tecnologie in due gruppi di studenti universitari, studenti "face to face" e studenti online, di cinque università con differenti caratteristiche (una online e quattro tradizionali con il supporto di tecnologia LMS). Sebbene l'accesso e l'uso delle tecnologie fosse decisamente ampio all'interno del campione, l'influenza della metodologia di insegnamento risultava decisiva. Per gli scopi accademici, gli studenti sembrano rispondere alle richieste dei rispettivi corsi, programmi e università. C'è una chiara relazione fra la percezione degli studenti dell'utilità di certe risorse ICT e gli usi delle tecnologie suggeriti dai docenti. Le tecnologie valutate come più importanti corrispondono a quelle proposte dai docenti. Negli ambienti faccia a faccia, il modello pedagogico sembra quello tradizionale in cui l'insegnante fornisce il contenuto e gli studenti valutano l'uso delle tecnologie per presentare questo contenuto. Negli ambienti online, gli studenti percepiscono la tecnologia come un effettivo supporto all'apprendimento e alla comunicazione. In questo caso, il valore delle tecnologie non viene collegato al contenuto, ma al processo di apprendimento. I risultati ottenuti dimostrano effettivamente importanti differenze nelle tre dimensioni (tecnica, cognitiva e sociale) fra gli studenti online e quelli delle università tradizionali. La percezione dell'uso delle ICT dalla prospettiva cognitiva è maggiormente positiva fra gli studenti della università online, che indicano una maggiore efficienza nell'ottenere risultati nell'apprendimento, in aspetti legati all'auto-regolazione e al processo di apprendimento. Anche la dimensione sociale ottiene una valutazione più alta nell'ambiente online. Particolarmente interessanti sono le affermazioni che si riferiscono direttamente agli aspetti della comunicazione con gli insegnanti e alle relazioni con i colleghi. È anche interessante notare che la dimensione sociale ottiene presso gli studenti online una valutazione più bassa di quanto avvenga nei gruppi di studenti faccia a faccia. La ragione di questa valutazione resta da determinare: potrebbe essere che il supporto sociale via ICT sia meno interessante per il processo di apprendimento o

potrebbe essere che gli ambienti universitari virtuali siano poco adeguati a dare supporto agli aspetti sociali. Gros, Garcia, Escofet concludono che : “[la ricerca implica che] in primo luogo, sono possibili metodi di insegnamento online focalizzati sugli studenti. La seconda implicazione segue dalla prima: lo studio indica che i docenti nei contesti faccia a faccia devono focalizzarsi non solo sul materiale online, ma anche su come l'uso delle ICT possa supportare l'apprendimento. Questo suggerisce che se i docenti vogliono che gli studenti ottengano il massimo dall'apprendimento online in contesti tradizionali di insegnamento, allora le strategie di insegnamento devono valutare l'interazione con il docente e gli studenti. L'apprendimento online non è solo parte dell'esperienza dello studente a distanza, è anche un importante aspetto delle sue esperienze nel campus. Infine, i risultati dello studio inducono a suggerire la necessità di considerare che ambienti di apprendimento ricchi di tecnologia sollecitino le competenze digitali degli studenti (e non il contrario).”

## AL DI LÀ DELLO STECCATO GENERAZIONALE

Lo stesso Prensky ha recentemente affermato che la distinzione fra nativi digitali e immigrati digitali è destinata a diventare irrilevante, se non altro perché addentrandoci nel 21° secolo tutti diventeranno nativi digitali [47]. Prensky precisa che quella dei nativi digitali è da intendersi come una metafora, utile al fine di circoscrivere e dare nome a un fenomeno sotto gli occhi di tutti (i giovani spesso sanno della tecnologia più dei loro genitori o insegnanti). In realtà, nello stesso articolo Prensky sembra rinunciare all'idea forte del *divide* generazionale e avvicinarsi alle posizioni dei suoi critici, quando invita a fare un passo oltre introducendo i concetti di *digital enhancement* e di *digital wisdom*.

Il concetto di *digital enhancement* si riferisce al fatto che i tools digitali potenziano ed estendono le nostre capacità cognitive in vari modi. Parliamo per esempio di un potenziamento della memoria (database), delle capacità di orientamento spaziale (GPS) o di discriminazione sensoriale, della capacità di risolvere i problemi (programmi di simulazione), ecc.

È di tutta evidenza come questa impostazione converga con quella di studiosi come De Kerckhove, il quale dice ad esempio che “attraverso i nuovi strumenti si esteriorizzano la memoria, l'intelligenza, il disegno, l'organizzazione del pensiero, la classificazione delle date, il trattamento dell'informazione” [48]. Dice ancora De Kerckhove: “lavorare al computer implica che quasi tutta l'elaborazione mentale, che riguardi testi, immagini o suoni, si sposta fuori dalla propria testa.” E ancora, a proposito della natura interattiva di tale estensione: “i miei studenti sono nativi digitali. Io li chiamo “screttori” [wreaders]. Uno “screttore” è qualcuno che non è capace di leggere nulla senza al contempo scrivere. Interagire con il materiale è d'obbligo. Il popolo multimediale non è fatto per i manuali. È l'ultima cosa che vuole, leggere un manuale. Deve calarsi nella materia e lavorarci da dentro. È abituato a operare in gruppo, in squadra, è multi-tasking, vuole toccare con mano, e realizza fuori dal suo cervello, su uno schermo, tutto quello che un “immigrato” come me era stato abituato a fare dentro. [49]”

Dice Prensky che tutti noi, a strappi, ciascuno con il proprio passo, stiamo dentro questo fenomeno di “protesizzazione attiva” di funzioni cognitive. Non è vero che appoggiarci alla tecnologia digitale ci rende più stupidi (ci si lamenta che da quando usiamo i cellulari nessuno ricorda più a memoria i numeri di telefono, che affidarsi al GPS significa non avere più alcuna mappa mentale dei luoghi, ecc.). Questo tipo di obiezioni [50] ricorda quella di Socrate nei confronti della scrittura o quelle degli

umanisti nei confronti della stampa. In realtà, afferma Prensky, le tecnologie ci rendono più intelligenti. È vero che alcune capacità si perdono, ma nel bilancio complessivo si ottiene un guadagno, si acquisisce un maggiore discernimento valutativo, la memoria collettiva si estende. Ad esempio, “quando abbiamo cominciato a portare gli orologi in tasca abbiamo rinunciato all’abilità di saper dire l’ora in base alla posizione del sole. Ma abbiamo guadagnato un insieme di memorie culturali condivise e una nozione più precisa del tempo, il che ha alimentato la rivoluzione industriale”. Secondo Prensky, il potenziamento delle capacità umane consentito dalle tecnologie digitali si estende in varie direzioni. Anzitutto crescono le possibilità di accesso ai dati: ad esempio, un sistema esperto come APACHE, che aiuta i medici a prendere decisioni in merito all’allocazione di risorse limitate nella cura intensiva di pazienti in difficoltà.

Viene inoltre ad essere potenziata l’abilità di analizzare più a fondo i dati. La possibilità di raccogliere tutta l’informazione disponibile in merito a un dato fenomeno consente, ad esempio, di fare a meno di fare ipotesi, costruire modelli e testarli con esperimenti e campionamenti. Google Ads, per esempio, si limita a raccogliere e misurare un intero flusso di dati. D’altro canto, sistemi di simulazione sempre più sofisticati (giochi e non) consentono di rispondere alla domanda “cosa succederebbe se” esercitando l’immaginazione in costruzioni sempre più complesse, permettendo un’ esplorazione sempre più approfondita delle possibili alternative e di conseguenza un migliore processo decisionale

Questa simbiosi di mente e tools digitali si traduce dunque in pensiero e in digital wisdom (saggezza, sapienza digitale). Il concetto di digital wisdom può definirsi come l’abilità di prendere decisioni e trovare soluzioni pratiche, creative, contestualmente appropriate ed emotivamente soddisfacenti per problemi umani complessi, avvalendosi del potenziamento garantito dagli strumenti digitali. Digital wisdom si traduce nel potenziamento de

- l’abilità di pianificare e stabilire priorità
- la comprensione delle menti e delle intenzioni degli altri
- l’accesso a punti di vista alternativi.

Il concetto di digital wisdom trascende il divide generazionale: Obama, che è certamente un immigrato digitale, ha mostrato saggezza digitale affidandosi alla forza di Internet per raccogliere nuovi fondi e adesioni. I giornalisti agiscono da saggi digitali quando si avvantaggiano di tecnologie partecipative come blog e wiki per ampliare le loro prospettive e quelle dei loro lettori, condividendo fonti e critiche. Esiste anche la “stupidità” digitale. Per esempio il plagio digitale, l’appropriarsi di materiali online senza rispetto del copyright o senza attribuirli appropriatamente. Tuttavia Prensky considera ancor più stupido accedere alle tecnologie rifiutandosi di ammettere i vantaggi che esse possono offrire in termini di rafforzamento del pensiero o della saggezza digitale. Questo atteggiamento, che in definitiva su basa su concezioni tradizionali o pregiudiziali, equivale a usare la tecnologia sconsideratamente. Ovviamente, tale sciocchezza digitale non è un fatto di età, anche i giovani possono comportarsi così. La saggezza digitale può e deve essere insegnata. Genitori ed educatori sono saggi quando riconoscono questo imperativo e preparano i bambini per il futuro: gli educatori lo sono quando assumono il compito di guidare, fornire contesti, controllare la qualità nell’uso delle nuove tecnologie

per l'apprendimento degli studenti, i genitori quando riconoscono in quale misura il futuro sarà mediato dalla tecnologia e quando incoraggiano i figli a usarla saggiamente.

Riassumendo, se da un lato la categoria di divide generazionale sembra superata, in favore dell'idea di un approccio differenziato e complesso alle tecnologie, in cui ciascuno cammina con il proprio passo, Prensky insiste ancora sull'idea che l'estensione delle facoltà umane indotta dagli strumenti digitali comporta una radicale trasformazione del brainframe, un salto di qualità esplicitamente paragonato a quello determinato dall'invenzione della scrittura e della stampa. "I cervelli dei cercatori di saggezza del futuro saranno fundamentalmente differenti, nell'organizzazione e nella struttura, dai nostri cervelli oggi".

Anche l'ultimo Prensky, dunque, sembra insistere sul superamento del paradigma gutenberghiano, ribadendo una concezione che qualche critico non ha mancato di rilevare, tacciandola ancora una volta di determinismo tecnologico [33]. Quanto al ruolo di genitori e insegnanti, in questo articolo Prensky si limita a richiamarli a guardare con attenzione, insieme agli studenti, ai benefici e ai potenziali rischi che il digital wisdom porta con sé, senza suggerire particolari metodi e pratiche.

## CONCLUSIONI

Arrivati a questo punto, che lezione si può trarre dalla discussione sui nativi digitali? Possiamo utilmente continuare a usare questa espressione? Possiamo continuare a considerarla un'utile "metafora" che reclama l'emersione di un cambiamento sociale sostanziale, oppure anche questo è troppo azzardato? Innanzitutto, credo che sia ingenuo e banalizzante stabilire una relazione immediata di causa – effetto fra tecnologia e attitudini di pensiero, stili di apprendimento, comportamenti sociali. A ben vedere, l'emergere storico di un nuovo contesto tecnologico non ha mai provocato l'apparizione di nuovi stili cognitivi e comportamenti mai visti prima nel semplice volgere di una generazione, e nemmeno si può dire che abbia necessariamente coinvolto "tutti" nei tempi lunghi. È sufficiente saper leggere e scrivere per avere un approccio "gutenberghiano" alla conoscenza? Tanto analfabetismo di ritorno è lì a dimostrarci il contrario. Ciò non significa che la questione del salto di qualità indotto dalla tecnologia non sia genuina, che non siamo veramente in presenza di un cambio di paradigma. Come abbiamo visto, si tratta tuttavia di un problema complesso, che non andrebbe ridotto a un semplice problema di steccato generazionale.

Le contrapposizioni sulla natura dell'impatto delle tecnologie sulle nuove generazioni permangono, ma le posizioni sembrano ormai concordare su certe caratteristiche e sull'ampiezza del fenomeno, sulla presenza di certi aspetti e sulla necessità di descriverne e comprenderne le caratteristiche per fare opportune scelte di politica educativa. Dice ad esempio Selwyn [31] "mentre ovviamente occorre rimanere attenti al cambiamento delle "vite" informazionali e tecnologiche di ragazzi e bambini, è chiaro che dovremmo anche evitare gli eccessi del dibattito sui nativi digitali e piuttosto concentrarci a migliorare la nostra comprensione delle realtà dell'uso della tecnologia nella società contemporanea". Selwyn ammette che le tecnologie digitali sono associate a cambiamenti significativi nelle vite dei giovani e degli adulti, ma sostiene anche che ci sono poche ragioni per assumere che ne risultino serie e irrevocabili disconnessioni fra i giovani e la società. "Sono pochi i modi in cui si potrebbe dire che l'attuale generazioni di "nativi digitali" costituisca una disgiunzione o discontinuità rispetto alle

generazioni precedenti.” Tuttavia, Selwyn afferma anche che si dovrebbe continuare a prestare attenzione “alle più ampie agende politiche e ideologiche che stanno sotto la persistenza del discorso dei nativi digitali nella società [...] Sotto questo aspetto, la nozione di “nativo digitale” potrebbe essere la benvenuta, perché fornisce uno spazio retorico di pronto uso per esprimere le preoccupazioni degli adulti attorno agli attuali sviluppi della tecnologia digitale.” Tuttavia, oltre questa concessione Selwyn non è disposto ad andare: “se questi racconti retorici continuano ad essere presi al valore nominale e confusi con quello che è il reale uso della tecnologia dei giovani, c’è il pericolo che forniscano solo una base male informata e non realistica al formarsi di politiche concrete e decisioni pratiche.”

Tutte le parti coinvolte con l’argomento “giovani e tecnologia” dovrebbero mantenere una prospettiva bilanciata e oggettiva su ciò che può apparire a prima vista come una trasformazione sostanziale delle relazioni sociali. Professionisti dell’informazione ed educatori sono sollecitati da Selwyn ad avvicinarsi con cautela alla letteratura dei nativi digitali. Gli adulti non dovrebbero sentirsi minacciati dall’impegno dalle generazioni più giovani con le tecnologie digitali, più di quanto i giovani non dovrebbero sentirsi costretti dalle strutture predigitali delle generazioni più vecchie. Ruolo degli adulti. In definitiva, ricade sulle spalle di studiosi, accademici e scienziati sociali l’onere di promuovere ritratti empiricamente fondati e socialmente consapevoli delle complessità degli usi dei giovani della tecnologia – Fornendo così alternative realistiche al discorso dei nativi digitali alle attese del pubblico e alle preoccupazioni politiche che lo circondano.

Dall’altra parte ci sono autori come Paolo Ferri [17], che invece sostengono con vigore d’idea del salto di paradigma, di discontinuità indotta dalle tecnologie associate all’emergere di una generazione di nativi digitali. Del tutto coerenti con l’ultimo Prensky mi sembrano le osservazioni di Ferri secondo il quale “le nuove modalità cognitive che caratterizzano la cultura partecipativa dei nativi digitali non sono solo forme adattative del sistema cognitivo dell’Homo Sapiens al mondo delle comunicazioni digitali. Internet, la nuova tecnologia [...] pare configurare addirittura l’emergere di una nuova forma di intelligenza, l’intelligenza digitale”. Sulla scia del pensiero di Battro [51], Ferri concentra il concetto di intelligenza digitale sull’abilità cognitiva di utilizzare l’alternativa “sì/no”, “azione/inazione” all’interno dello spazio digitale dello schermo. In tal modo, l’opzione clic di Barro la condizione necessaria per affermare l’esistenza dell’intelligenza digitale.

Palfrey e Gasser, autori del fortunato testo divulgativo *Born digital* [15], hanno recentemente espresso posizioni in merito alla questione dei nativi digitali che descriverei come “di mediazione” rispetto a quelle appena esposte [52]. Essi sostengono che l’espressione “nativi digitali”, per quanto possa apparire scomoda o inadeguata, ha dei meriti, soprattutto in virtù della sua popolarità al di fuori della ristretta cerchia accademica. I due autori ritengono che il termine “nativi digitali” può essere “un modo costruttivo di raggiungere genitori e insegnanti e si può usare in modo utile per una ricerca valida sulle pratiche giovanili rispetto ai media digitali”.

L’idea dei nativi digitali ha una profonda risonanza per il pubblico dei genitori e degli insegnanti, e questo non dovrebbe essere ignorato o sottovalutato dagli accademici. La domanda è: si può usare un termine controverso in una maniera costruttiva, senza finire nel riduzionismo e senza implicare un determinismo tecnologico? Quali sono le effettive pratiche giovanili che possono adattarsi a questo schema in modo da aiutare a portare avanti la discussione?

Se la domanda è: c'è una linea generazionale che divide nettamente le giovani generazioni da quelle più anziane nell'uso della tecnologia, la risposta è "no", dicono Palfrey e Gasser, prendendo le distanze da termini come "discontinuità", "singolarità", "differenza sostanziale" che venivano impiegati da Prensky nel suo primo articolo (e, come abbiamo visto, ribaditi nell'ultimo). Le persone adottano le tecnologie in diversa misura, con ritmi diversi e secondo l'età.

Anche alla domanda "esiste una generazione di giovani che usano tutte le tecnologie nello stesso modo?" occorre rispondere "no". Meglio piuttosto dire che esiste un *sottoinsieme* di giovani che presenta certe *pratiche* che sono potenzialmente molto sofisticate. Non si può certo sostenere che una *generazione* tutta insieme agisce e pensa allo stesso modo.

Quando parliamo di nativi digitali, continuano Palfrey e Gasser, ci riferiamo a quel sottoinsieme di giovani, ai modi in cui essi sono in relazione con l'informazione, sono in relazione con la tecnologia e sono in relazione l'uno con l'altro; parliamo dei problemi che nascono da queste pratiche, delle nuove possibilità per la creatività, l'apprendimento, l'imprenditorialità, l'innovazione.

Sarebbero tre i criteri di appartenenza a questa popolazione di giovani che usano le tecnologie in maniera relativamente avanzata. Essi devono essere nati dopo il 1980. Questa data è arbitraria, dato che i cambiamenti si manifestano attraverso un'evoluzione progressiva e non attraverso una radicale rivoluzione. La scelta del 1980 vuole segnalare che queste persone sono nate dopo la nascita delle prime tecnologie sociali mediate digitalmente (come le BBS) e non hanno conosciuto un mondo dove tali social media online non esistevano.

Secondo, essi hanno accesso alle tecnologie digitali. È importante, ci dicono Palfrey e Gasser, riconoscere che meno di 2 miliardi di persone sul pianeta su circa 7 miliardi di esseri umani hanno accesso alle tecnologie digitali. Il terzo, e più cruciale, criterio dice che i nativi digitali sono coloro i quali hanno le abilità di usare queste tecnologie digitali in maniera relativamente sofisticata.

È del tutto evidente che ancora una volta si viene a parlare di abilità che concorrono a definire il concetto di literacy digitale o new media literacy. Non a caso gli autori qui accennano alle posizioni di Jenkins, che vedremo nel prossimo capitolo, ricordando come la new media literacy coinvolge la capacità di riconoscere e categorizzare l'informazione di alta qualità; di distinguere le situazioni potenzialmente pericolose da quelle ordinarie nell'interazione sociale entro il gruppo dei pari; di gestire la propria identità online attraverso l'uso selettivo della condivisione dell'informazione e della privacy nei siti di social networking, e così via.

Occorre riconoscere che non è il semplice accesso alle ICT che garantisce tali abilità; l'educazione è parte necessaria dell'equazione. Non basta che i giovani abbiano accesso a Internet a scuola o in biblioteca, dicono Palfrey e Gasser. A casa ci devono essere i genitori a dare supporto, a scuola gli insegnanti a dare supporto, in biblioteca i bibliotecari a dare supporto.

Inoltre non possiamo dimenticare che c'è anche fra i giovani una diversità di attitudini e aspettative verso la tecnologia, e diversi livelli di abilità e sofisticazione. Bisogna scoprire e capire quali siano le migliori pratiche e cercare di estendere le opportunità che presentano senza guardare alla data di nascita delle persone. Del resto il termine immigrati digitali non è un'etichetta accurata o descrittiva per molti adulti. Rispetto a molti giovani, tante persone nate prima del 1980 hanno altrettante, se non

maggiori abilità nell'uso delle tecnologie. La posizione conclusiva di Palfrey e Gasser è dunque che non esiste un gap fra le generazioni, ma piuttosto una gradazione di differenti modelli d'uso.

Nel momento in cui il discorso si sposta sulla definizione delle abilità (skills) e sulla literacy digitale, diventa meno rilevante che esse vengano attribuite a un utente che venga definito come nativo o appartenente a una Net Generation. A questo proposito vorrei segnalare la categoria di Learner of Digital Era (LoDE) proposta da Rapetti e Cantoni nel già citato paper [5]: un termine che focalizza l'attenzione sull'impatto delle tecnologie sull'apprendimento e suggerisce in ogni caso che si sia entrati in una nuova epoca storica, senza implicare però una netta divisione generazionale. Al di là di etichette e acronimi (sarebbe a mio avviso preferibile parlare di società digitale o della conoscenza, piuttosto che di era digitale), sembra condivisa l'idea che insegnanti ed educatori debbano predisporre soluzioni didattiche e pedagogiche sempre più arricchite dalle tecnologie, così come del resto l'esperienza "domestica" dei giovani studenti si nutre sempre più di queste opportunità, consapevoli tuttavia che quello che conta non è l'"immersione" nelle ICT o la quantità di *device* a disposizione. La qualità dell'innovazione consiste piuttosto nella valorizzazione delle tecnologie come estensioni (digital enhancement) delle capacità cognitive e valutative (digital wisdom).

Nel tentativo di superare le difficoltà generate dall'opposizione nativi/immigrati, David S. Whit, e Alison Le Cornu [53] sostengono che strumenti, luoghi e spazi sono le tre metafore chiave più adatte a descrivere l'esperienza degli utenti di computer in un mondo dove i social media stanno diventando sempre più prevalenti. Secondo questi autori la metafora "linguistica" di Prensky consente una comprensione limitata di questo fenomeno, più utile sarebbe invece una tipologia nuova, quella di Visitatori e Residenti, capace di descrivere l'esperienza viva e le pratiche dell'impegno tecnologico in una maniera è più accurata di quella del paradigma prenskiano. Questa nuova tipologia è sintetizzata nella tabella seguente.

### **Visitatori**

- Vedono il Web come un capanno per gli attrezzi in un giardino disordinato
- Hanno compiti o scopi definiti
- Selezionano lo strumento più appropriato per il compito
- Devono ricavare benefici concreti dall'uso di una piattaforma
- Sono relativamente anonimi
- Cercano di evitare la creazione di un'identità digitale
- Cautela, timore di furto d'identità, privacy, privacy

### **Residenti**

- Vedono il Web come un luogo (un parco, un edificio) dove si incontrano gruppi di amici e colleghi
- Vivono online una parte consistente della loro vita
- La distinzione fra l'offline e l'online è sempre più sfumata
- Senso di appartenenza a una comunità
- Hanno un profilo sulle piattaforme di social networking
- Sono a loro agio nell'esprimere la loro identità online

- |  |   |
|--|---|
| - Impresione che il networking sociale online sia banale e potenzialmente una perdita di tempo             | - il Web è un luogo dove esprimere opinioni, formare ed estendere relazioni, mantenere e sviluppare una identità digitale |
| - Useranno la tecnologia per mantenere le relazioni  | - Certi aspetti della loro persona permangono una volta disconnessi   |
| - il Web offre un insieme di strumenti per distribuire o manipolare contenuti (includere le conversazioni) | - Vedono il web come reti di gruppi di individui che generano contenuti/opinioni  |
| - Tendenza a rispettare e a cercare fonti autorevoli   | - Nessuna chiara distinzione fra i concetti di persona e di contenuto   |
| - Il pensiero spesso ha luogo offline  |   |
| - Utenti, non membri, del web  |   |
| - Non vedono valore nell' "appartenenza" online  |   |

La tipologia di Visitatori e Residenti dovrebbe essere intesa come un continuum e non come un'opposizione binaria. Dovrebbe essere possibile per gli individui posizionarsi in un punto particolare lungo questo continuum, piuttosto che in uno di due contenitori. Non si può nemmeno dire che un approccio prevalentemente da Visitatore sia necessariamente meno efficace o di minor valore di un approccio prevalentemente da Residente, dato che il valore di entrambi deve essere stabilito in un dato contesto e in relazione a tutta una serie di obiettivi. Allo stesso modo, il Visitatore non si deve considerare meno abile tecnicamente del Residente. Le abilità tecniche e intellettuali di un Visitatore, per esempio nel cercare uno specifico contenuto, possono essere significativamente ben più sofisticate di quelle dei Residenti, senza riguardo all'età. L'abilità dei residenti di impegnarsi con "nuove" piattaforme in maniere che sembrano culturalmente nuove o radicali non dà loro l'equipaggiamento per negoziare con Wikipedia o con un catalogo di una biblioteca online con successo, sia in termini di funzionalità che delle abilità di literacy richieste. La literacy richiesta non consiste semplicemente nell'essere offline/online o nell'essere giocatore/non giocatore: le literacy online differiscono attraverso le piattaforme, anche se dall'esterno le abilità richieste possono sembrare equivalenti e c'è una certa comunanza nell'acquisizione di abilità trasferibili. Mentre l'età può contare meno nell'uso della tecnologia di quanto previsto da Prensky, fattori come i concetti relativi alla privacy e le nozioni di amicizia possono comportare uno scarto generazionale.

Chiaramente, alcune persone possono operare interamente da Visitatori, visitando specifici siti Web per scopi specifici, da soli e senza mai lasciare una traccia dietro di sé. All'altro estremo, i Residenti "totali" (ugualmente poco numerosi, probabilmente) passano tutto il loro tempo online nell'interazione sociale, non usano mai la rete per la raccolta di informazioni,



Figure 1.

lasciando però prove significative della loro presenza. L'uso più rappresentativo di internet, quello della maggioranza degli utenti, ha luogo all'interno del box centrale. Gli individui si muovono all'interno del box, a volte agendo più da Visitatori, altre volte più da Residenti, secondo la loro motivazione.

Così come Prensky ha stabilito delle correlazioni fra l'essere Nativo e Immigrato e gli stili di apprendimento, le preferenze, e in ultima istanza le abilità, anche lo schema Visitatori/Residenti di White e Le Cornu, ha implicazioni educative, senza peraltro implicare la teoria dello stacco generazionale. Gli autori hanno pubblicato una prima ricerca [54], basata su interviste e diari, avente lo scopo di "profilare" in base allo schema Visitatori/Residenti le pratiche individuali di un gruppo di soggetti, in prevalenza studenti dell'ultimo anno delle secondarie o del primo anno di università, ma in qualche caso anche più vecchi.

**Scheda 2.** Visitatori e Residenti - Una nuova metafora

## Bibliografia

[1] Papert S., 1996, *The Connected Family, Bridging the Digital Generation Gap*, (trad. it. 2006)

[2] Mantovani S., Ferri P., (eds.), 2008, *Digital kids. Come i bambini usano il computer e come potrebbero usarlo genitori e insegnanti*, Etas, Milano

[3] Prensky M., 2001, *Digital Natives, Digital Immigrants*, *On the Horizon*, 9(5):1-6

[4] Prensky M., 2001, *Digital Natives, Digital Immigrants, part II: do they really Think Differently?*, *On the Horizon*, 9(6):15-24

[5] Rapetti E., Cantoni L., 2010, *Exploring the added value of digital technologies and elearning in higher education from the learners' perspective. A research informed by a systematized literature review*

[6] Veen W., Vrakking B., 2006, *Homo Zappiens, Growing up in a Digital Age*, Network Continuum Education, London

[7] Veen W., 2007, *Homo Zappiens and the Need for New Education Systems*, <http://www.oecd.org/dataoecd/0/5/38360892.pdf>

- 
- [8] Strauss W., Howe N., 1991, *Generations: the history of America's future, 1584 to 2069*, Morrow, New York
- [9] Howe N., Strauss, W., 2000, *Millennials Rising: The Next Great Generation*, Vintage Books, New York
- [10] Oblinger D., Oblinger J. (eds), 2005, *Educating the Net Generation*, Educause, [www.educause.edu/educatingthenetgen/](http://www.educause.edu/educatingthenetgen/)
- [11] Tapscott D., 1999, *Educating the Net Generation*, Educational Leadership, 56(5), 6-11
- [12] Tapscott D., 2009, *Grown up digital: How the net generation is changing our world*, McGraw-Hill, New York
- [13] Palfrey J., Gasser U. 2008, *Born digital: understanding the first generation of digital natives*, Basic Book, New York
- [14] Pletka B. 2007, *Educating the net generation: how to engage students in the 21st century*, Santa Monica Press, Santa Monica
- [15] Rivoltella P.C. 2006, *Screen generation, Gli adolescenti e le prospettive dell'educazione nell'età dei media digitali*, Vita&Pensiero, Milano
- [16] Palfrey G, Gasser U., 2008, *Born Digital, Understanding the first generation of Digital Natives*, New York, Basic Books
- [17] Ferri P., 2011, *Nativi Digitali*, Pearson Italia, Milano
- [18] Lenhart A., Madden M., Hitlin P., 2005, *Teens and technology: Youth are leading the transition to a fully wired and mobile nation*, Pew Internet & American Life Project, Washington DC
- [19] Livingstone S., Bober M., 2004, *Taking up online opportunities? Children's use of the Internet for education, communication and participation*, E-Learning, 1, 3, 395-419
- [20] National School Boards Association, 2007, *Creating & Connecting*, <http://www.nsba.org/site/docs/41400/41340.pdf>
- [21] Pedrò F., 2006, *The New Millennium Learners: Challenging our Views on ICT and Learning*, OECD-CERI, <http://www.oecd.org/dataoecd/1/1/38358359.pdf>
- [22] Pedrò F., 2006, *The New Millennium Learners, What Do We Know About The Effectiveness of ICT in Education And What We Don't*, <http://www.oecd.org/dataoecd/52/4/37172511.pdf>
- [23] Kennedy G.E, Judd T.S., 2011, *Beyond Google and the "Satisficing" Searching of Digital Natives*, in Michael T. (ed), *Decostructing Digital Natives*, New York, Routledge
- [24] Jones C, Ramanau R, Cross S, Healing G., (2010) *Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university?* Computers & Education, 54(3):722-732.
- [25] Schulmeister R., 2008, *Is There a Net Gender in the House? Dispelling a Mystification*, in Eled 26 Jenkins H., 2007, *Reconsidering digital immigrants*, [http://henryjenkins.org/2007/12/reconsidering\\_digital\\_immigran.html](http://henryjenkins.org/2007/12/reconsidering_digital_immigran.html)
- [27] Bayne S., Ross J., 2007, *The "digital Native" and "digital Immigrant": a Dangerous Opposition*, in Annual Conference of the Society for Research into Higher Education, Brighton. [http://www.malts.ed.ac.uk/staff/sian/natives\\_final.pdf](http://www.malts.ed.ac.uk/staff/sian/natives_final.pdf), accessed October 30, 2012

- 
- [28] Bennett S., Maton K., Kervin L., 2008, *The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence*, British Journal of Educational Technology, 39(5):775-786
- [29] Bennett S. Maton K., (2011), *Intellectual field or Faith-based religion, Moving on from the idea of digital natives*, in Thomas M. (ed.), *Decostructing Digital Natives*, Routledge, 169-185
- [30] Cohen S, 1972, *Folks devils and moral panics*, London, McGibbon & Kee
- [31] Selwyn N., 2009, *The digital native – myth and reality*, Aslib Proceedings 61,4, 364-379
- [32] Carr N., 2011, *Internet ci rende stupidi?*, Cortina, Milano, ed. or. 2010
- [33] Jones C., 2011, *Students, the net generation, and digital natives*, in Thomas M. (ed.), *Decostructing Digital Natives*, Routledge, 30-45
- [34] Margaryan A., Littlejohn A., 2008, *Are digital natives a myth or reality?: Students' use of technologies for learning*, Creative Commons, <http://www.academy.gcal.ac.uk/anoush/documents/DigitalNativesMythOrReality-MargaryanAndLittlejohn-draft-111208.pdf>
- [35] Margaryan A, Littlejohn A., Vojt G., 2011, *Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies*, Computers & Education;56(2):429–440
- [36] Bullen M., Morgan, T., 2011, *Digital Learners not Digital Natives*, La Cuestión Universitaria, 7, pp. 60-68
- [37] Hargittai E., 2010, *Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the "Net Generation"*, Sociological Inquiry 80(1): 92–113
- [38] Brown C., Czerniewicz L., 2010, *Debunking the 'digital native': beyond digital apartheid, towards digital democracy*, Journal of Computer Assisted Learning, 26(5), 357–369
- [39] Guo R. X., Dobson T., Petrina S., 2008, *Digital Natives, Digital Immigrants: An Analysis of Age and ICT Competency in Teacher Education*, Journal of Educational Computing Research 38(3): 235–254
- [40] Nagler W., Ebner M., 2009, *Is Your University Ready For the Ne(x)t-Generation?*, in G. Siemens & C. Fulford (eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2009* :4344-4351
- [41] Kvavik R. B., Caruso J. B., Morgan G., 2004, *ECAR study of students and information technology 2004: convenience, connection, and control*, Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research
- [42] Kennedy G, Judd T., Dalgarno B, Waycott J., 2010, *Beyond natives and immigrants: Exploring the characteristics of net generation students*, Journal of Computer Assisted Learning, 5:332-343
- [43] Nasah A., DaCosta B., Kinsell C., Seok S., 2010, *The digital literacy debate: an investigation of digital propensity and information and communication technology*, Educational Technology Research and Development, 58(5):531-555
- [44] Numediabios Project, 2009, *Research final report*, [http://www.numediabios.eu/wpcontent/uploads/2008/10/snack\\_culture.pdf](http://www.numediabios.eu/wpcontent/uploads/2008/10/snack_culture.pdf)
- [45] Ng W., 2012, *Can we teach digital natives digital literacy?*, Computers & Education 59, 1065–1078

---

[46] Gros B., Garcia I., Escofet A., 2012, *Beyond the net generation debate: A comparison between digital learners in face-to-face and virtual universities*, The International Review of Research in Open and Distance Learning, 13(4)

[47] Prensky M., 2009, *H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom*, Innovate: journal of online education

[48] De Kerckhove D., 1993, *Brainframes. Mente, tecnologia, mercato. Come le tecnologie della comunicazione trasformano la mente umana*, Baskerville, Bologna, (ed. or. 1991)

[49] De Kerckhove D., 2010, *La mente accresciuta*, Digitpub, Milano

[50] Carr N., 2008, *Is Google making us stupid? What the internet is doing to our brains*, The Atlantic 301 (6):56-63.

[51] Battro A., Denham P.J., 2010, *Verso un'intelligenza digitale*, Ledizioni, Milano (ed. or.2007)

[52] Palfrey G, Gasser U., 2011, *Reclaiming an awkward term - What we may learn from "Digital Natives"*, in Thomas M. (ed.), *Decostructing Digital Natives*, Routledge, 186-204

[53] White D. S., Le Cornu A., 2011, *Visitors and Residents: A new typology for online engagement*, First Monday, 16, 9 - 5

[54] White D., Silipigni Connaway L., Lanclos D., Le Cornu A., Hood E., 2012, *Digital Visitors and Residents*, Progress Report JISC, University of Oxford, OCLC, University of North Carolina.



## Capitolo 2

# La literacy digitale: teorie a confronto

---

### LE PRATICHE DEI NATIVI DIGITALI

Riprendiamo l'affermazione che può esistere una cultura globale emergente di giovani che usano la tecnologia con modalità ugualmente sofisticate. Palfrey e Gasser, ad esempio, [1] riconoscono che ci sono pochi dati empirici a supportarla, ma la considerano un'ipotesi plausibile, per quanto tuttora parzialmente da verificare. È possibile che ci sia una linea di demarcazione socioeconomica che accomuna giovani di molti paesi, al di là delle numerose differenze locali di ordine culturale storico, linguistico ecc. La rete di ricercatori cui questi due autori fanno riferimento, il Digital Media and Learning Research Hub, ha lavorato con una metodologia di ricerca condivisa ovviamente negli Stati Uniti, ma anche in Svizzera, in Bahrein o in Cina (a Shanghai), per indagare come i giovani si rapportano all'informazione e fra di loro in relazione ad argomenti come la privacy, la creatività, l'apprendimento, le questioni della pirateria e della privacy.

“Emerge un quadro di pratiche comuni e di caratteri associati quando si parla della popolazione dei nativi digitali. Sono caratteristiche spesso familiari a molti educatori, genitori, bibliotecari, che è poi il motivo per cui l'espressione “nativi” risuona spesso nei loro discorsi sui giovani e la tecnologia. [...]. Tali caratteri sono: *usare la tecnologia per esprimere identità; praticare il multitasking (o meglio il task-switching); aspettarsi che l'informazione sia in formato digitale; spostarsi dal ruolo di consumatori a quello di creatori di informazione pubblicamente accessibile.*”

La *prima* pratica dei nativi digitali è l'uso esteso delle tecnologie in modi che esprimono la loro identità. In particolare, essi esprimono se stessi nei social network. Le espressioni di identità non vengono distinte dal creare la propria identità in un mondo separato. La nozione che ci sia un mondo separato, un insieme separato di identità online, ha poco senso per chi è cresciuto immerso nelle tecnologie digitali. Tutto converge, non c'è vita online e offline, c'è solo vita. L'uso di Internet e dei social media rende anche possibile la creazione di identità multiple, che appaiono agli spettatori tutte assieme, non una alla volta, come accadeva prima. Ma i giovani sono veramente capaci di gestire identità multiple, per quanto essi credano di esserlo?

La *seconda* pratica è da considerarsi, secondo Palfrey e Gasser, più uno switchtasking, cioè il trascorrere rapido da un'attività a un'altra, che un multitasking vero e proprio. Spesso gli educatori menzionano questa caratteristica come il primo problema dei giovani. È un'esperienza comune nei corsi universitari la presenza di numerosi studenti che passano la lezione con l'occhio incollato allo schermo dei loro portatili o dei loro tablet senza mai guardare il docente. Chi si ponesse alle spalle degli studenti, osserverebbe che, man mano che la lezione procede, inizialmente tutti prendono

appunti, poi gradualmente cresce la dispersione dell'attenzione attorno ad argomenti e attività che nulla hanno a che fare con quelli proposti dal docente, dallo scorrere i giornali online al dare un'occhiata ai post degli amici in Facebook e così via.

Anche la terza pratica ha implicazioni particolari. Il fatto che i giovani si aspettino che materiali come fotografie, video o gli stessi testi circolino esclusivamente in formato digitale, comporta delle aspettative sulla loro disponibilità attraverso gli algoritmi dei motori di ricerca e soprattutto che tutti questi materiali possano essere scambiati e condivisi, ma anche mescolati, prodotti e messi a disposizione degli altri, taggati e così via. Alcuni giovani non sono solo *consumatori* ma anche *creatori* di informazione, una transizione in atto che non riguarda la totalità, ma percentuali sempre crescenti di giovani. C'è comunque un divario di partecipazione: i ragazzi di aree urbane e con accesso a connessioni veloci hanno maggiore probabilità di essere creatori di contenuti. "Le pratiche di certi nativi digitali ci aiutano a immaginare un mondo in cui chiunque può imparare a diventare un creatore di informazione o di codice che possano aiutare a trasformare le loro vite e la società." Perfino le forme meno creative di creazione di contenuto, come il semplice postare aggiornamenti di status su Facebook, possono avere un effetto positivo sulle abilità dei giovani. Una variante di questa creatività, che osserviamo spesso nelle classi, è che alcuni studenti sono molto bravi a lavorare in gruppo. Quando si mettono studenti esperti a lavorare in team, specialmente in condizioni mediate dalle tecnologie digitali, realizzano risultati incredibili.

Associati a questi cambiamenti ci possono essere vari problemi, relativi a sicurezza, privacy, proprietà intellettuale, qualità dell'informazione, sovraccarico informativo.

Quanto alla sicurezza, si tratta di quantificare la portata di questi problemi, e vedere se si possono rendere le tecnologie più sicure. Per esempio, i predatori sessuali esistono, ma non sono più numerosi adesso di quanto lo fossero in passato [2]. La differenza è che adesso può accadere che il primo incontro con il predatore avvenga in rete. Secondo alcuni, invece, il bullismo online è in crescita. Qui c'è da dire che per la prima volta gli adulti possono vedere il bullismo che avviene in rete. Questo potrebbe influenzare il reporting, facendo sembrare che sia in aumento un fenomeno che invece c'è sempre stato.

La ricercatrice danah boyd ha lavorato molto sul problema della privacy. I giovani sono interessati alla privacy, nei confronti degli adulti, siano essi genitori o insegnanti, ma spesso non sono abbastanza smaliziati. Per esempio, è un errore diffuso postare materiale online indirizzandolo a qualcuno che non si voleva, oppure rendendolo visibile a un pubblico troppo ampio, oppure lasciandolo in giro per troppo tempo. Questi sono considerati "errori" dagli stessi giovani, in quanto azioni che possono frustrarne intenzioni e preferenze, e non sono quel tipo di attenzione che gli adulti devono insegnare a tenere presente. L'aspetto positivo è che molti giovani sono piuttosto intelligenti: con un sostegno adeguato, arriveranno a capire i rischi associati al loro comportamento. Può risultarne l'effetto paradossale che usino il controllo della privacy per nascondere agli stessi adulti che li hanno orientati l'informazione che questi vorrebbero continuare a controllare, ma questo significa anche che sapranno evitare i rischi temuti dagli adulti, anche senza il loro intervento.

Quanto al terzo aspetto, effettivamente la maggior parte dei giovani scarica gratuitamente i contenuti e non si preoccupa della proprietà intellettuale. Secondo i dati del rapporto Pew del 2005, i due terzi dei

teenager americani ammettono di farlo. C'è una differenza molto grande rispetto al numero di adulti che ammette di scaricare la musica gratis. L'area in cui c'è più confusione è quella del remixing. I giovani fanno un grande uso dei materiali prodotti da altri, che incorporano tranquillamente nel loro lavoro, ma non c'è una grande consapevolezza di quanto questo violi i diritti altrui e di quali diritti si abbiano sul proprio lavoro, sia pure rimixato.

Quanto infine al problema della qualità dell'informazione, a fronte della molteplicità di fonti a cui oggi è possibile attingere, i giovani sono abituati a chiedere a un amico, a un adulto, a Google. Un'altra fonte a cui ricorrono abitualmente è Wikipedia, da cui spesso fanno il copia-incolla. Si pone soprattutto la questione di come accedere a fonti che abbiano credibilità, affidabilità, attendibilità, autorevolezza.

Il sovraccarico informativo causa la sensazione di essere sovrachiati dalla quantità di informazione con cui si ha a che fare. Questo determina ansia, perdita di tempo nella ricerca dell'informazione "giusta", e in definitiva può indurre anche a rinunciare a cercare l'informazione.

Nelle pratiche quotidiane in cui mettono in gioco la loro identità, fanno multitasking e producono contenuti, i giovani spesso affrontano informalmente questioni che hanno a che fare con sicurezza, privacy, proprietà intellettuale, qualità dell'informazione, sovraccarico informativo. A volte trovano spontaneamente risposte adeguate, altre volte no: è evidente che in tutti questi campi l'intervento delle famiglie e delle istituzioni formative sarebbe necessario e fruttuoso, per affinare e potenziare le competenze e le abilità più adeguate a vivere bene tali esperienze. Si tratta dunque di delineare i tratti di una vera e propria digital literacy, da diffondere fra le giovani generazioni con opportuni interventi formativi.

## **VERSO UN CONCETTO DI DIGITAL LITERACY**

Ci sono un certo numero di approcci diversi alla questione della digital literacy che si sovrappongono l'uno all'altro. Piuttosto che individuare chiare linee di demarcazione, è forse più utile cercare le continuità e gli aspetti comuni. Le differenze fra i vari approcci scaturiscono dai contesti e dagli scopi entro i quali essi sono stati concepiti, oppure sono attualmente usati. Dalle rassegne condotte attorno al concetto di digital literacy da David Bawden [3] e da Maria Ranieri [4], di cui riporteremo nel seguito i termini più significativi, emerge come i riferimenti più lontani nel tempo risalgano agli anni sessanta, quando si parlava di computer literacy o IT literacy. Da allora, il concetto ha subito un progressivo cambiamento, passando attraverso quelle che Martin [5] ha chiamato fase *mastery*, fase *application* e fase *reflective*.

Agli albori della diffusione del computer (fase *mastery*) si parlava di *computer literacy*, riferendosi all'acquisizione di conoscenze e abilità tecnico specialistiche, in chiaro collegamento con le specifiche e persistenti richieste di qualificazioni e abilità provenienti dalle industrie ICT. Mano a mano che i computer si diffondevano nella società, con piccole coorti di "tecnici" capaci di maneggiarli o capirli, sono prosperati corsi di laurea in informatica e master in computer science, programmazione e campi correlati. Fornitori di hardware e software hanno sviluppato i propri sistemi di qualificazione, espressa in termini di certificazione delle capacità dell'individuo di realizzare determinati compiti e risolvere certi tipi di problemi definibili. Questo tipo di qualificazione è tuttora indispensabile, per quanto la rapida

obsolescenza di linguaggi e contenuti specialistici renda difficile la creazione di percorsi di formazione stabili all'interno del sistema formale dell'educazione.

A partire dalla metà degli anni Ottanta (*fase application*), grazie allo sviluppo di applicazioni dalle interfacce sempre più intuitive e al diffondersi del computer come strumento di produttività personale, l'attenzione si è spostata dagli aspetti specialistici alle abilità procedurali tipiche dell'impiego di tali applicazioni (programmi di videoscrittura, presentazione, archiviazione, fogli di calcolo, ecc). In altri termini, da un certo momento in avanti si è reso necessario considerare le abilità e le competenze di quelli che stavano all'estremità ricevente dei prodotti delle industrie ICT. Un esempio di questo modo di concepire la computer literacy è la Patente Europea del computer (ECDL), per ottenere la quale è necessario possedere un insieme di nozioni e di abilità operative per la maggior parte connesse con la pratica "office" dei programmi.

La fase successiva (*fase reflective*) porta con sé un'attenzione verso capacità meno tecniche, che implicano capacità di giudizio e valutazione critica (vedi anche scheda 1).

Mentre il concetto di computer literacy ha sempre mantenuto le sue implicazioni di cassetta degli attrezzi delle abilità tecnologiche, negli anni novanta quello di *IT literacy*, e ancor meglio quello di *Information literacy*, ha assunto significati più ampi sotto l'impulso delle comunità di bibliotecari nel mondo anglosassone. Per esempio, nel 1989 l'American Library Association suggeriva un modello a sei stadi di literacy per il trattamento dell'informazione [cit. in 3]:

- riconoscere un bisogno di informazione
- Identificare di quale informazione si ha bisogno
- trovare l'informazione
- valutare l'informazione
- organizzare l'informazione
- usare l'informazione.

Questo modello costituisce tuttora la base condivisa per approfondimenti, pianificazione di corsi, stesura di tutoriale documentazione varia nell'ambito del mondo delle biblioteche accademiche statunitensi.

Con analoghi scopi, nel 2006 lo SCONUL (Society of College, National, and University Libraries) nel Regno Unito presentava il modello dei "sette pilastri". Eccoli:

- riconoscere un bisogno informativo
- distinguere modi per affrontare il gap di conoscenza
- costruire strategie per localizzare l'informazione
- localizzare e accedere all'informazione
- comparare e valutare
- organizzare, applicare e comunicare
- sintetizzare e creare [6]

Questo tipo di approcci, pur rimanendo incentrato sulle operazioni connesse con il cosiddetto "information retrieval", è prezioso, perché ci rammenta che il soggetto, nel mentre valuta, pesa e confronta l'informazione, sta esercitando un'attività critica. A prima vista, però, il tipo di competenze

messe in gioco non sembrerebbero sostanzialmente diverse da quelle esercitate in una ricerca tradizionale in un archivio o in una biblioteca.

Lo spostamento di attenzione, tipico della fase *reflective*, verso aspetti cognitivi e non soltanto tecnologici è rintracciabile anche nei lavori prodotti da organismi internazionali, come il rapporto del National Research Council statunitense [7] e il Panel sull'ICT literacy proposto nel 2002 dall'Educational Testing Service su incarico dell'OCSE [8], entrambi ripresi da Maria Ranieri.

Nel rapporto del NRC si parla di *Fluency in Information*, che dovrebbe comprendere:

- Contemporary skills, ossia abilità di utilizzare risorse hardware e software particolari, che cambiano nel tempo
- Concetti fondamentali su struttura di reti e computer, pensiero algoritmico e programmazione, impatto sociale e limiti delle ICT
- Capacità intellettuali, vale a dire capacità trasversali come argomentare, gestire la complessità, testare soluzioni, valutare informazioni, collaborare anticipare il cambiamento e gestire l'imprevisto.

In modo ancor più chiaramente spostato verso il versante cognitivo, l'ETS definisce il concetto di *ICT literacy* attraverso cinque categorie:

- accesso: sapere come trovare e raccogliere le informazioni
- gestione: sapere organizzare e classificare le informazioni
- integrazione: saper interpretare e rappresentare l'informazione, il che implica saper sintetizzare confrontate rilevare punti di contrasto e differenze
- valutazione: saper valutare la qualità, la rilevanza, l'utilità dell'informazione
- creazione: saper generare nuove informazioni adattando, applicando, inventando i producendo informazione.

È opinione condivisa (per esempio, da Ranieri, Bawden, Gillen e Barton) che l'attuale modo di concepire la *digital literacy*<sup>1</sup> vada ricondotto all'omonimo testo del 1997 di Gilster [9], il quale definisce questa competenza come "l'abilità di comprendere e utilizzare le informazioni in molteplici formati a partire da un'ampia varietà di fonti quando viene presentata attraverso il computer".

Gilster non è stato il primo a usare questa espressione, in quanto prima di lui altri avevano suggerito che la lettura di media non solo testuali, ma contenenti immagini, suoni, animazioni e video, come è tipico delle fonti digitali, implicasse una "literacy" diversa da quella tradizionale, ma l'impostazione che Gilster ha dato alla questione continua ad essere un punto di partenza imprescindibile, per quanto controversa. Impostazione controversa perché Gilster è stato accusato di vaghezza: infatti egli non si impegna a fornire una lista di competenze, ma insiste sul fatto che l'ambiente digitale, internet, abbia rivoluzionato il modo in cui si ricerca e si gestisce l'informazione, portando tutta una serie di esempi e di esperienze. Il punto di forza della sua impostazione, suggerisce Bawden, scaturisce

---

<sup>1</sup> Non è semplice tradurre l'espressione "digital literacy". Tradizionalmente "literacy" è il termine associato all'imparare a leggere e scrivere nella scuola primaria, dunque equivale al nostro "alfabetizzazione". Una volta applicata a vari contesti, però, l'espressione è andata acquistando, anche in inglese, un significato diverso, più spesso vicino a quello di "competenza" (competence) o perfino a quello di "abilità" (skill) (Buckingham, 2008); sovente si trova l'uso al plurale, digital literacies, con riferimento a un set di competenze stratificate plurime e plurilivelli, oppure nel significato di "pratiche". L'espressione "competenza digitale" rende giustizia solo in parte a tutta questa complessità, per cui in questa sede si è preferito mantenere il termine "literacy" accompagnato dall'aggettivo in inglese o in italiano.

dall'affermazione che la questione della digital literacy consiste nel "padroneggiare idee, non tasti". In questo senso, il concetto di literacy digitale non si applica solo al contesto dell'internet degli anni '90, cui Gilster fa ovviamente riferimento, ma a qualunque fonte informativa complessa, multicodale, non necessariamente presentata in forma digitale.

Gilster afferma che ci sono quattro componenti centrali della literacy digitale: Internet searching, Hypertext navigation, Knowledge assembly, Content evaluation. In base alla sua trattazione, non è dato stabilire quale di questi aspetti sia centrale o più importante; ovviamente, non viene neppure espresso un criterio di ordinalità. Si può dire che una persona che sapesse condurre con efficienza una ricerca, muovendosi lungo percorsi ipertestuali, confrontando una varietà di fonti, riconoscendo quelle autorevoli da quelle non autorevoli, distinguendo i documenti rilevanti da quelli non rilevanti, padroneggerebbe una literacy digitale.

Bawden [3] ha rintracciato nel testo di Gilster un elenco di punti che, a suo parere, da un lato vanno oltre le implicazioni delle quattro componenti summenzionate, dall'altro sembrano anticipare sviluppi del decennio successivo, che sarà caratterizzato dall'onnipresenza di Google e dai social network:

- assembly della conoscenza, vale a dire costruire un affidabile accumulo di informazione a partire da diverse fonti
- abilità nel retrieval dell'informazione, sommate a "pensiero critico" necessario per formulare giudizi informati sull'informazione recuperata e consapevolezza sulla validità e la completezza delle fonti di internet
- lettura e comprensione di materiale non sequenziale e dinamico
- consapevolezza del valore degli strumenti tradizionali in connessione con i media in rete
- consapevolezza delle "reti di persone" come fonti di consiglio e aiuto
- uso di filtri e agenti per padroneggiare l'informazione in arrivo
- dimestichezza con la pubblicazione e la comunicazione dell'informazione tanto quanto con l'accesso ad essa.

Se da un lato le idee di Gilster sono chiaramente collegabili alle definizioni di Information literacy esposte in precedenza, dall'altro esse fanno riferimento ad aspetti retorici, simbolici e persuasivi dei media, siano essi digitali o meno, a dimensioni emotive degli usi e delle interpretazioni che facciamo di tali media che vanno oltre la mera "informazione". Anche di questi aspetti, infatti, bisognerebbe tener conto. La questione di come spingere verso una valutazione più critica del contenuto online è stata affrontata, ad esempio, da Bettina Fabos (2004). Se ci limitassimo a valutare e classificare l'affidabilità e l'oggettività di un sito web sulla base di checklist, dice Fabos, finiremmo col giudicare credibili soprattutto quelli di origine istituzionale e con un design di alto profilo, a scapito di quelli prodotti individualmente con pochi soldi. L'alternativa è ammettere che il "pregiudizio" è inevitabile, che l'informazione "affonda nell'ideologia". Non si tratta di determinare i "fatti reali", quanto di capire "come il contesto politico, economico e sociale dia forma a qualunque testo, come qualunque testo possa essere adattato per differenti scopi sociali, e come nessun testo sia neutrale o necessariamente di "qualità superiore" rispetto a un altro" [10]. Sotto questo punto di vista, la concettualizzazione della digital literacy può avvalersi di analisi e di strumenti mutuati da altri campi di ricerca. David Buckingham [11], ad esempio, suggerisce che la componente critica della digital literacy si possa

valorizzare applicando quattro concetti della media education come Rappresentazione, Linguaggio, Produzione e Pubblico a contesti digitali come i siti web, i blog, i giochi online (si veda la Scheda 1).

Naturalmente la comprensione critica non si esercita solo nel “saper leggere” i media digitali, ma anche nella produzione, nel “saper scrivere”. Buckingham si sofferma su due aspetti cui gli educatori dovrebbero prestare attenzione:

- a) l'inevitabile collegamento della produzione multimediale con le esperienze quotidiane e con elementi della cultura popolare, piuttosto che con materiali accademici e propri dell'educazione formale
- b) il fatto che gli strumenti digitali possono consentire di concettualizzare l'attività della produzione in modi più potenti di quanto fosse possibile con media analogici. Nella fase di editing (di un video, di un testo) aspetti complessi come la selezione, la gerarchizzazione, la combinazione di elementi possono essere gestiti in modo più accessibile, una sorta di traduzione pratica della componente teorica.

**Rappresentazione.** I media non riflettono il mondo, lo rappresentano. Offrono interpretazioni e selettive della realtà, che incorporano inevitabilmente valori impliciti e ideologie. Gli utenti informati dei media devono saper valutare il materiale che incontrano, per esempio pesando le motivazioni dei creatori e confrontando tale materiale con altre fonti, inclusa la loro esperienza diretta. Questo significa, nel caso di testi informativi, farsi domande su autorevolezza, affidabilità e pregiudizio, e necessariamente implica domande su quali voci sono ascoltate e quali punti di vista sono rappresentati e quali no.

**Linguaggio.** Un individuo veramente istruito non solo usa il linguaggio ma capisce anche come funziona. In parte questo equivale a capire la “grammatica” di forme particolari di comunicazione, ma implica anche avere consapevolezza di codici e convenzioni di generi particolari. Questo significa acquisire capacità analitiche e avvalersi di un metalinguaggio per descrivere come funziona il linguaggio. Una digital literacy perciò deve comprendere una consapevolezza sistematica di come i media digitali sono costruiti e della retorica della comunicazione interattiva: nel caso del web, per esempio, questo comprenderebbe la comprensione di come i siti sono progettati e strutturati e delle funzioni retoriche dei link fra e all'interno dei siti.

**Produzione.** La literacy comporta anche capire chi sta comunicando a chi e perché. Nel contesto dei media digitali, i giovani devono essere consapevoli della crescente importanza di interessi e influenze commerciali – in particolare, di quelli che spesso sono invisibili all'utente. C'è un aspetto di “sicurezza” in questo: i bambini devono sapere quando sono il target di interessi commerciali, e come l'informazione che essi forniscono possa essere usata per scopi commerciali. La digital literacy comporta anche una più ampia consapevolezza del ruolo globale della pubblicità, della promozione e della sponsorizzazione e di come esse influenzino la natura dell'informazione che viene messa in primo piano. Naturalmente, questa consapevolezza dovrebbe anche allargarsi alle fonti non commerciali e ai gruppi di interesse, che stanno usando il web in maniera crescente come mezzo di persuasione e di influenza.

**Pubblico.** Infine, una literacy comporta anche una consapevolezza della propria posizione come audience (lettore o utente). Questo significa comprendere come i media sono indirizzati verso pubblici diversi e come diversi pubblici usino e rispondano ad essi. Nel caso di internet, questo implica una consapevolezza dei modi in cui gli utenti ottengano accesso ai siti, di come essi siano guidati e indirizzati (o incoraggiati a navigare) e di come si raccolga informazione su di loro. Significa anche riconoscere le diverse maniere in cui il medium è utilizzato, per esempio, da differenti gruppi sociali, e riflettere su come esso venga usato nella vita di ogni giorno – e perfino su come potrebbe essere usato in modo diverso. Per certi versi, naturalmente, il termine audience o “pubblico” (che potrebbe essere facilmente applicato ai media tradizionali) non rende giustizia all’interattività di internet – sebbene termini sostitutivi non siano più soddisfacenti.

**Scheda 1.** Le quattro dimensioni dell’analisi dei media secondo Buckingham [11]

Il concetto di literacy digitale è stato più volte ripreso e ridefinito, a volte posto in relazione, a volte in contrapposizione ad altre forme di literacy<sup>2</sup>. In particolare, il diffondersi delle pratiche peer to peer all’interno dei social network ha fatto emergere le problematiche della responsabilità e della partecipazione consapevole. A questo proposito, Tornero [12] suggerisce che debba essere inclusa una componente di “cittadinanza consapevole” nella complessa struttura che forma la cultura digitale. La discussione si è arricchita di contributi via via sempre più approfonditi [13]

Al termine della sua rassegna, Bawden [3] individua nella discussione dell’ultimo decennio sulla digital literacy quattro componenti condivise:

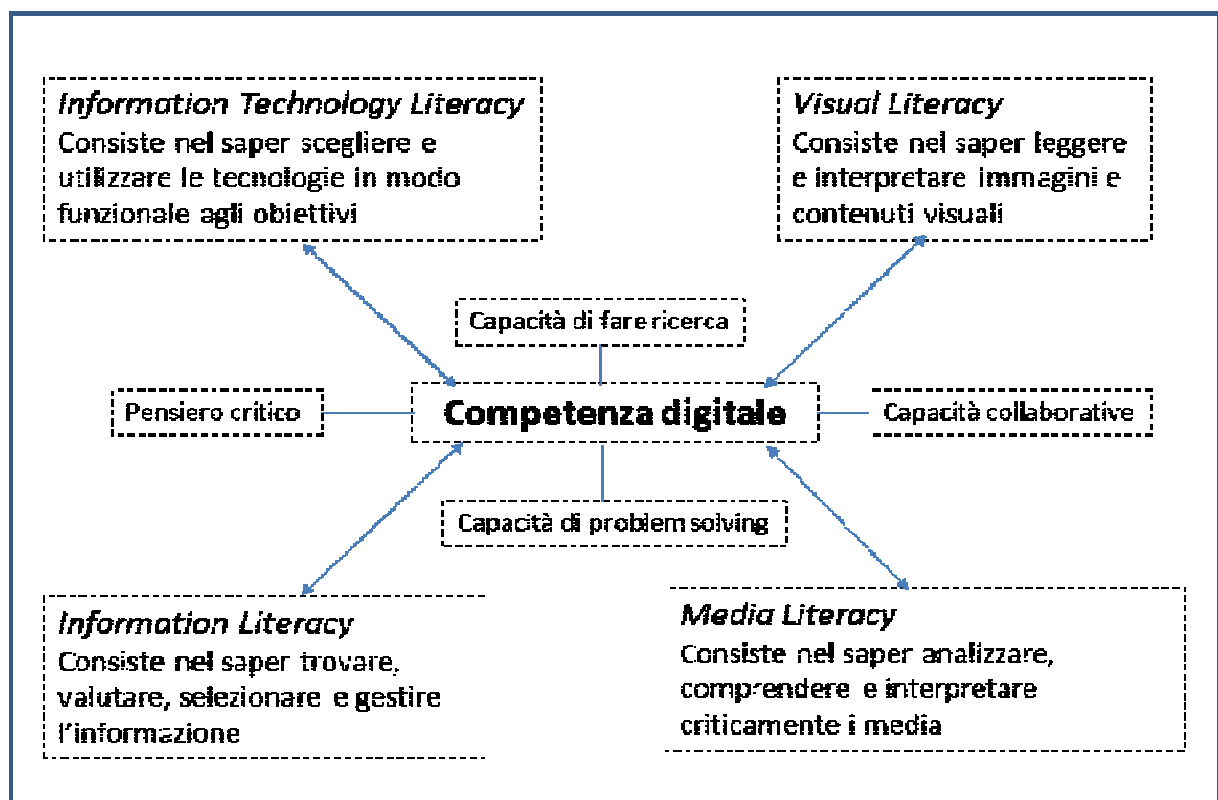
1. underpinnings
  - literacy per se
  - computer/ITC literacy
2. background knowledge
  - mondo dell’informazione
  - natura delle risorse informative
3. central competencies
  - leggere e capire formati digitali e non digitali
  - creare e comunicare informazione digitale
  - valutare l’informazione
  - assemblare la conoscenza
  - information literacy
  - media literacy
4. attitudes and perspectives
  - apprendimento indipendente
  - literacy morale/sociale

---

<sup>2</sup> In questa sede va ricordata la Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio Europeo del 2006, dove la competenza digitale appare come una delle otto competenze di base che prendono il posto dei tradizionali leggere, scrivere e far di conto: comunicazione nella lingua madre; comunicazione nella lingua straniera; competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia; competenza digitale; apprendere ad apprendere; competenza interpersonale, interculturale, sociale e civile; spirito di iniziativa; espressione culturale

Tutto ciò sembra configurare un modello a strati, nel quale le fondamentali abilità di base e le conoscenze sul sistema dell'informazione costituiscono la piattaforma su cui poggia la vera e propria competenza digitale, fatta di abilità critiche e di information retrieval consapevole. Attitudini e prospettive costituirebbero il legame con il nucleo della vecchia idea di literacy inteso non come mera alfabetizzazione, ma come vera e propria formazione dell'individuo. Capacità e competenze, dice Bawden, devono essere fondate su una struttura morale, associate con l'essere una persona istruita, o "letterata" come si diceva in passato. Sono queste le vere forze "informative" nel senso etimologico del termine, vale a dire che trasformano, strutturano il soggetto.

Anche Ranieri in chiusura della sua rassegna [4] ha proposto una sintesi della rete di concetti e capacità correlate con la nozione di competenza digitale, in uno schema che riproduciamo in Figura 1.



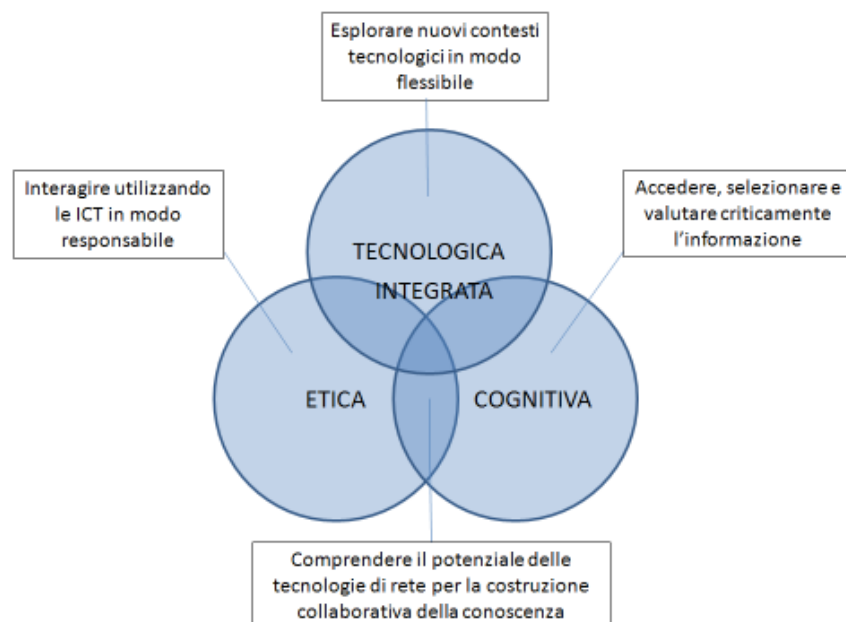
**Figura 1.** Schema di sintesi delle componenti concettuali e delle capacità connesse alla competenza digitale, così come emerge dalla letteratura, da [4]

Nel capitolo successivo a quello di Ranieri, in ideale continuità con lo schema riportato in Figura 1, Antonio Calvani [14] inquadra la competenza digitale come un concetto composito, derivante da una stratificazione multipla di concetti interconnessi, in parte dipendente dal contesto e dal cambiamento storico-culturale, quindi rivedibile nel tempo e da connotarsi in relazione ai vari contesti d'uso (formativi, professionali).

Un riferimento utile per Calvani è la definizione di competenza digitale che si trova nella Raccomandazione dell'Unione Europea del 2006, secondo la quale "la competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TSI:

l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite internet”.

La recente esplosione delle pratiche relazionali e sociali attraverso la rete e il conseguente spostamento riflessione verso tali pratiche induce Calvani ad affiancare alle due dimensioni già delineate in questa prospettiva, quella cognitiva e quella tecnologica, anche una dimensione etica, secondo il modello riprodotto in Figura 2.



**Figura 2.** Il framework della Digital Competence [da 13]

La dimensione tecnologica comprende innanzitutto l'insieme delle abilità e nozioni di base, in particolare quelle che consentono di valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni, integrate con la capacità di scegliere tecnologie opportune per affrontare problemi reali. Dal momento che le tecnologie mutano, si integrano e si contaminano in continuazione, in questo campo si dovrebbe tener conto, più che della padronanza di nozioni e di abilità specifiche, di atteggiamenti e stili.

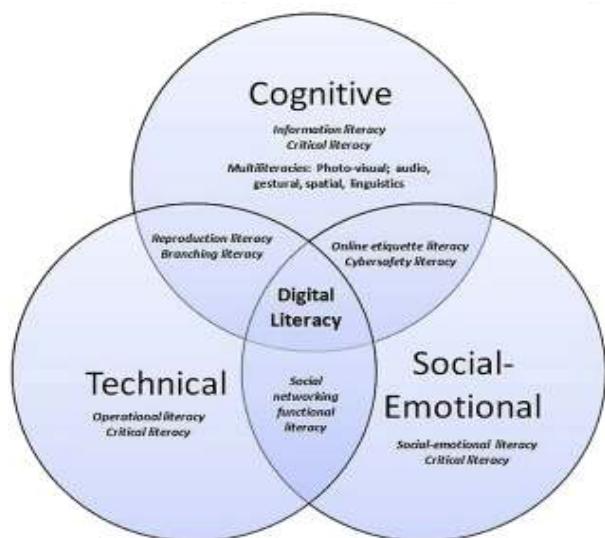
La dimensione cognitiva riguarda la capacità di leggere, selezionare, interpretare e valutare dati, costruire modelli astratti e valutare informazioni considerandone pertinenza e affidabilità. Questa dimensione si aggrega dunque attorno a tre aspetti: quello esplorativo-selettivo, quello valutativo-critico, quello organizzativo-gerarchico dell'informazione.

La dimensione etica riguarda il sapersi porre in relazione con gli altri sapersi comportare adeguatamente sia per quanto riguarda la propria sicurezza che per quanto riguarda il rispetto degli altri.

Calvani chiarisce anche qual è il ruolo della scuola in questo contesto. La scuola ha un duplice compito: da un lato, deve assicurare che le stesse conoscenze e abilità di base siano possedute da tutti; dall'altro deve far sì che “quel tessuto di nozioni e abilità tecnologiche di base, acquisibile in buona parte anche attraverso pratiche spontanee, si integri in una dimensione cognitiva più articolata, adeguatamente interconnessa con altre capacità o competenze significative.” Qui si presenta un'analogia con l'alfabetizzazione tradizionale; così come si impara a parlare in un modo naturale, e

poi si apprende a scrivere correttamente attraverso un intervento educativo finalizzato, allo stesso modo la familiarità “nativa” con le tecnologie, ciò che è appreso informalmente, è un substrato su cui devono inserirsi azioni cognitive più approfondite e sistematiche in grado di portare a conoscere regole e principi sottesi agli strumenti impiegati.

Ng [15] ha recentemente proposto uno schema della digital literacy, qui riprodotto in Figura 3, che presenta fortissime somiglianze con quello proposto da Calvani. Ng ripropone l’idea di una molteplicità di literacies che si dispongono lungo tre dimensioni le quali, intersecandosi, concorrono a definire la digital literacy vera e propria. Soprattutto quando si entra nel dettaglio delle tre dimensioni le differenze con il modello di Calvani sono minime. Anche per Ng la dimensione tecnologica consiste nel possedere “le abilità tecniche e operative per usare le ICT per l’apprendimento e la vita di ogni giorno”, che elenca sotto forma di abilità procedurali di base del tutto simili a quelle del primo modulo dell’ECDL. Ng sposta la capacità di scegliere appropriati strumenti tecnologici (programmi) dalla dimensione tecnologica a quella cognitiva. Per quanto riguarda la dimensione cognitiva, Ng ricorda la capacità di navigare nell’ipertesto, oltre a quelle di cercare criticamente l’informazione, valutarla e organizzarla. Anche la terza dimensione, da NG chiamata socio-emotiva, possiede in definitiva le stesse caratteristiche della dimensione “etica” proposta da Calvani: saper comportarsi responsabilmente e appropriatamente nelle comunità online proteggendo la propria privacy e sicurezza.



**Figura 3.** Lo schema della Digital Literacy secondo Ng

Interessante a questo punto dare un’occhiata alle cinque abilità o literacies proposte da Eshet-Alkalai [16] che anche Ng incorpora, a mio avviso un po’ troppo sbrigativamente, entro il suo schema:

1. photo-visual skill – aiuta l’utente a leggere e interpretare intuitivamente e liberamente istruzioni e messaggi che sono presentati in forma grafico-visiva
2. reproduction skill – l’abilità di creare nuovi significati o nuove interpretazioni combinando pezzi di informazione indipendenti e preesistenti in qualunque forma (testuale, grafica o sonora). (Questa definizione è ripresa da Gilster)

3. branching skill – la natura non lineare, ramificata della moderna tecnologia ipermediale apre a nuove dimensioni del pensiero. La navigazione negli ambienti ipermediali offre all'utente ampi gradi di libertà, ma diventa problematico utilizzare strategie non-lineari e ipertestuali di ricerca dell'informazione e costruire la conoscenza a partire da frammenti a cui si è avuto accesso in modo non lineare e non ordinato. Ciò richiede un buon senso dell'orientamento spaziale-multidimensionale, l'abilità di rimanere orientati, di costruire mappe mentali, concettuali
4. information skill - è l'abilità di giudicare con efficacia l'informazione, distinguendo quella irrilevante, soggettiva, prevenuta o perfino falsa
5. socio-emotional skill – capire le regole del gioco, sopravvivere nella massa, scambiare conoscenza formale, scambiare emozioni, collaborare sono aspetti di questa capacità.

A questo elenco Eshet ha recentemente aggiunto [17] la

6. real-time thinking skill: pensare in tempo reale comporta l'abilità di agire con efficacia negli ambienti digitali avanzati, soprattutto macchine high-tech, giochi multimediali, micromondi e ambienti di apprendimento multimediali che richiedono di elaborare simultaneamente grandi quantità di stimoli che appaiono in tempo reale e ad alta velocità. In questi contesti, gli utenti devono
  - a. dividere l'attenzione, reagendo a vari tipi di stimoli che appaiono simultaneamente in diverse aree del monitor
  - b. saper eseguire diversi compiti simultaneamente (multi-tasking)
  - c. stare sul compito quando spostano l'attenzione da un compito all'altro (task-switching)
  - d. cambiare rapidamente l'angolo prospettico e il punto di vista con il quale colgono l'ambiente
  - e. devono rispondere ai feedback in tempo reale
  - f. soprattutto, devono sincronizzare efficacemente e rapidamente i caotici stimoli multimediali in una struttura coerente di conoscenza.

Anche Martin [18] vede la digital literacy come inclusiva di una serie di concetti chiave:

1. comporta l'abilità di svolgere azioni digitali efficaci nel lavoro, nell'apprendimento, nel divertimento, e in altri aspetti della vita quotidiana
2. varia in relazione alle situazioni della vita degli individui ed è anche un processo che si evolve parallelamente all'evolversi delle situazioni della vita individuale
3. è un concetto più ampio di quello di ICT literacy ed include elementi provenienti da varie differenti literacies
4. implica l'acquisizione e l'uso di conoscenze, tecniche, attitudini e qualità personali e deve includere l'abilità di pianificare, eseguire e valutare azioni digitali nel risolvere compiti
5. include l'abilità di essere consapevoli di se stesso come persona digitalmente letterata, e di riflettere sullo sviluppo della propria digital literacy

In definitiva, Martin propone questa definizione: la digital literacy è la consapevolezza, l'attitudine e l'abilità degli individui di usare appropriatamente gli strumenti e i servizi digitali al fine di identificare accedere a, gestire, integrare valutare, analizzare e sintetizzare le risorse digitali, costruire nuova conoscenza, creare nuove espressioni mediatiche, e comunicare con gli altri, nel contesto di

specifiche situazioni della vita quotidiana. Tutto ciò comporta di rendere possibile un'azione sociale costruttiva e la possibilità di riflettere su tale processo.

## DIGITAL LITERACY E CULTURA PARTECIPATIVA

In discorso a parte meritano le considerazioni di Jenkins sulla media literacy. L'attuale cultura giovanile, dice Jenkins in un testo prezioso [19], è una cultura partecipativa, nel senso che è fondata sul coinvolgimento e la partecipazione, sul sapere creare e condividere il lavoro, sulla guida reciproca e sullo scambio. Tutto ciò dal punto di vista educativo offre grandi opportunità, in termini di apprendimento fra pari, espressioni culturali diversificate, sviluppo di abilità in contesti differenti e mutamento di attitudine verso i concetti di apertura, proprietà intellettuale e autorialità.

Per quanto i giovani possano acquisire da soli, in un contesto partecipativo informale, abilità e competenze chiave richieste dal mondo del lavoro e della cittadinanza attiva, Jenkins ricorda che permangono tre ordini di ostacoli alla piena attuazione di questo programma:

- il gap di partecipazione, ossia l'accesso diseguale a opportunità, esperienze, conoscenze legate alle tecnologie. Fattori come le condizioni socioeconomiche, il sesso, la razza, la nazionalità, sono cause riconosciute di divisione. Le stesse possibilità di accesso alle tecnologie continuano a non essere equamente distribuite, per quanto questo fattore non possa più dirsi decisivo
- il problema della trasparenza, vale a dire l'esaminare criticamente le fonti della comunicazione. C'è differenza, dice Jenkins, fra sapere osservare le regole di un gioco elettronico e capire le regole, individuarne i limiti, capire che le regole strutturano la realtà. A proposito dei giochi, Jenkins afferma che occorre "imparare a *leggere i giochi come testi*, costruiti con le proprie norme estetiche, convenzioni di genere, convenzioni ideologiche e codici di rappresentazione" (pag. 84, corsivo mio). Nella pagina successiva, viene citata Ellen Seiter, che paragona Internet "a un centro commerciale piuttosto che a *una libreria*, a una sterminata raccolta di relazioni pubbliche piuttosto che a *un insieme di studiosi*". Come si vede, la soluzione al problema della trasparenza viene ricondotta da Jenkins a condizioni che potremmo definire "gutenberghiane", a riprova della difficoltà della transizione in atto
- la sfida etica, che consiste nella difficoltà di apprendere norme morali e di comportamento in contesti fortemente paritetici come sono quelli partecipativi. In questi contesti, ciò che viene a mancare sono la guida e la supervisione tradizionalmente esercitate dagli adulti "esperti". Occorre incoraggiare i giovani a riflettere "sulle scelte etiche che fanno come partecipanti e comunicatori e sulle conseguenze che tali scelte hanno sugli altri".

Jenkins ha poi elencato una serie di undici abilità che i giovani devono acquisire per partecipare a pieno titolo all'attuale cultura partecipativa. Si tratta di un elenco provvisorio, aperto alla discussione, frutto di una revisione della letteratura sull'argomento e dell'osservazioni sull'apprendimento informale che avviene all'interno della cultura partecipativa.

- Gioco: la capacità di far esperienza di ciò che ci circonda come forma di problem solving
- Simulazione: l'abilità di interpretare e costruire modelli dinamici dei processi del mondo reale

- Performance: l'abilità di impersonare personalità alternative per l'improvvisazione e la scoperta
- Appropriazione: l'abilità di campionare e miscelare contenuti mediali dando loro significato
- Multitasking: l'abilità di scansionare l'ambiente e prestare, di volta in volta, attenzione a dettagli salienti
- Conoscenza distribuita: l'abilità di interagire in maniera significativa con strumenti che espandono le capacità mentali
- Intelligenza collettiva: l'abilità di mettere insieme conoscenza e confrontare opinioni con altri in vista di un obiettivo comune
- Giudizio: l'abilità di valutare l'affidabilità e la credibilità di differenti fonti di informazione
- Navigazione transmedia: la capacità di seguire un flusso di storie e informazioni attraverso una molteplicità di piattaforme mediali
- Networking: l'abilità di cercare, sintetizzare e disseminare informazione
- Negoziazione: l'abilità di viaggiare attraverso differenti comunità, riconoscendo e rispettando la molteplicità di prospettive e comprendendo e seguendo norme alternative.

Jenkins descrive, sia pure in forma sintetica, una serie di azioni didattiche che potrebbero essere praticate per rafforzare ciascuna di queste abilità o competenze. Infatti, in una certa misura queste competenze vengono acquisite da alcuni soggetti in via informale, e probabilmente ci sono insegnanti che inseriscono nel loro curriculum l'una o l'altra di esse. Ma la media education richiede una riflessione generale e un intervento di integrazione sistematica nel curriculum scolastico: solo così, dice Jenkins, i ragazzi di oggi potranno acquisire le abilità sociali e le competenze culturali di base necessarie all'epoca in cui viviamo.

## **DIGITAL LITERACIES E PRATICHE SITUATE**

Come abbiamo visto finora, la concettualizzazione della literacy digitale si consolida e assume connotati sempre più robusti, dagli anni novanta a oggi, in coerenza con il crescere del ruolo decisivo e pervasivo che le ICT hanno assunto all'interno della società. Spesso gli approcci di cui finora abbiamo dato conto collocano nozione di digital literacy all'intersezione di competenze e abilità di origine diversa. A mio avviso, qui si intravede la difficoltà di individuare in cosa consista lo specifico "digitale", il rischio di cadere in una sorta di multi-riduzionismo in cui, a seconda della prospettiva che si assume, i tratti salienti sono volta a volta quelli della ricerca dell'informazione, della media literacy, della responsabilità morale, del problem solving e così via. Al di là dell'approfondirsi e dell'articolarsi della discussione, che di per sé dimostra la necessità di dare conto efficacemente di una realtà del tutto nuova, c'è il rischio che sfugga il carattere emergente e irriducibile, la "discontinuità" delle attività che si praticano nell'ambiente digitale. Approcci descrittivi o narrativi, meno classificatori, ma maggiormente focalizzati sulle pratiche, possono forse aiutarci a ricostruire lo specifico di esperienze in cui, per esempio, vengono meno distinzioni come quella fra programmatore e utente, fra produttore e consumatore, e dunque non possono essere ricondotte a categorie note [20].

Un approccio estremamente fruttuoso al tema delle literacies digitali è quello che si colloca entro il filone di studi che prendono le mosse da New London Group (vedi Scheda 2). Le literacies digitali

sono nuove in un senso profondo, che non ha meramente a che fare con il concetto tradizionale di alfabetizzazione – leggere e scrivere. Negli ambienti digitali forme e funzioni dei testi cambiano radicalmente, vanno oltre le concezioni tradizionali della literacy. Il significato stesso e la sua rappresentazione sono la risultante di un processo multimodale che coinvolge diversi aspetti: linguistico, visuale, audio, spaziale, gestuale, tattile. La combinazione di questi elementi dipende da una serie di fattori che vanno dal contesto culturale nel quale il soggetto vive ai suoi interessi personali, includendo le esperienze pregresse e le conoscenze acquisite, gli scopi perseguiti, le conoscenze delle persone che incontra [21]. Di conseguenza, non esiste un'unica pratica educativa della literacy, anche se Cope e Kalatzis identificano quattro linee di approccio principali all'insegnamento e all'apprendimento della literacy: didattico, autentico, funzionale e critico.

Ispirata a tale concezione è la sintesi offerta da Kress [22, 23], il quale sostiene che la rapida evoluzione delle tecnologie digitali comporta che si debba porre un'enfasi particolare sul carattere multimodale della comunicazione e dell'interazione con gli schermi. In tale contesto, il concetto di "design" caratterizzerebbe la literacy digitale meglio di quello di "authoring", che è legato a una distinzione netta fra "scrittura" e "lettura".

La proposta del 'New London Group' del 2000 viene considerato un utile e influente tentativo di connettere le concezioni pedagogiche con nuove realtà sociali, inclusi gli sviluppi tecnologici.

- Situated Practice: l'apprendimento è sempre collegato a specifici domini di attività – i setting, i partecipanti, i discorsi e le dinamiche della partecipazione. Le persone possono creare collegamenti fra le esperienze, anche là dove i confini fra i domini sembrano essere molto marcati, come, per esempio, fra casa e scuola
- Overt Instruction: per quanto centrata sul discente possa essere una filosofia dell'educazione, per quanto informale l'apprendimento possa diventare, l'insegnamento è essenziale per impartire utili strutture di pensiero e comprensione, che vengono sviluppate in processi di interazione sociale
- Critical Framing: vanno interpretati il contesto sociale e lo scopo sociale dei progetti educativi. Si deve riconoscere l'importanza delle relazioni di potere nella comunicazione e che esse sono raramente simmetriche
- Transformed Practice: gli studenti non vanno visti come meri recipienti di strutture di conoscenza validate loro trasmesse, ma piuttosto come cittadini attivi, informati e capaci che possono dare contributi effettivi ai loro mondi sociali come creatori di significato, progettisti di futuri scenari sociali

**Scheda 2.** Le quattro componenti della pedagogia proposte dal New London Group [24, p. 7])

Gli aspetti produttivi sono tanto significativi quanto quelli ricettivi – la creazione del testo è tanto importante quanto la ricezione del testo – ma, suggerisce Kress, questa distinzione viene sempre più messa in discussione nel contesto delle tecnologie digitali. Nella fase attuale, la scrittura viene influenzata da quattro fattori:

1. i testi stanno diventando intensamente multimodali, l'immagine appare sempre più insieme con il testo scritto e in molti domini della comunicazione sta soppiantando la scrittura là dove questa in precedenza era dominante
2. gli schermi dei media digitali stanno sostituendo la pagina e il libro come media dominanti
3. le strutture sociali e le relazioni sociali stanno subendo cambiamenti fondamentali; per quanto riguarda la scrittura sono rilevanti soprattutto i cambiamenti delle strutture dell'autorità e gli effetti delle formazioni di genere in mutazione
4. le costellazioni di medium e modalità stanno trasformandosi. Il medium del libro e la modalità della scrittura hanno formato per secoli una costellazione simbiotica; questa sta per essere sostituita da una nuova costellazione formata dal medium dello schermo e dalla una modalità dell'immagine. Le conseguenze di questo spostamento sono profonde.

L'effetto sommativo di questi quattro fattori porta a una rivoluzione nel mondo della comunicazione.

Kress ci ricorda che i testi contemporanei stanno diventando sempre più multimodali, cioè combinano scrittura e immagini (sullo schermo o sulla pagina); testo scritto, immagini, immagini in movimento, musica e suoni (su un DVD, su un sito web); oppure gesti, suoni, immagini, posizione spaziale (nell'interazione faccia a faccia). Ciò richiede si pensi alla lettura e alla scrittura in termini nuovi, ma anche che si pensi a quanto le varie modalità che appaiono nei testi contribuiscano al significato. Le immagini non possono essere più pensate come meramente decorative, o come semplici "illustrazioni" del testo: nel contesto delle tecnologie digitali, le immagini vengono usate per creare significato tanto quanto la scrittura, sia pure in modi diversi da essa.

L'uso crescente delle immagini non sta rendendo più semplici i testi, come spesso si crede. I testi multimodali esigono nuovi percorsi di lettura, il significato di ciascuna modalità presente nel testo multimodale deve essere capito separatamente, e il suo significato si deve saldare con gli altri che sono presenti, e tutti vanno ricondotti a un'unica lettura coerente. Le richieste sulla scrittura sono cambiate e si sono modificate. Socialmente, c'è adesso un (riconoscimento di) una diversità sociale/culturale più grande è l'aspettativa che questa diversità venga riconosciuta. L'attività di scrittura deve essere considerata in relazione a un audience e in relazione alle altre modalità che possono essere presenti nell'insieme del testo, e alle loro funzioni comunicative. Lo scrivere sta diventando parte di uno sforzo di design più largo e includente nella creazione di testi.

### **Il concetto di Design**

Creare leggere testi nei nuovi ambienti digitali comporta un atteggiamento nuovo. Chi legge, così come del resto chi scrive, deve considerare significative tutte le nuove caratteristiche del testo presentato graficamente. Laddove la formazione tradizionale disponeva a prestare attenzione ad aspetti astratti della lingua – grammatica, sintassi, parole - adesso gli scrittori e i lettori devono prestare attenzione a tutte le caratteristiche di un testo. In altre parole, la loro disposizione è cambiata dal linguistico al simbiotico. Sia la creazione che la lettura del testo richiedono molta più attenzione a tutti i possibili modi di creare significato. Il design richiede l'uso adatto di tutte le risorse (modalità, generi, sintassi, font, layout, ecc) appropriate al contenuto e all'audience. Grazie alla facilità offerta dai media digitali, la nozione di creazione dei testi si sposta dall'uso delle risorse disponibili per la scrittura in relazione ai miei scopi e secondo le convenzioni all'"usare risorse adatte per quello che voglio

rappresentare per implementare il design che ho, data la mia comprensione delle caratteristiche rilevanti dell'ambiente sociale in cui sto producendo il mio testo" [19].

È relativamente semplice e diretto vedere la progettazione (design) nella creazione del testo; però il design è anche presente nella ricezione del testo. Laddove testi più tradizionali come i libri hanno un ordine limitato a vari livelli e determinati punti d'ingresso, i testi multimodali, con la loro organizzazione basata su principi visuali, e con i loro punti d'ingresso multipli, offrono possibilità multiple di lettura, perfino si aspettano che il lettore che si costruisca da solo l'ordine di lettura. In effetti, dice Kress, la lettura di un testo multimodale trasforma i lettori nei progettisti dei testi che leggono. La lettura con i media digitali rende la lettura un'attività in cui in molti casi, o nella maggior parte dei casi, è possibile cambiare il testo che si legge mentre lo si legge. Questo cambia radicalmente lo status dell'autore e del testo. Nella lettura io posso diventare autore in un modo che prima era possibile solo "interiormente" (e solo in teoria).

### **Implicazioni**

Afferma Kress che l'uso che giovani e meno giovani fanno degli schermi va approfondito e se ne devono comprendere le implicazioni per le pedagogie e per le forme di scrittura. Gli schermi incoraggiano profondamente approcci differenti alla lettura rispetto alla pagina tradizionale. L'ipertestualità, l'allontanamento da strutture gerarchiche e il correlativo spostamento verso strutture di pensiero più laterali, con riflessi anche sociali. Un utente che ha parecchie finestre aperte simultaneamente sullo schermo – applicandosi in una sessione di chat, navigando in internet, ascoltando musica - è impegnato in forme di gestione dell'"attenzione" completamente diverse dalle modalità riflessive e ritirate in sé proprie della lettura di un testo scritto tradizionale, una modalità tuttora incoraggiata e ricompensata nelle scuole. Il compito degli educatori sarà di prestare attenzione a entrambi gli atteggiamenti, mettendone in evidenza un valore che continua ad esistere, in modi che siano plausibili e significativi per i giovani creatori di testi. Chi è cresciuto in un mondo in cui lo schermo e le sue potenzialità sono diventati già qualcosa di naturale, prende per naturali tutte le potenzialità dello schermo, incluse quelle sociali, e ne accetta spontaneamente le conseguenze, siano esse azioni, modalità d'uso, forme di produzione e di lettura. Se la scuola rimane costretta ad aderire alle caratteristiche del mondo semiotico e sociale precedente, crescerà il gap di pratica, comprensione e disposizione alla conoscenza.

### **Pratiche situate**

L'approccio semiotico di Kress mette insieme sviluppi tecnologici e creatività umana nel modellare i prodotti umani. Gli approcci socioculturali, che enfatizzano le pratiche delle persone, collocano il suo lavoro in un contesto più ampio. Qui è rilevante ricordare il lavoro di Edwin Hutchins [25] sulla cognizione distribuita. Concentrando decisamente le sue ricerche sullo sviluppo della cultura tecnologizzata, egli illustra in dettaglio come la cognizione nella pratica, che è così presente nelle attività umane, non separa la persona dal suo ambiente. Egli vede la cognizione posta "là fuori", intrinseca alle attività delle persone in relazione alle attività che si influenzano reciprocamente e al contesto in cui si svolgono. Questa idea è presente o almeno emergente negli approcci socioculturali, incluso il lavoro sull'apprendimento situato, sulla teoria dell'attività e sulla literacy come pratica sociale. Prendendo per esempio come campo di investigazione le pratiche di navigazione di una nave

contemporanea, Hutchins mostra come un singolo atto di “digital literacy” sia fondato su una rete di pratiche che ne costituiscono gli antecedenti sociostorici e come esso abbia significato solo se è in relazione con le intenzioni e le attività degli altri. La conoscenza richiesta per effettuare un cambio di direzione della nave, per esempio, è distribuita fra gli strumenti e la cerchia di attori richiesti per effettuare l’azione. Nessuno di loro può essere efficace da solo, e tutti loro, umani e strumenti, possono essere intesi solo nel contesto degli antecedenti sociostorici che li rendono comprensibili agli altri. Nessuno possiede un controllo completo della realizzazione del cambio di direzione. Chiave delle idee di Hutchins, di grande rilevanza per la conoscenza e le capacità dell’individuo, è la nozione di “visione strutturata”. Qualunque cosa facciamo, che sia guidare verso una rotatoria riconoscendo i segni che sono stati sviluppati da generazioni di ingegneri del traffico, buttare giù una bozza di email seguendo quello che sembra un modello molto familiare, o lavorare con gli altri per cambiare la direzione di una nave, tutto ciò si appoggia sulla nostra identificazione di patterns nel nostro ambiente altamente tecnologizzato e sulla nostra capacità di interpretare e agire di fronte a qualunque sfida alle aspettative. Le descrizioni altamente dettagliate di Hutchins di tali pratiche sono un esempio particolarmente utile di quanto può essere ottenuto attraverso approcci etnografici alle pratiche tecnologiche e rappresentano uno scostamento metodologico in direzione di una maggiore attenzione da prestare alle interazioni con la cultura materiale. Le pratiche umane sono descritte da Hutchins in termini che rendono esplicite le assunzioni su cui sono costruite e che riconoscono la base storica di tali pratiche e un impegno dettagliato con gli artefatti. Le literacies digitali sono sempre dinamiche, in parte perché la tecnologia è percettibilmente in evoluzione continua, ma anche perché gli scopi umani continuano a evolversi e vengono riformulati collaborativamente.

## Bibliografia

---

[1] Palfrey G, Gasser U., 2011, *Reclaiming an awkward term - What we may learn from “Digital Natives”*, in Thomas M. (ed.), *Decostructing Digital Natives*, Routledge, 186-204

[2] Schrock A., boyd d., 2008, *Online threats to youth: Solicitation, harassment, and problematic content*, Research Board Report for the Internet Safety Technical Task Force

[3] Bawden D., 2008, *Origin and concepts of digital literacy*, in Lankshear C., Knobel, M., eds, *Digital literacies*, Lang, New York

[4] Ranieri M., 2010, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla*, in Calvani A., Fini A., Ranieri M., *La competenza digitale nella scuola*, Erickson, Trento, pp 13-34

[5] Martin A., 2001, *Concepts of ICT literacy in higher education*, in Martin A., (a cura di), Final Report of Phase I of the Citscapes Project, IT Education Unit, University of Glasgow

[6] SCONUL, 2006, *Seven Pillars model for information literacy*, [http://www.sconul.ac.uk/groups/information\\_literacy/seven\\_pillars.html](http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/seven_pillars.html)

- 
- [7] NRC, 1999, *Being Fluent with Information Technology*, Committee on Information Technology Literacy, Computer Science and Telecommunications Board, Commission on Physical Sciences, Mathematics and Applications, National Research Council, Washington DC, National Academy Press
- [8] ETS, 2002, *Digital Transformation: a Framework for ICT Literacy – A Report from the ICT Literacy Panel*, Princeton, NJ
- [9] Gilster P., 1997, *Digital literacy*, Wiley, New York
- [10] Fabos, B., 2004, *Wrong turn on the information superhighway: Education and the commercialization of the internet*, New York, Teachers College Press
- [11] Buckingham D., 2008, *Defining Digital literacy – What do young People need to know about digital media?* in Lankshear C., Knobel, M., eds, *Digital literacies*, Lang, New York
- [12] Tornero J.M.P., 2004, *Promoting digital literacy*, Final Report EAC/76/03
- [13] Lankshear C., Knobel, M., (eds), 2008, *Digital literacies*, Lang, New York
- [14] Calvani A., 2010, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, in Calvani A., Fini A., Ranieri M., *La competenza digitale nella scuola*, Erickson, Trento, 35-61
- [15] Ng W., 2012, *Can we teach digital natives digital literacy?*, *Computers & Education* 59, 1065–1078
- [16] Eshet-Alkalai Y., 2004, *Digital literacy: a conceptual framework for survival in the digital era*, *Journal of Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93–106
- [17] Eshet Y., 2012, *Thinking in the digital era: a revised model for digital literacy*, in Cohen B, (ed), *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9:267-276
- [18] Martin A., 2008, *Digital literacy and the “digital society”*, in Lankshear C., Knobel, M., (eds), *Digital literacies*, Lang, New York
- [19] Jenkins H., 2010, *Culture partecipative e competenze digitali Media education per il XXI secolo*, Guerini e Associati, Milano, ed. or 2009
- [20] Gillen J, Barton D., 2010, *Digital literacies: A research briefing by the technology enhanced learning phase of the teaching and learning research programme*, London: London Knowledge Lab, <http://www.tlrp.org/docs/DigitalLiteracies.pdf>
- [21] Carenzio A., 2012, *Cope e Kalantzis*, Nuova didattica, [http://lascuolaconvoi.it/nuova-didattica/index.php?i\\_tree\\_id=149](http://lascuolaconvoi.it/nuova-didattica/index.php?i_tree_id=149)
- [22] Kress G. R., 2003, *Literacy in the New Media Age*, Routledge, London
- [23] Kress G., 2010, *The profound shift of digital literacies A revolution in communication*, in Gillen J, Barton D., (eds), *Digital literacies: A research briefing by the technology enhanced learning phase of the teaching and learning research programme*, London: London Knowledge Lab
- [24] Cope B., Kalantzis M., (eds.), 2000, *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures*, London: Routledge
- [25] Hutchins E., 1998, *Cognition in the Wild*, Cambridge, MA: MIT Press.



## Capitolo 3

# Il Web 2.0 nel contesto educativo

---

### **TECNOLOGIE CHE CAMBIANO<sup>1</sup>**

L'ambiente tecnologico in cui opera il mondo dell'educazione diventa sempre più complesso, offrendo nuove opportunità, ma suscitando anche nuovi confronti e sfide. Nel 2010 De Freitas e Conole [1] suggerivano cinque tendenze tecnologiche probabilmente destinate entro pochi anni ad avere un impatto significativo sull'educazione:

- lo spostamento verso tecnologie di reti distribuite
- l'emergere di device consapevoli del contesto e della posizione
- le diverse forme di rappresentazioni e di ambientazioni possibili, sempre più ricche e differenziate
- la tendenza verso l'uso di device mobili più adattativi
- una infrastruttura tecnologica globale, distribuita e interoperabile.

Gli strumenti Web 2.0, i mondi virtuali, le simulazioni, la tecnologia aptica e la tecnologia mobile costituiscono lo scenario attuale di un'evoluzione continua, che si orienta in una direzione non sempre facile da anticipare. Gli strumenti Web 2.0, per usare il termine introdotto da Tim O'Reilly nel 2005 [2], ampiamente utilizzato anche negli ambiti educativi, sono entrati prepotentemente sulla scena da qualche anno. Sono stati impiegati anche espressioni come "Web in scrittura e lettura" e "social Web", per indicare uno spostamento verso strumenti e pratiche Web più partecipatorie, una maggiore interazione fra gli utenti. In effetti, il World Wide Web era stato originariamente concepito come un ambiente in lettura/scrittura, da usarsi sia per pubblicare sia per accedere a pagine immagazzinate su un server [3]. Questo aspetto, però, era stato sottovalutato nello sviluppo iniziale dei vecchi browser "generalisti" e, per quanto browser come Netscape includessero efficaci strumenti di editing, questi non venivano molto usati. Si può dire che il primo decennio di vita del WWW non fosse veramente fedele alla visione originale del suo creatore, quindi ciò che oggi viene descritto come Web 2.0 non è poi tanto un'estensione, quanto un completamento della visione originale di Berners-Lee.

Al di là della ricerca di una definizione autentica del termine "Web 2.0", c'è un diffuso consenso che esso si applichi a un ampio insieme di caratteristiche funzionali, che non solo indicano le accresciute possibilità di editing (in confronto alla prima generazione del Web), ma anche incoraggiano e

---

<sup>1</sup> Questo capitolo si basa in larga misura sulla rassegna di Gráinne Conole and Panagiota Alevizou [15] sull'uso degli strumenti Web 2.0 nell'educazione superiore.

supportano la partecipazione degli utenti alla pubblicazione e alla condivisione di artefatti digitali.

Negli ultimi anni è stato scritto molto sui modi in cui questi strumenti hanno cambiato le pratiche di utilizzo del Web, nel senso che si è passati da un Web usato prevalentemente come deposito di contenuti e come mezzo per l'information retrieval a un Web che permette maggiore mediazione sociale e maggiore generazione di contenuti. Le nuove pratiche emergenti sono:

- la condivisione di immagini, video e documenti (evidente con siti come Flickr, YouTube and Slideshare)
- i nuovi strumenti di produzione di contenuto, comunicazione e collaborazione (blog, wiki e servizi di micro-blogging come Twitter e social network come Facebook, Elgg and Ning)
- le opportunità di interagire in nuovi modi attraverso mondi virtuali immersivi (Second Life).

L'emergere del Web 2.0 poggia su un contesto più ampio di continuo cambiamento tecnologico. L'Horizon Report del 2010 identifica quattro linee di tendenza per l'adozione della tecnologia nell'educazione superiore nel periodo dal 2010 al 2015:

- l'abbondanza di risorse e relazioni online, che invita a ripensare il ruolo dell'educatore nella direzione del sense-making, del coaching e del credentialing
- l'accentuazione delle aspettative poste sull'apprendimento diffuso, just in time, aumentato, personalizzato e informale
- l'uso crescente del cloud computing, che costituisce una sfida alle infrastrutture ICT istituzionali esistenti, portando alla nozione di un supporto ICT meno centralizzato
- Il lavoro degli studenti come più spontaneamente collaborativo, perciò con un maggiore potenziale per la collaborazione intra – e inter –istituzionale [4].

I report annuali delle Horizon series hanno contribuito alla ricerca di nuove tendenze e priorità nel contesto statunitense [5], mentre vari altri report hanno delineato gli sviluppi delle pratiche relative all'adozione e/o all'uso del Web 2.0 nell'educazione a livello internazionale [6, 7, 8). In particolare, Redecker [9] e Ala-Mutka et al. [10] hanno riferito di alcune esperienze in un'ottica europea, focalizzandosi rispettivamente sull'educazione formale e informale. Nel Regno Unito, l'*Emerging Trends of technology in Education and Harnessing Technology: Next Generation Learning 20082014* del BECTA<sup>2</sup> e i programmi del *Learner Experience* del JISC<sup>3</sup> hanno prodotto numerosi studi di caso e vari report [11, 12]. Il report comparativo del JISC riguarda le implicazioni sulle strategie e sulla politica scolastica per l'educazione superiore delle esperienze e delle aspettative degli studenti alla luce del loro uso crescente delle tecnologie Web 2.0 [13]. La partecipazione ad ambienti Web 2.0, si argomenta, fornisce nuove vie di accesso per l'autorappresentazione, l'espressione di sé e la

---

<sup>2</sup> BECTA, British Educational and Technology Agency, è stato un ente pubblico non-dipartimentale finanziato dal Ministero per l'Istruzione, nel Regno Unito. BECTA è stato posto in liquidazione nel mese di aprile 2011, dopo essere stato l'agenzia leader per la promozione e l'integrazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nel settore dell'istruzione.

<sup>3</sup> JISC (ex Joint Information Systems Committee) è un ente pubblico non ministeriale del Regno Unito il cui compito è quello di sostenere l'istruzione superiore dopo i 16 anni e la ricerca, fornendo linee guida nell'uso delle ICT per l'apprendimento, l'insegnamento, la ricerca e l'amministrazione.

riflessione e forme più organizzate di collaborazione e costruzione della conoscenza.

Attività come queste erano evidenti anche nelle prime generazioni dei servizi di rete (per esempio i Gruppi Usenet, i bulletin boards e i forum di discussione, i Multi-UserDomains e i MOOs, l'uso di protocolli di Instant Messaging, le pagine Web personali e istituzionali per promuovere attività individuali, progetti o interessi, ma il Web 2.0 è stato un vero e proprio spartiacque, causando un significativo spostamento delle pratiche degli utenti. Queste poggiano su decisivi progressi della infrastruttura tecnologica, come l'adozione della banda larga, ma anche su interfacce più amichevoli per navigare, archiviare, comunicare e collaborare via Web.

Tutto ciò ha contribuito ad aumentare in proporzione l'accesso degli utenti e il loro coinvolgimento. I servizi Web sono diventati meno costosi, più veloci, e sempre più basati sulla tecnologia wireless. I progressi nell'accesso e nella velocità sono stati accompagnati da un avanzamento parallelo in termini di sviluppo di software e gestione dei dati. Perfino i familiari Web browser sono diventati più versatili, permettendo non solo una gamma più ampia di interazioni all'utente, ma anche l'interoperabilità con numerose applicazioni desktop.

## GLI STRUMENTI WEB 2.0 NEL CONTESTO EDUCATIVO

La seguente categorizzazione delle attività Web 2.0 è derivata da una rassegna commissionata dal BECTA [11]:

**Media sharing:** creare e scambiare media con i propri pari o con un pubblico più vasto

**Media Manipulation e data/Web mash up:** usare strumenti accessibili via Web per progettare e modificare media digitali e ricombinare dati provenienti da sorgenti multiple per creare una nuova applicazione, un nuovo strumento o un nuovo servizio.

**Instant messaging, chat e arene conversazionali:** conversazioni uno a uno, uno a molti o molti a molti fra utenti.

**Giochi online e mondi virtuali:** padroneggiare giochi con regole o ambienti tematici che invitano a interagire in modalità sincrona con altri utenti.

**Social network:** siti Web che strutturano l'interazione sociale fra membri che formano sottogruppi di "amici".

**Blog:** tenere un giornale o un diario in internet in cui postare testi e materiale digitale che altri utenti possono commentare.

**Social bookmarking:** gli utenti inviano le loro pagine Web preferite a un sito centrale dove possono essere "taggate" e trovate da altri utenti.

**Recommender systems:** siti Web che aggregano e taggano le preferenze degli utenti per certi elementi in certi domini e da qui generano nuove raccomandazioni

**Wiki e strumenti di editing collaborativo:** servizi Web che consentono accesso non limitato agli utenti per creare, modificare e collegare pagine

**Syndication:** gli utenti possono sottoscrivere feed RSS da siti Web abilitati in modo che venga loro immediatamente notificato qualunque cambiamento o aggiornamento di contenuto per mezzo di una aggregatore.

Un elenco di risorse Web 2.0, suddivise in base a questa categorizzazione e utilizzabili in ambito educativo è presentato in Tabella . La Tabella , viceversa, suggerisce una serie di possibili utilizzi delle risorse in ambito educativo. La Figura 1, infine, disegna un quadrante delle attività di “produzione della conoscenza” consentite all’utente in questi contesti, ordinate dall’individuale al sociale secondo le categorie del creare, organizzare e condividere.

È importante notare che l’ondata di strumenti Web 2.0 si è evoluta da precedenti strumenti per condividere e comunicare [14]. Tuttavia, grazie alle nuove funzionalità, servizi online precedentemente differenziati e reti sociali di nicchia adesso vengono integrati con maggiore efficacia. Le caratteristiche comuni includono tagging, commenting, rating, syndication e sviluppo di relazioni (amicizia).

### **Media sharing**

La condivisione di media è diventato un esempio importante di pratica Web 2.0 più o meno a partire dal 2005. Gli utenti possono scaricare e caricare una varietà di tipi diversi di oggetti in internet. Per esempio, gli amanti della musica hanno avuto accesso a siti Web centralizzati che hanno fatto da mezzo per lo scambio di file delle loro collezioni musicali. La pratica dello scambio di file musicali nel complesso ha portato spesso a copiare materiale commerciale (pratica peraltro illegale). Per contrasto, lo scambio di materiale fotografico (attraverso siti come Flickr) e artistico tende a riguardare contenuti generati dagli utenti. La condivisione di video (via siti come YouTube) tende a essere una combinazione di entrambe le pratiche, un misto di clip originali o materiale riappropriato da film, programmi tv e fatto in casa. Un esempio specifico per l’apprendimento e l’insegnamento è il gruppo educativo su Youtube “Reteachers” e “TeacherTube”. Media educativi in forma di video o di presentazioni vengono anche condivisi su Zentation. Un archivio di video dedicato a insegnanti e studenti è Khanacademy. Lezioni accademiche e presentazioni a convegni e conferenze sono spesso ospitate da siti specializzati come Academic Earth, TED eVideoLectures.net. Questi siti danno accesso a video OER (open educational resources) e intendono coinvolgere gli utenti nell’uso di reti sociali e di strumenti di valutazione. Esistono poi versioni personalizzate per il broadcasting individuale (Castpost). Altri media visuali comunemente condivisi sono le presentazioni di slide (Slideshare) e di schizzi (Sketchfu). Esistono anche siti per il montaggio e la presentazione di diversi materiali condivisibili creati individualmente (per esempio Loudblog). Molti di questi siti incorporano meccanismi di peer rating e di commento degli utenti.

<http://www.flickr.com>

<http://www.youtube.com>

<http://youtube.com/group/reteachers>

<https://www.khanacademy.org/>

<http://www.teachertube.com/>

<http://videlectures.net/>

<https://www.ted.com/>  
<http://academicearth.org/>  
<http://www.castpost.com>  
<http://www.slideshare.net>  
<http://sketchfu.com>  
<http://www.loudblog.com>

### **Media manipulation e mash-up**

Sono strumenti Web per produrre e rifinire i file da condividere. Per esempio, sono disponibili strumenti Web per modificare fotografie (Splashup, Fotoflexer). Altri strumenti facilitano la creazione e la condivisione di strip a fumetti (Toondoo), semplici animazioni di immagini da incorporare in pagine Web (Gifup) o la creazione di pagine Web personali (Protopage). Analoghe operazioni di editing possono essere applicate a file sonori (Soundjunction). Immagini e videoclip possono essere annotate con suoni o note visive (Voicethread). Raccolte di immagini possono essere costruite in videoclip sequenziali con accompagnamento musicale (Animoto) o diffuse come video in stile televisivo (MakeInternettv). È anche possibile un mixaggio più elaborato di materiale visivo digitale sotto forma di montaggi o “mashups” (Popfly). Intere sezioni di pagine Web possono essere selezionate e incorporate in tali montaggi (Kwout). Esistono servizi per creare e condividere diagrammi (Gliffy) e strumenti di presentazione che permettono l'integrazione e l'interoperabilità entro un browser (Thumbstacks). Prezi permette di creare presentzioni non lineari, con una scala mutevole, anche collaborativamente. Sezioni di pagine Web possono essere estratte e adattate a una nuova rappresentazione Web (Yoono). Questa clonazione di risorse permette la creazione di mashup educativi. In questo modo si può geolocalizzare, per esempio, è possibile collegare testi letterari a località (Googlelitrips). Si possono aggiungere dati alle mappe per fornire le coordinate (Frappr). Tipici mashups comportano la visualizzazione di dati, come per esempio la sovrapposizione di fotografie geolocalizzate a mappe online. Comunque, il concetto di mashup può passare nello spazio delle applicazioni business, permettendo un rapido sviluppo e l'integrazione delle applicazioni. La tecnica del mashup richiede una certa abilità tecnica per creare contenuti e tende ad appoggiarsi su interfacce aperte di programmazione delle applicazioni (API). Strumenti come Microsoft's Popfly, Google's mashup engine e Yahoo Pipes hanno reso il processo più facile e diretto.

<http://www.splashup.com>  
<http://fotoflexer.com>  
<http://www.toondoo.com>  
<http://gifup.com>  
<http://protopage.com>  
<http://www.soundjunction.org>  
<http://www.ccmixer.org>  
<http://voicethread.com>  
<http://animoto.com>

<http://makeInternettv.org>  
<http://www.gliffy.com>  
<http://www.thumbstacks.com>  
<http://www.prezi.com>  
<http://www.yoono.com>  
<http://www.googlelitrips.com>  
<http://www.frappr.com>  
<http://www.popfly.com>  
<http://code.google.com/gme>  
<http://pipes.yahoo.com/pipes>

### **Instant Messaging, chat e arene conversazionali**

A partire dal concetto tradizionale di forum di discussione sono stati costruiti nuovi servizi che permettono agli utenti di “postare” i loro contributi in uno scambio centrato sull’argomento ([livingwithstyle.com](http://livingwithstyle.com)). Grazie ai grandi numeri di utenti online e alle reti più veloci, esiste una massa critica che rende possibile e interessante la conversazione in tempo reale. Strumenti per lo scambio testuale (instant messaging e chat rooms), rendono facile creare spazi separati in internet, per una sorta di conversazione testuale. Alcuni servizi estendono la tradizionale chat testuale fino a consentire esperienze ad alta fedeltà che includono collegamenti video fra gli utenti (Paltalk, Oovoo, Vyew). Altri servizi creano un’atmosfera più simile a un gioco, dove gli scambi avvengono attraverso degli avatar che gli utenti possono disegnare e controllare (Imvu). Altri si focalizzano sulla delibera condivisa e sul dibattito, spesso combinando attività di mappatura concettuale e di sense making (Deliberatorium, Argumentum). Gli insegnanti possono mettersi in rete anche attraverso forum di discussione su discipline specifiche (Schoolhistory).

<http://livingwithstyle.com>  
<http://www.msn.com>  
<http://www.paltalk.com>  
<http://www.oovoo.com>  
<http://vyew.com/s/>  
<http://www.imvu.com>  
[http://franc2.mit.edu:8000/ci/\[Deliberatorium\]](http://franc2.mit.edu:8000/ci/[Deliberatorium])  
<http://argumentum.com/>  
<http://www.schoolhistory.co.uk/forum>

### **Giochi online e mondi virtuali**

Anche nei giochi online è possibile interagire con altri utenti. Nel caso in cui gli utenti usino lingue diverse, le regole del gioco devono evitare che si debba interagire direttamente. Un semplice esempio è un gioco basato sul dare il nome a uno schizzo disegnato da qualcun altro (iSketch). Un’idea simile è un gioco basato sulla comunicazione, dove un partner invisibile all’utente suggerisce etichette per

fotografie casuali. Questo gioco ha un duplice scopo, in quanto consente la codifica automatica di metadati che possono poi essere utilizzati dai motori di ricerca (Imagelabeler). Più tradizionali giochi elettronici interattivi sono possibili con connessioni Internet tra giocatori (p. es. World of Warcraft). I "mondi virtuali" creano ambienti che consentono agli utenti di muoversi nello spazio virtuale dello schermo e di interagire con gli altri attraverso avatar. Il più noto di questi è Second Life, un esempio educativo "storico" è la Virtual University di Edimburgo. I mondi virtuali non richiedono di seguire particolari regole del gioco, ma danno l'opportunità di fare esperienze di simulazione. Questi ambienti offrono evidenti potenzialità per l'apprendimento e sono stati utilizzati con buoni risultati per simulare per esempio ambienti medici o per impostare simulazioni sulle economie di scambio di merci o servizi. Sebbene l'uso di questi siti sia spesso gratuito, molti hanno una componente economica, permettendo l'acquisto e la vendita di oggetti (ad esempio vestiti, isole o edifici), nello spazio virtuale. Un nuovo progetto Open Source, "Sloodle" si propone di integrare l'ambiente multiutente virtuale Second Life con il popolare ambiente Moodle Virtual Learning (VLE). Second Life Grid è un altro esempio di un gruppo di coordinamento a supporto di educatori che utilizzano strumenti Web 2.0 nel curriculum. Altri esempi partono da argomenti come l'ecologia, il clima o i diritti umani (Powerupthegame, Gamesforchange). Il sito edMondo è un ambiente virtuale 3D online, dedicato esclusivamente a docenti e studenti per l'innovazione della didattica in classe, nell'ambito del progetto Scuola Digitale di Indire. Voki è un servizio che consente di creare avatar personalizzati e parlanti che possono essere usati in un blog, in un profilo e nei messaggi email.

<http://www.isketch.net>

<http://images.google.com/imagelabeler>

<http://www.worldofwarcraft.com>

<http://secondlife.com>

<http://www.habbo.com>

<http://www.virtualbiza.com>

<http://vue.ed.ac.uk/>

<http://www.sloodle.org>

<http://secondlifegrid.net/programs/education>

<http://www.powerupthegame.org>

<http://www.gamesforchange.org/>

<http://www.scuoladigitale.it/>

<http://www.voki.com>

### **Social network**

Una prima forma di interazione sociale in Internet era basata sul principio dell'agenzia matrimoniale (Match). Ci sono siti che organizzano incontri tra i membri nel mondo reale, come incontri a colazione il sabato (Fruehstueckstreff) o attraverso il rilevamento della posizione via cellulare (Dodgeball). Altri siti mettono insieme i propri membri online sulla base dei rapporti fra alunni (Friendsreunited) o aggregandoli attorno a profili professionali (Linkedin). Tuttavia, il successo maggiore l'hanno avuto siti

che permettono agli utenti di creare spazi digitali in cui poter invitare "amici" per condividere messaggi, testi, video o per giocare. Alcuni nascono da un contesto studentesco (Facebook), altri sono più orientati ai media (Myspace), alcuni sono indirizzati agli adolescenti (Bebo). Alcuni in particolare creano legami sociali basati su utenti che taggano i propri obiettivi personali (43things), o che dichiarano interesse per certi temi, come la politica verde (Care2) o il divertimento notturno (Dontstayin). Infine, esistono strumenti per gruppi interessati a progettare i propri siti di social network (Ning, Elgg). Un social network esclusivamente dedicato a insegnanti e studenti, dove è possibile costituire una rete d'istituto o un network di scuole è Edmodo. Un esempio specifico rilevante per l'apprendimento e l'insegnamento è il sito-ning per il supporto a ricercatori interessati all'uso delle tecnologie da parte degli studenti (Elesig). Il sito di social networking Cloudworks, che è il centro degli studi di caso Pearls of the Clouds, è stato specificamente progettato per favorire la condivisione e la discussione di idee e progetti sull'apprendimento e sull'insegnamento. Si tratta di uno spazio centrato sugli oggetti piuttosto che sull'ego. La maggior parte dei principali siti di social networking includono gruppi di amicizia con tipiche finalità educative. Ci sono anche siti incentrati sugli insegnanti (Learnhub). All'interno di questi siti esistono diverse applicazioni per consentire l'hosting istituzionale o la creazione di proprie comunità di studenti o profili di corsi (Mynewport, profili OUCourse). Altri (come Elgg e Cloudworks) sono particolarmente centrati sull'aggregazione delle conoscenze intorno ai temi dell'apprendimento e dell'insegnamento. Altri siti sono più esplicitamente orientati ai bambini (Schoolnetglobal) o semplicemente allo scambio casuale intorno agli interessi della scuola (Goldstarcafe).

<http://match.com>

<http://www.fruehstueckstreff.org>

<http://www.dodgeball.com>

<http://www.friendsreunited.com>

<http://www.linkedin.com>

<http://www.facebook.com>

<http://www.myspace.com>

<http://www.bebo.com>

<http://www.43things.com>

<http://www.care2.com>

<http://www.dontstayin.com>

<http://www.ning.com>

<http://elgg.com>

<http://apps.facebook.com/mynewport>

<http://ouseful.open.ac.uk/blogarchive/010855.html>

<http://elgg.net>

<http://www.cloudworks.ac.uk>

<http://www.schoolnetglobal.com>

<http://www.goldstarcafe.net>

<http://learnhub.com>

<http://elesig.ning.com>

[www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)

## **Blog**

Esistono una varietà di servizi Web che offrono agli utenti spazi e strumenti per lanciare il proprio 'blog' (es. blogger). I blog possono essere utilizzati per una serie di scopi. Alcuni funzionano come giornali personali, altri come spazi di riflessione, altri come siti promozionali o come canale per la diffusione di informazioni. Alcuni favoriscono l'interazione intorno a interessi tematici e quindi somigliano siti di social networking (Livejournal). Esistono motori di ricerca specifici per la 'blogosfera' che comprendono indicatori di percezione del 'valore' del sito in base al numero di collegamenti e riferimenti incrociati (Technorati). Sono anche possibili post più brevi, più stravaganti e multimediali (Tumblr). Ci sono alcuni siti di hosting di blog dedicati a studenti e insegnanti (Edublogs). In alcuni casi, i blog degli studenti sono leggibili pubblicamente, in altri casi sono disponibili solo per gli iscritti al corso. Siti di micro-blogging (come Twitter) consentono solo di pubblicare voci molto brevi, ma sono diventati molto popolari negli ultimi anni. I messaggi (tweet) possono essere inviati sia da una pagina Web sia da dispositivi mobili. La combinazione di questi tweet brevi con i più lunghi e più riflessivi post dei blog è ormai diventata prassi comune. Un certo numero di convenzioni si sono sviluppate attorno a questi strumenti, come ad esempio l'uso di hash-tag per allinearsi con e aggregare i contributi intorno ad un particolare argomento o l'uso del carattere @ per indicare un messaggio diretto a qualcuno in particolare. Twitter ha guadagnato un'enorme diffusione per il giornalismo crowdsourcing, come back-channel per convegni e conferenze, ed è stato usato con successo come strumento di discussione in contesti educativi, soprattutto in discipline come il giornalismo e l'apprendimento delle lingue. Questi siti tendono a prosperare grazie al costituirsi di una comunità di "followers" per i loro autori.

<https://www.blogger.com/start>

<http://www.livejournal.com>

<http://technorati.com>

<http://www.tumblr.com>

<http://twitter.com>

<http://edublogs.org>

## **Social bookmarking**

Ci sono siti che raccolgono e aggregano tag sui bookmark che gli utenti hanno condiviso (Del.icio.us). Questi permettono ricerche organizzate sulla base di tag personali o di una folksonomia (spesso progettate per l'educazione, come Bibsonomy). Altri incorporano annotazioni degli utenti entro i tag (Diigo). Esistono servizi per estendere questo al di là delle pagine Web, consentendo ad esempio agli utenti di condividere, taggare e cercare sui libri che stanno leggendo (Librarything). Questa attività incoraggia le folksonomie oppure le categorizzazioni private o definite dall'utente, piuttosto che le più

tradizionali categorizzazioni gerarchiche e vincolate (Zotero).

<http://del.icio.us>

<http://www.diigo.com>

<http://www.librarything.com>

<http://www.bibsonomy.org>

<http://www.citeulike.org>

<http://www.zotero.org>

### **Recommender systems**

I recommender systems sono software di filtraggio dei contenuti, che permettono agli utenti di votare su certi elementi per determinarne la priorità nella pubblicazione in nuovi articoli (Digg). In tali sistemi, il “filtraggio sociale” incoraggia gli utenti a trovare oggetti o amici con selezioni affidabili. Oppure gli utenti possono proporre le proprie preferenze basate su luoghi o regioni (Backofmyhand). Hanno avuto particolare successo i siti che calcolano le raccomandazioni basandosi sul numero di volte in cui gli utenti hanno “visto” determinati item. Per esempio, il sito Last.fm, che riguarda le collezioni musicali. Questo processo può essere basato sul filtraggio collettivo, mentre un metodo complementare consiste nelle scelte di tagging in base alle raccomandazioni degli utenti individuali (Stumbleupon)

<http://www.backofmyhand.com>

<http://digg.com>

<http://www.last.fm>

<http://www.stumbleupon.com>

### **Wiki e strumenti di editing collaborativo**

I Wiki consentono la co-costruzione del contenuto. Il processo di costruzione wiki è ben conosciuto grazie a Wikipedia, un’enciclopedia pubblica e collaborativa. Esistono progetti simili dedicati a interessi più specifici come il viaggio (Wikitravel.org.en) o la televisione (Tviv). Gli utenti possono usare un wiki anche per progettare e alimentare un’agenda personale (Tiddlywiki). Altri strumenti Web vengono usati collaborativamente per progettare, costruire e distribuire prodotti digitali. Per esempio, ci sono siti che permettono a utenti distanti fra loro di collaborare alla realizzazione di un film (Aswarmofangels). Collocando un documento su un server Web condiviso, gli utenti possono modificarlo collaborativamente piuttosto che avere molte copie individuali (Google Drive e GoogleDocs). Groupboard è una lavagna condivisa online con chat che può essere facilmente incorporata in un sito Web. Lavora anche con dispositivi mobili. Glogster EDU è un servizio educativo libero che consente di creare poster interattivi. Siti più strutturati permettono la produzione di altri tipi di artefatti collaborativi, per esempio racconti (Glypho). VoiceThread è un servizio che permette la creazione di presentazioni collettive raccogliendo commenti – sia testuali che vocali. Quora vuole essere il sito dove si possono scrivere più facilmente risposte a domande e

condividere il contenuto. Web incorporano strumenti più visuali per i collaboratori (Thinkature), e alcuni pongono in primo piano mappe mentali collettive per il brainstorming (Bubbl.us) o simulazioni alla lavagna interattiva (Virtualwhiteboard). Questi strumenti possono essere usati per sollecitare e facilitare connessioni internazionali in campo educativo, per esempio collegando classi di diversi paesi (Etwinning, Skoolaborate). Ci sono wiki famosi che hanno uno specifico educativo (Wikiversity, Wikieducator, Wikispaces) o materiale per interessi più specializzati (Knowhomeschooling). Wikispaces segnala anche i “migliori wiki educativi. Wiki in Education è specificamente dedicato al mondo dell’educazione e ha uno spazio di discussione per gli insegnanti. Un elenco di wiki educativi si trova in Wikisineducation. PBWorks (previously PBwiki) is a hosted collaboration solution suitable for businesses and education.

<http://www.wikipedia.org>

<http://wikitravel.org/en/>

<http://tviv.org>

<http://www.tiddlywiki.com>

<http://aswarmofangels.com>

<http://docs.google.com>

<http://www.groupboard.com/products/>

<http://edu.glogster.com>

<http://www.glypho.com>

<http://www.voicethread.com>

<http://www.quora.com>

<http://thinkature.com>

<http://www.bubbl.us>

<http://www.virtual-whiteboard.co.uk>

<http://www.britishcouncil.org/etwinning.htm>

<http://www.skoolaborate.com>

<http://en.wikiversity.org/wiki>

<http://www.wikispaces.com/content/teacher>

<http://www.wikieducator.org>

<http://wikisineducation.wetpaint.com/>

<http://www.pbworks.com>

### **Syndication**

I feed RSS (syndication) permettono agli utenti di “ritagliare” a piacimento l’informazione che ricevono da un sito, nel senso che l’informazione può essere consegnata nel formato desiderato, piuttosto di dover andare sul sito originale. Il pulsante RSS è diventato una caratteristica comune di molti siti, permettendo agli utenti di sottoscrivere e di conseguenza ricevere materiale aggiornato. Esistono anche siti che facilitano il processo di sottoscrizione e permettono agli utenti di selezionare un profilo dei feed (Bloglines). In ogni caso, la forma più conosciuta e forse più usata di questo tipo di feeding

sono i podcast, file audio o video che possono essere consegnati ai siti presso i quali è stata effettuata la sottoscrizione. Ci sono siti Web che agiscono da portali per trovare le risorse podcast (Podcast.net). Apple sull'argomento offre tutorial e contenuti podcast anche gratuiti.

<http://www.bloglines.com>

<http://www.podcast.net>

<http://www.apple.com/it/education/podcasting/>

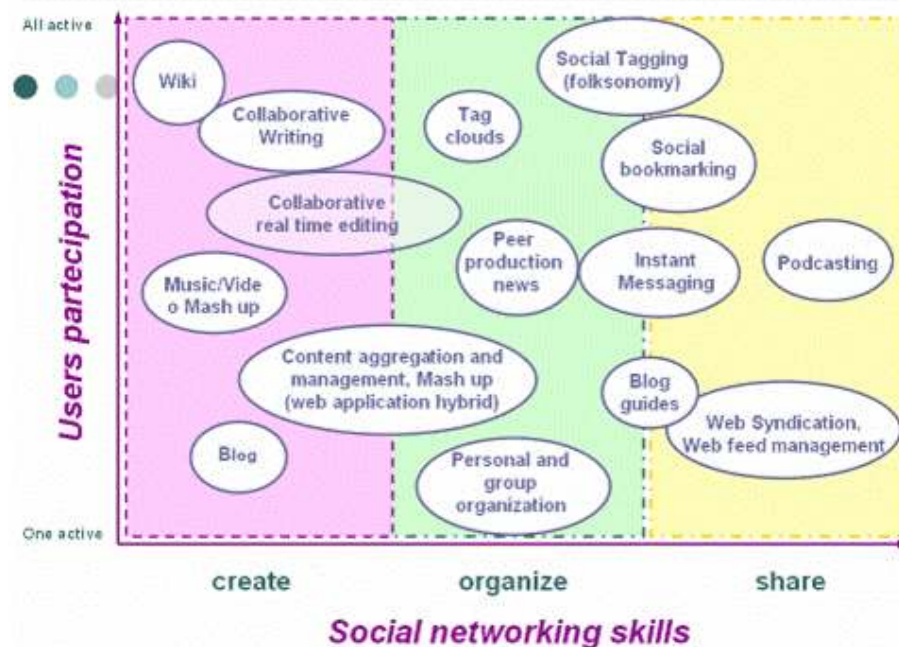
**Tabella 1.** Una tipologia di strumenti Web 2.0 utilizzabili in un contesto educativo (adattato da Conole e Alevizou [15])

<b>Tecnologia 2.0</b>	<b>Applicazioni educative</b>
<b>Blog</b>	<p>Uso dei blog per esperienze di scrittura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mettere insieme i blog della classe in un'area specifica per un tracciamento rapido</li> <li>– feedback veloce agli studenti; feedback fra studenti</li> <li>– uso di reti fra pari da parte degli studenti per lo sviluppo della conoscenza</li> <li>– aggiornamento rapido delle informazioni sul lavoro a casa e sui compiti</li> <li>– l'uso dei commenti nei blog può incoraggiare gli studenti ad aiutarsi nella scrittura e a rispondere a una domanda senza che la risposta sia ripetuta venti volte, ecc.</li> </ul>
<b>Microblog</b>	<p>Comunità di classe, esplorazione di forme di scrittura collaborativa, risposte dei lettori, collaborazione fra scuole anche di paesi diversi, gestione di progetti, opinioni sulle valutazioni, piattaforme per la metacognizione, spazio per conferenza o parte di una presentazione e di un workshop, per bibliografia o ricerca, facilitazione della discussione nella classe virtuale, creazione di un'esperienza di apprendimento, Rete di Apprendimento personale (PLN)</p> <p>Disseminazione di pubblicazioni e di materiali prodotti dagli insegnanti, collocazione di idee di fonti originali, citazioni. Permette di dare un feedback molto focalizzato e concreto agli studenti per affinarne il pensiero e migliorarne le abilità; di sollecitare connessioni professionali, la ricerca informale, lo storytelling, di seguire lo sviluppo professionale; di avere un feedback su idee, aggiornamenti su eventi, la copertura in diretta di eventi; costruire</p>

	fiducia, costruire una comunità, ecc.
<b>Wiki</b>	<p>Uso per progetti di studenti; uso per collaborare su idee e organizzare documenti e risorse prodotti da studenti individualmente e in gruppo</p> <p>Uso come strumento di presentazione (come e-portfolio, ad esempio) come progetto di ricerca di gruppo per un'idea specifica; gestione di documenti scolastici e di classe; scrittura: giornali e libri creati da studenti</p> <p>Creare e gestire le FAQ di classe; spazio per la discussione e il dibattito di classe; spazio dove aggregare risorse Web; supporto a comitati, lavoro per incontri conviviali e progetti ecc.</p>
<b>Condivisione di Foto/Slide</b>	<p>Condividere, commentare, aggiungere note a fotografie o immagini da usare in classe per ispirare la scrittura creativa, creare una presentazione usando fotografie</p> <p>Usare i tag per trovare fotografie di località ed eventi nel mondo e usarle in classe</p> <p>Presentazioni di studenti per un pubblico autentico, feedback da tutto il mondo; condivisione di materiali per lo sviluppo professionale con disponibilità ovunque, in qualunque momento, per chiunque; post presentazioni di eventi speciali</p>
<b>Condivisione di Video</b>	<p>Video sullo sviluppo professionale prodotto autonomamente; creazione di un proprio video su argomenti specifici con gli studenti; uso di siti di condivisione video per trovare materiali su questioni di attualità, ecc.</p>
<b>Syndication di contenuto via RSS</b>	<p>Sviluppo professionale, risparmio di tempo; informazione aggiornata nell'area dell'insegnamento, informazione che proviene da fonti determinate; condivisione del lavoro con altri educatori</p> <p>I feed RSS possono potenzialmente sostituire le tradizionali mailing list, riducendo il sovraccarico delle email</p> <p>I feed RSS possono essere usati per mantenere attuali pagine Web specifiche rilevanti per un corso.</p>
<b>Social Bookmark</b>	<p>Creare un insieme di risorse a cui si può avere accesso da qualsiasi computer connesso a internet; condurre una ricerca e condividerla con i pari</p> <p>Classificare e passare in rassegna i bookmark per aiutare gli studenti a decidere l'utilità di certe risorse: organizzare un tagging di gruppo per condividere risorse educative</p>

	Condividere un account delicious con un gruppo di insegnanti di materie specifiche diverse per condividere risorse.
<b>Social Network</b>	Supporto a e prosecuzione di eventi, supporto a team e a comunità, aggregazione di applicazioni di social media, ambienti di apprendimento personale, ecc.
<b>Altri strumenti</b>	<p>I servizi di instant messaging (SMS) fanno crescere il senso della comunità e di accessibilità richieste per l'apprendimento collaborativo; i servizi VoIP (Voice over IP) possono promuovere forme di collaborazione e consentire discussioni internazionali; i calendari servono a calendarizzare eventi, i compiti a casa, qualunque cosa si voglia rendere disponibile su dispositivi mobili connessi a Internet</p> <p>Questionari e sondaggi, diagrammi online e elaborazione di testi via Web, fogli elettronici online, ricerca sociale, mappe mentali; mondi virtuali, conferenze e seminari virtuali, team meeting e spazi collaborativi, simulazioni, ecc.</p>

**Tabella 2.** Possibili modalità di integrazione di strumenti Web 2.0 nell'educazione superiore (da Grosseck, [16])



**Figura 1.** Tecnologie di social network e attività di personal knowledge management (da Pettenati e al. [17])

La rete diventa così non solo una piattaforma per il dialogo, la collaborazione e la generazione di contenuto, ma anche una componente per la costruzione della comunità. Oltre alla vasta ecologia

dell'informale, del professionale, dell'educativo o del miscelaneo generato dalla collettività, da progetti aperti o semi aperti, esistono siti di risorse scientifici basati su comunità e siti che nascono dalla collaborazione di istituzioni pubbliche, musei e fondazioni. La molteplicità di strumenti e percorsi mediati per la creatività e la socializzazione non solo contribuisce a rendere meno netti i confini fra le comunità professionali e i gruppi interessati ad attività ricreative e amatoriali, ma ha anche dato origine a nuovi modi di organizzare l'informazione, generare la conoscenza e facilitare l'apprendimento.

Lo spirito collaborativo e l'etica aperta delle attività sopra delineate, e di molte altre consimili, sono spesso in combinazione con l'opinione diffusa che il Web 2.0 abbia "creato opportunità per l'accesso, il dibattito e la trasparenza nella ricerca della conoscenza maggiori di quanto sia mai accaduto in passato" [18].

Il dibattito sull'applicazione delle tecnologie Web 2.0 al contesto educativo è centrato sulle nozioni di evoluzione e trasformazione: trasformazione, nel senso che si trascendono i contesti educativi formali; evoluzione, nel senso che l'agevolazione di contesti più informali o non formali sfuma i confini fra le diverse categorie di discenti (studente, adulto in formazione, persona che apprende informalmente, autodidatta). La persona che impara può diventare un produttore più attivo, un autore, un valutatore e un commentatore, entro il campo in cui si muove. L'attenzione si sposta verso nuovi paradigmi dell'apprendimento e della costruzione della conoscenza, ma anche verso problemi fondamentali che influenzeranno le istituzioni e la pratica educativa negli anni futuri.

Per tutti questi motivi, gli sviluppi del Web 2.0 hanno fin da subito suscitato l'attenzione degli educatori. Attwell [19] ricorda che "i sistemi e le istituzioni educative si sviluppano per venire incontro ai bisogni della società" in un dato periodo storico e che "le rivoluzioni industriali hanno portato a cambiamenti profondi e spesso paradigmatici". Anche se nel corso dei decenni sono state fatte delle riforme, l'organizzazione e l'erogazione dell'educazione, le forme istituzionali della scolarizzazione, lo sviluppo del curriculum e gli approcci pedagogici finora si sono modellati sull'organizzazione taylorista della produzione. Questo paradigma viene messo in discussione dalla rivoluzione digitale. La sfida, che davvero potrebbe caratterizzarsi come tempesta perfetta, come dice Attwell, proviene da diverse direzioni. Le richieste di apprendimento lungo tutto l'arco della vita, i modi in cui cambia la produzione della conoscenza, i nuovi approcci culturali delle giovani generazioni sono le principali forme di pressione che vengono esercitate sul modello scolastico tradizionale.

Navigare in una grande quantità di informazione, ricorda Attwell, richiede abilità differenti da quelle che erano richieste quando la sfida consisteva nel localizzare poca informazione. Come minimo, è richiesto di applicare un giudizio critico per scegliere dall'abbondanza. I giovani si aspettano di sapere remixare e condividere il materiale attraverso i social network, che mettono loro a disposizione strumenti di editing e di accesso ad altri utenti. Inoltre, le attività in questi spazi stanno diventando sempre più importanti per lo sviluppo dell'identità. Valutando le risposte dei sistemi educativi alle sfide del Web 2.0, Attwell conclude che l'educazione primaria, in cui si raccontano storie, si lavora in gruppo e si fa progettazione educativa condivisa, è in grado di adottare gli strumenti Web 2.0 ragionevolmente bene. I veri problemi, dice Attwell, riguardano l'educazione superiore, perlomeno in Europa. Attwell ricorda che nella scuola superiore, malgrado i ripetuti tentativi di riforma, i problemi

continuano: la dispersione rimane alta, gli insegnanti sono spesso delusi, i datori di lavoro si lamentano dei bassi livelli di abilità e delle limitate competenze dei diplomati e molti giovani manifestano scarso entusiasmo verso la scuola.

Attwell vede tre aspetti di questa disfunzione. Il primo sta nell'uso educativo delle tecnologie. Mentre i giovani usano le nuove tecnologie per mettersi in rete e scambiare contenuti, nella scuola le tecnologie sono usate per ricreare le vecchie forme di organizzazione, per isolare i gruppi. Spesso le istituzioni scolastiche sono ostili nei confronti di questi strumenti. Sia negli USA che in Europa si obbligano gli studenti a spegnere i cellulari e a non inviare SMS. Secondo aspetto: mentre le applicazioni di social software Web 2.0 vengono usate per lo sviluppo e la condivisione della conoscenza e per lo scambio interculturale e in rete, il modello della scuola rimane rigidamente ancorato all'idea di valutare e sviluppare la prestazione individuale. Il terzo aspetto riguarda il curriculum. La maggior parte dell'apprendimento non avviene entro i programmi dell'educazione formale. Qualcuno [20] ha affermato che l'85% dei nostri apprendimenti avviene al di fuori degli ambienti formali, lasciando a questi ultimi solo il 10-15%. L'apprendimento ha luogo nelle reti sociali, si tratti di giovani in età scolare o di adulti nei posti di lavoro. Inoltre l'apprendimento avviene in contesti multipli, al lavoro, nelle comunità, a casa e a scuola. Eppure il sistema scolastico tradizionale ha sposato l'idea che si debba stare dentro i limiti di un ristretto curriculum di conoscenze formali. L'apprendimento informale è difficilmente riconosciuto, e ancor meno incoraggiato e facilitato.

Mentre sarebbe il caso di mantenere le attuali scuole primarie, dice Attwell, le scuole secondarie potrebbero essere sostituite da "Community learning Centres", centri di formazione permanente collegati in rete, con le seguenti caratteristiche:

- apprendimento basato su progetto
- risorse educative aperte
- ambienti di apprendimento personale
- apprendimento per età miste, inclusi gli adulti.

In questo contesto, i due aspetti più problematici del processo didattico sarebbero la motivazione e la valutazione. Quanto al primo, Attwell si augura che la motivazione per l'apprendimento non sia più basata sull'obbligo, ma sull'opportunità di partecipare ad attività di apprendimento. Forse già dai 14-15 anni si dovrebbe offrire l'opportunità ai ragazzi di scegliere se fare del lavoro pagato e contemporaneamente imparare. Quanto al secondo aspetto, gli attuali sistemi di valutazione sono basati sui risultati individuali, il che costituisce una barriera sostanziale alla collaborazione, alla riflessione, al feedback e al lavoro di gruppo basato su progetto. Stiggins [21] distingue fra la valutazione dell'apprendimento e la valutazione per l'apprendimento. La prima cerca di scoprire quanto gli studenti abbiano imparato in un certo momento. La seconda si chiede come si possa usare la valutazione per aiutare gli studenti ad imparare di più. Muoversi verso la valutazione per l'apprendimento permetterà l'introduzione di forme di valutazione che includano il gruppo, l'auto valutazione e quella fra pari.

Anche Martin Weller e James Dalziel, nel loro esame delle differenze fra la cultura del Web 2.0 e quella dell'educazione superiore [22], concludono che adeguare la seconda alla prima richiederebbe

un cambiamento radicale. Il sistema educativo è organizzato gerarchicamente, dà importanza a contenuti di alta qualità (pubblicati in libri e articoli o erogati attraverso lezioni e conferenze) selezionati attraverso un processo di revisione che procede dall'alto verso il basso e "filtra la partecipazione" attraverso un sistema di prove d'esame individuali. Tutto ciò è in netto contrasto con il "filtro in uscita" [23] tipico dell'approccio bottom up, democratico e sociale del Web 2.0, fondato su rimozione delle barriere alla partecipazione, popolarità, tagging dell'utente, e dove la qualità e l'appropriatezza dei contenuti si misurano in base al numero di link e citazioni di un articolo. Nel mondo dell'educazione è diffusa la convinzione che c'è un modo "giusto" di fare le cose, quello che gli educatori trasmettono agli studenti, mentre nell'approccio Web 2.0 vengono difese la diversità e la personalizzazione.

Tuttavia, come sta accadendo nell'industria culturale, dove la separazione fra l'informazione e il supporto fisico dell'informazione ha comportato una ridefinizione dei modelli di business, in particolare la disintermediazione, allo stesso modo si potrebbero mettere in discussione alcuni aspetti dell'educazione. Per esempio, si dà per scontato che l'organizzazione dei corsi e le date degli esami siano fisse, ma questi aspetti organizzativi potrebbero essere determinati semplicemente dal fatto che alcune decine o centinaia di studenti devono stare nello stesso luogo fisico nello stesso tempo. Si potrebbe cambiare il tipo di contenuto che viene valutato, che potrebbe consistere non semplicemente nella ripetizione dei contenuti della lezione, ma anche di video, blog, podcast, etc. La valutazione potrebbe anche includere discussioni fra studenti nella forma di forum testuali asincroni, incontri virtuali registrati, trascrizioni di sms, ecc.

Anche Weller e Danziel riconoscono che la questione dell'apprendimento informale è cruciale, non solo perché esso è difficile da riconoscere, ma anche perché per essere ricompensato deve essere in qualche modo formalizzato. Di qui la proposta dell'introduzione del portfolio individuale. Grazie al portfolio personale, cambierebbe la topografia dell'apprendimento, "da una piatta pianura da cui emergono picchi e grattacieli isolati che sono i corsi, a una sorta di arcipelago, formato da picchi più bassi, ma più frequenti, o forse da un paesaggio collinare". Il che, per inciso, ci ricordano gli autori, è la metafora del modo in cui ricercatori ed educatori organizzano la *propria* vita professionale.

A differenza dell'industria culturale, il mondo dell'educazione non deve difendere i contenuti, perché questi sono sempre stati in linea di massima liberamente disponibili. Tuttavia, sembra che oggi dei tre compiti tradizionali del sistema educativo, ovvero ricerca, biblioteconomia e insegnamento, poco rimanga da difendere. Se la creazione della conoscenza avviene nel Web 2.0, e Google archivia l'informazione meglio di quanto facciano le biblioteche universitarie, cosa resta all'educazione? L'insegnamento? Ma con le Open Educational Resources (OER), con le lezioni online, siamo in una situazione simile a quella della distribuzione di contenuti dell'industria... dunque anche l'insegnamento si indebolisce, ci si potrebbe perfino domandare a cosa serve il docente. Fortunatamente quelle tre funzioni sono troppo restrittive, ce ne sono altre, rammentano Weller e Danziel:

- a. sociale: la coorte degli studenti, individui che imparano le stesse cose nello stesso momento, è un potente fattore motivazionale

- b. convenienza: è possibile essere autodidatti, ma i corsi universitari continuano ad offrire un certo grado di convenienza: qualcuno ha messo assieme il giusto insieme di risorse e le ha strutturate in un percorso significativo
- c. guida: più contenuti sono disponibili, più diventa importante il ruolo della guida per lo sviluppo delle abilità. L'educatore fornisce attività, guida e supporto mettendo i discenti in grado di trovare, interpretare, usare e analizzare i contenuti
- d. accreditamento: è un servizio prezioso, perché accredita l'educazione in un formato ampiamente riconosciuto nel mondo del lavoro. Avere un quasi assoluto monopolio dell'accREDITAMENTO formale ha consentito alle università di resistere alla competizione con altri fornitori di conoscenza.

Il principale ponte fra le due culture, quella del Web 2.0 e quella dell'istruzione superiore, sostengono Weller e Danziel, potrebbe essere il learning design, con il quale si intende l'attuazione - e il sottostante progetto - di una sequenza o di una attività di apprendimento. Learning design è grossomodo sinonimo di programmazione pedagogica e didattica. L'educazione è più che contenuto, è strutturazione, scaffolding. La progettazione dell'apprendimento consentirebbe di sciogliere vari nodi:

- il paradosso di Menone. Gli studenti spesso mancano di guida e struttura. Per alcune materie possono accontentarsi di una strutturazione autonoma, per esempio trovando da soli le risorse in blog, tutorial, articoli, podcast e videoclip. Per altre materie, in particolari quelle più complesse, o là dove il discente ha meno padronanza dell'argomento, allora fornire una guida "strutturante" è essenziale per aiutarlo a costruire concetti e abilità robusti.
- la granularità dell'apprendimento. Le dimensioni delle unità educative che riconosciamo abitualmente sono forse in gran parte determinate da fattori fisici. Se i progetti di apprendimento fossero creati da una comunità di utenti, molte delle restrizioni dimensionali che derivano da un modello centralizzato e gerarchico sparirebbero. In questo senso, forse il modello più rilevante in campo educativo è il blog. Prima dell'avvento del blog, la produzione tipica accademica erano libri e articoli di riviste, la cui granularità era in gran parte guidata dalla economia dell'editoria. L'editoria digitale non ha costi legati al magazzino, al trasporto, all'inchiostro e alla carta. Se possedete un computer e un accesso a internet, potete inviare a un blog uno o cento post, rivolgendovi a dieci o a diecimila lettori, senza che i costi cambino. Con l'avvento del blog, gli accademici hanno trovato un formato liberatorio: i loro post possono variare in dimensioni, dai semplici link a saggi completi.
- la topografia della formalizzazione. Un insieme di progetti di apprendimento generati dall'utente consentirebbe agli utenti di raggruppare la loro esperienza recente in un corso che potrebbe essere registrato formalmente. Questo sarebbe possibile non solo perché all'università verrebbe tolto il monopolio della formalizzazione, ma anche perché un modello distribuito di produzione della progettazione dell'apprendimento è il modo migliore per attaccare la coda lunga dei possibili interessi dei discenti. Se un utente vuole trovare piccoli corsi che accreditino formalmente la sua comprensione dei disegni dei kilt scozzesi, la storia di Sydney negli anni 60 o l'antropologia dei

tifosi di calcio, allora i normali fornitori non saranno in grado di venirci incontro, ma potrebbe farlo un pool sufficientemente ampio di progetti generati dagli utenti.

- la qualità del Web 2.0. Come può essere assicurata la qualità? È questa la maggiore preoccupazione degli educatori. Un insieme di progetti di apprendimento generati dagli utenti potrebbe avvicinarsi fornendo una struttura pedagogica attorno alle risorse, peraltro sostituibili. Gli utenti potrebbero vedere chi ha creato un particolare percorso di apprendimento e alcuni progettisti diventerebbero più affidabili di altri, un po' come alcuni venditori o compratori su ebay guadagnano una reputazione attraverso le raccomandazioni di altri utenti. In questo caso, gli utenti potranno commentare i progetti di apprendimento, dare informazioni e contestualizzare le loro esperienze di apprendimento. Permettere agli utenti di creare e selezionare sequenze di apprendimento significa accettare una parte della metrica bottom-up summenzionata: il filtro in ingresso tipico dell'approccio corrente nell'educazione verrebbe sostituito da un filtro in uscita, cosa necessaria per incoraggiare la partecipazione.
- la personalizzazione. Se un dato insieme di progetti di apprendimento raggiungesse la massa critica, allora gli utenti potrebbero selezionare i progetti più appropriati in base a un certo numero di criteri diversi: materia, stile di apprendimento, livello, varietà delle risorse, durata, valutazione, ecc.

I progetti di apprendimento, sostengono Weller e Danziel, sono potenzialmente un mezzo per superare alcune delle differenze culturali fra il Web 2.0 e l'educazione superiore. In tutta evidenza garantiscono un modo per mantenere la strutturazione, la guida e la formalizzazione richieste dall'educazione superiore, e nel contempo adottare l'approccio generato dall'utente, distribuito e personalizzato tipico del Web 2.0.

## **TEORIE DELL'APPRENDIMENTO**

Conole e Alevizou [15] si sono domandate se è possibile mettere a confronto i diversi approcci pedagogici con le pratiche Web 2.0, sia pure con la cautela dovuta al fatto che i confini delle teorie dell'apprendimento non sono condivisi e che le definizioni non sono nette. Del resto, se da un lato le stesse teorie dell'apprendimento sono in continuo divenire, dall'altro si può pensare che la "fluidità" e la complessità dei nuovi spazi online e i modi in cui essi vengono usati per supportare differenti forme di apprendimento tendano a far venir meno le distinzioni fra i diversi approcci pedagogici. Sia pure entro questi limiti, concludono Conole e Alevizou, è possibile passare in rassegna le attuali teorie dell'apprendimento nel contesto della loro applicazione per lo sfruttamento delle nuove tecnologie.

Raggruppiamo innanzitutto le teorie dell'apprendimento in tre categorie, sulla scia di Mayes e de Freitas [24]:

- Associative (apprendimento come attività attraverso compiti strutturati)
- Cognitive (apprendimento per comprensione)
- Situative (apprendimento come pratica sociale).

Oltre alla categorizzazione fornita da Mayes e De Freitas, numerosi altri autori hanno scritto sulle

teorie dell'apprendimento e su come esse si correlino all'e-learning. Conole et al. hanno passato in rassegna le teorie dell'apprendimento e le hanno classificate entro un quadro di riferimento pedagogico [25, 26]; su questo lavoro hanno costruito una panoramica delle principali prospettive teoriche sull'apprendimento indicando i tipi di pratiche e-learning più facilmente collegabili a tali teorie [27]. Ravenscroft [28] ha messo la teoria pedagogica in relazione con esempi specifici di innovazione e-learning. Una sintesi dei modelli chiave o degli schemi che sono stati usati nell'e-learning descriveva venti schemi o modelli comuni riferibili alle differenti prospettive teoriche, (vedi Tabella ).

<b>Prospettiva</b>	<b>Approccio</b>	<b>Caratteristiche</b>	<b>Applicazione e-learning</b>	<b>Modelli e quadri di riferimento (frameworks)</b>
Associativa (apprendimento come attività)	Comportamentismo Instructional design Tutoring intelligente Didattica E-learning training	Si concentra sulla modifica del comportamento, per mezzo di coppie stimolo-risposta  Risposta controllata e adattativa e risultati osservabili  Apprendimento per associazione e rinforzo	Disponibilità di contenuti e interattività direttamente collegate a valutazione e feedback	1. Principi di instructional design di Merrill  2. Un modello generale di istruzione diretta

<p>Cognitiva (apprendimento attraverso comprensione)</p>	<p>Costruttivismo Costruzionismo riflessivo Apprendimento basato su problemi Apprendimento per inchiesta Apprendimento dialogico Apprendimento esperienziale</p>	<p>Apprendimento come trasformazione di strutture cognitive interne I discenti costruiscono le proprie strutture mentali Attività autodirette orientate al compito Linguaggio come strumento per la costruzione congiunta di conoscenza Apprendimento come trasformazione di esperienza in conoscenza, abilità, attitudini e valori e emozioni.</p>	<p>Sviluppo di sistemi di apprendimento intelligente e agenti personalizzati Ambienti di apprendimento strutturato (mondi simulati) Sistemi di supporto che guidano gli utenti Accesso a risorse e al contributo di esperti per sviluppare ambienti di apprendimento più stimolanti, attivi, autentici Strumenti asincroni e sincroni che offrono opportunità per forme più ricche di dialogo/interazione Uso di risorse di archivio per apprendimento vicario</p>	<p>3. Ciclo di apprendimento di Kolb 4. Framework conversazionale di Laurillard 5. Framework della Comunità di Ricerca 6. Modello costruttivista di Jonassen et al. 7. Modello NQuire</p>
--	--	---	--	---

<p>Situativa (apprendimento come pratica sociale)</p>	<p>Apprendistato cognitivo</p> <p>Apprendimento basato su casi</p> <p>Apprendimento basato su scenari</p> <p>Apprendimento vicario</p> <p>Apprendimento collaborativo</p> <p>Costruzionismo Sociale</p>	<p>Si tiene conto delle interazioni sociali</p> <p>Apprendimento come partecipazione sociale</p> <p>Entro un più ampio contesto socioculturale e comunitario</p>	<p>Nuove forme di distribuzione, archiviazione e retrieval dell'informazione che offrono opportunità per banche di conoscenza condivisa</p> <p>Adattamento in risposta al feedback discorsivo e attivo</p> <p>Enfasi sull'apprendimento sociale e sulla comunicazione/collaborazione</p> <p>Accesso all'expertise</p> <p>Opportunità per nuove forme di comunità di pratica o potenziamento delle comunità esistenti</p>	<p>8. Teoria dell'Attività</p> <p>9. Comunità di Pratica di Wenger</p> <p>10. Modello di e- moderazione a 5 stadi di Salmon</p> <p>11. Connettivismo</p> <p>12. Framework della community online di Preece</p>
<p>Valutazione</p>	<p>Il focus è sul feedback e sulla valutazione (riflessione interna sull'apprendimento e anche valutazione diagnostica, formativa e sommativa)</p>	<p>Applicazioni e-learning che vanno da domande interattive testuali, a domande a scelta multipla, fino a sistemi automatici di marcatura del testo</p>	<p>13. Modelli di Gibbs e Boud</p> <p>14. Framework di Nicol e struttura REAP</p>	
<p>Generica</p>	<p>Non si schiera con nessuna prospettiva pedagogica particolare, ma fornisce un utile punto di vista</p>	<p>Spesso tradotta in ontologie fondative o in architetture di sistemi di apprendimento</p>	<p>15. Modello OU (SOL)</p> <p>16. Modelli OU LD e Course Business</p> <p>17. Framework della pedagogia 3D</p> <p>18. Allineamento costruttivo di Bigg</p>	

			19. Modello dell'apprendimento ibrido 20. Modello di affinità di Gee
--	--	--	---

**Tabella 3.** Teorie dell'apprendimento, modelli e quadri di riferimento (da [27])

Molte delle prime applicazioni e-learning erano essenzialmente comportamentiste, vale a dire associative. Queste attività consistevano più o meno in una sorta di "girare le pagine" al computer e di conseguenza molti ricercatori hanno cercato di applicare approcci più interattivi, centrati sullo studente e mediati socialmente. Si potrebbe pensare che gli approcci comportamentisti, che si focalizzano sul modellamento prescrittivo e sulla guida sistematica del discente verso obiettivi predefiniti e circoscritti, siano inappropriati per gli ambienti Web 2.0. Eppure gli strumenti Web 2.0 possono essere usati a supporto di pedagogie associative e possono fornire efficacemente una guida strutturata e un feedback tempestivo. Si potrebbe, ad esempio, adattare l'ambiente personale di apprendimento di uno studente (PLE) per fornirgli un percorso di apprendimento strutturato, usando attività interattive e valutative, aggregando risorse attorno a temi di apprendimento o usando efficacemente l'intelligenza collettiva adattata ai bisogni individuali.

Il cognitivismo utilizza la metafora del "processare l'informazione" per rappresentare lo sviluppo del pensiero e del ragionamento. Questo include la riflessione sul proprio pensiero (metacognizione) e l'articolazione esterna di un numero definito di attività di apprendimento (attenzione, selezione, ragionamento, previsione e revisione). Ci sono prove che articolare esternamente il proprio processo di apprendimento facilita l'autoconsapevolezza [29]. I processi di autopubblicazione e i blog riflessivi dunque possono sostenere questo tipo di metacognizione. Mejias [30] descrive l'uso dei social network per facilitare la ricerca distribuita, sostenendo che i social network hanno il vantaggio di impegnare gli studenti in esperienze di scaffolding e di sviluppare le abilità pratiche di ricerca. Questo autore sottolinea che il "potere di molti" porta l'individuo a esplorare un campo di ricerca, risorse e idee molto più grandi di quanto egli possa esplorare per conto proprio.

Il costruttivismo è stato un filone chiave del discorso educativo per più di venti anni. Le nuove tecnologie sono state viste spesso come un mezzo che consente nuovi approcci costruttivisti, perché da un lato permettono al discente di prendere il controllo del suo apprendimento e dall'altro rafforzano la dimensione sociale dell'apprendimento. Secondo Dalsgaard [31] gli strumenti di social software possono essere usati a sostegno di un approccio costruttivista sociale per l'e-learning, in quanto mettono a disposizione dei discenti strumenti personali e li coinvolgono in reti sociali, consentendo loro di autodirigere la propria attività di problem solving. Un buon esempio di quadro teorico che promuove il costruttivismo è quello sviluppato da Jonassen et al. [32]: esso può essere usato come linea guida per sviluppare ambienti di apprendimento costruttivista (Constructivist Learning Environments, CLE). Per integrare la dimensione sociale nella pedagogia degli ambienti di apprendimento online, Felix [33] ha proposto la sintesi degli approcci del costruttivismo cognitivo e del costruttivismo sociale. Nell'approccio costruttivista cognitivo il focus è posto sulla cognizione che

avviene nella mente dell'individuo, con il discente che costruisce da solo il senso intellettuale dei materiali. L'approccio costruttivista sociale enfatizza il contesto socialmente e culturalmente situato dell'atto cognitivo, in cui la conoscenza è costruita attraverso tentativi condivisi. Le interazioni che si svolgono nell'ambiente online, per esempio la collaborazione o la discussione che avvengono nei forum, nei wiki o nei blog, fanno sì che la conoscenza venga costruita individualmente, ma sia mediata socialmente [34]. I dialoghi intersoggettivamente ricchi e aperti facilitati da questi ambienti sono risorse preziose, che possono aiutare a modellare il cammino dell'apprendimento in forma di scambio di guida strategica [11].

Gli strumenti sociali e gli ambienti interattivi Web 2.0 mettono la persona che apprende in condizione di adottare atteggiamenti esplorativi e creativi, senza trascurare la dimensione sociale dell'orchestrazione e della progettazione (o anche della governance, quando c'è uno spazio di community). Lavorando su questo tema, il costruttivismo sottolinea quanto sia importante che il discente venga impegnato attivamente nel processo di apprendimento. Mentre l'approccio cognitivista si preoccupa soprattutto dell'architettura e della mappatura della conoscenza, le teorie del costruttivismo e della cognizione distribuita mettono l'accento sulla natura negoziata, distribuita e reticolare dell'apprendimento nel contesto degli spazi fisici e virtuali. Mason e Rennie [35] accettano la tesi di Siemens [36] secondo il quale i metodi e gli strumenti del Web 2.0 permettono al processo educativo di superare le teorie costruttiviste, grazie al movimento che passa dalle attività individuali isolate agli scambi interattivi all'interno di una comunità di discenti che collaborano fra loro (in altri termini, il costruttivismo collaborativo, o connettivismo, pone un'attenzione crescente sulla necessità che nel processo di apprendimento il discente sia coinvolto in attività partecipative). Secondo Siemens [37] al centro del processo di apprendimento c'è la rete e lo stare in rete con gli altri. Secondo questa prospettiva che mette al centro la rete delle relazioni, la conoscenza non è necessariamente accumulazione progressiva, ma è piuttosto un processo in cui si costruiscono, si mantengono e si utilizzano connessioni. Per contro, Ackermann [38] mette l'accento sull'approccio esperienziale e attivo all'apprendimento e alla conoscenza, dando risalto al processo di costruzione della conoscenza sulla base sia di tentativi individuali che di contributi collettivi.

Le prospettive socio-culturali mettono l'accento sulle dimensioni socialmente situate e culturali dell'apprendimento, dimensioni che si può sostenere manchino nelle altre prospettive. Nella loro lunga storia culturale, gli esseri umani hanno costruito risorse che permettono loro di spostare la cognizione dal mondo privato o mentale del "pensiero" al mondo pubblico ed esterno dell'azione, grazie a strumenti e artefatti [39]. Questo insieme di risorse per risolvere problemi e ragionare formano il cuore di ciò che chiamiamo "cultura". Secondo questa prospettiva dell'apprendimento, ciò che avviene è organizzato soprattutto nello spazio dell'azione strutturata esteriormente (piuttosto che nello spazio interno del mondo mentale). L'apprendimento è visto come acculturazione piuttosto che come acquisizione. Il sociale ha una collocazione centrale nell'approccio "scaffoldizzante" – ovvero sia strutturante - dell'appropriazione culturale. La mediazione dell'esperienza di apprendimento è, secondo Vigostky, una forma di intervento (una forma di stimolo ausiliario, in termini comportamentisti). Se ci concentriamo sull'esperienza che avviene durante i processi di apprendimento e di pensiero (metacognizione), vediamo che gli artefatti che svolgono un ruolo di

mediazione, come ad esempio le modalità linguistiche e gli strumenti che favoriscono la riflessione e il dialogo, possono contribuire all'effettivo comportamento di apprendimento. Usando artefatti mediati, chi è già esperto e chi è alle prime armi possono co-costruire idee per risolvere problemi e prendere decisioni. Conole considera questo processo in relazione alla varietà di artefatti di mediazione che gli insegnanti, i discenti e gli sviluppatori hanno usato per sostenere la progettazione e la delivery dell'apprendimento [40]. Ambienti di apprendimento personalizzati mettono i discenti in posizione di controllo, con particolare in riferimento alla motivazione verso le interfacce di apprendimento.

La partecipazione ad attività collaborative e a contesti di apprendimento come le comunità di pratica è considerata un'altra componente del processo di apprendimento che va oltre l'acquisizione. Il lavoro di Lave e Wenger sulle Comunità di Pratica (CoP) [41, 42] è stato ampiamente utilizzato in questo settore. La definizione di Wenger di comunità di pratica incorpora importanti meccanismi per la negoziazione del significato, l'apprendimento e la costruzione dell'identità. Partecipare al raggiungimento di mete condivise, utilizzando risorse condivise, può essere visto come un processo di appropriazione di aspetti sociali e culturali della conoscenza, in cui il discente si prepara alla partecipazione attraverso la partecipazione stessa [43]. Caratteristiche centrali della sostenibilità di una comunità sono le nozioni di scopi prescritti, confini, regole, possibilità di monitoraggio e sanzione [44], ma caratteristiche altrettanto cruciali per il successo e l'efficacia di una comunità sono l'interazione sociale, la coevoluzione di attività e compiti e lo humour [45, 46].

Gli artefatti mediati giocano un ruolo importante e gli approcci socio-culturali spostano l'attenzione dalla materialità degli strumenti stessi alle azioni e ai contesti in cui i media vengono usati. Se il Web sociale sposta le modalità dell'insegnamento dalla trasmissione al dialogo e riesce davvero a mettere gli individui in grado di costruire mezzi di conoscenza [47], allora è dimostrata la centralità degli artefatti nel processo di costruzione del significato.

Selwyn [48] argomenta che qualunque pratica educativa abbia a che fare con gli aspetti della costruzione della conoscenza, siano essi esplorativi o sociali, riflessivi o immersivi, essa dovrà riconoscere le potenzialità degli strumenti Web 2.0 e dei social media. Andrebbe anche ricordato che le opportunità fondamentali offerte dagli strumenti Web 2.0 annullano i confini fra uso e produzione. Questo può avere un impatto su tutti e quattro i principi dell'esperienza del discente: il cognitivo, il costruttivo, il sociale e il situativo [24].

## **NUOVE FORME DI APPRENDIMENTO**

A seguito della discussione generale sulle teorie dell'apprendimento e sulle relazioni che hanno con gli strumenti Web 2.0, Conole e Alevizou descrivono quattro esempi specifici di come questi strumenti potrebbero promuovere nuove forme di apprendimento:

- l'apprendimento esplorativo e basato sull'indagine scientifica
- nuove forme di comunicazione e collaborazione
- nuove forme di creatività, co-creazione e produzione
- contestualizzazioni più ricche dell'apprendimento.

Le tecnologie e le pratiche Web 2.0 mettono a disposizione nuove modalità di apprendimento esplorativo e basato sull'indagine scientifica (inquiry-based learning). Rendono possibile la raccolta

distribuita di dati e offrono nuovi modi per organizzare e rappresentare molteplici fonti di dati. Stanno emergendo nuovi strumenti per interrogare e analizzare i dati, accompagnati da complessi ambienti sociali e informativi a sostegno delle comunità di ricerca. Da questo punto di vista, cognitivamente parlando, il Web 2.0 incoraggia gli utenti a familiarizzare e a prendere confidenza con nuove modalità di indagine scientifica. In questi contesti studenti e insegnanti devono tuttavia affrontare nuove criticità: da un lato sfumano i confini del controllo, dall'altro emergono questioni relative alla legittimità dell'informazione [49]. La natura effimera della conoscenza nel Web naturalmente comporta anche una responsabilità, che può portare a sovraccarico cognitivo, autorialità confusa e perdita di credibilità. Come si è visto nel cap. 2, agli utenti sono richieste nuove forme di media e information literacy per filtrare, navigare, organizzare e manipolare il contenuto significativo.

La collaborazione è un importante ingrediente in molte delle teorie dell'apprendimento e viene generalmente considerata come un mezzo importante per sviluppare la comprensione attraverso il dialogo condiviso e la co-costruzione della conoscenza. I social network consentono nuove forme di comunicazione e collaborazione. Si è sviluppata un'ecologia dei social network, che variano da quelli che aggregano la persone attorno a interessi comuni o per affinità a quelli associati a contesti camunitari più formali (reti professionali, contesti di apprendimento formale). Questi ambienti sociali vengono facilitati da una varietà di processi di coinvolgimento istanzati dalle nuove tecnologie, che rendono possibile la guida fra pari, la riflessione e il supporto reciproco in una varietà di nuove forme. Per esempio, la possibilità di commentare apertamente e di criticare il lavoro degli altri è diventata una pratica standard nella cosiddetta blogosfera ed è ampiamente sfruttata da accademici e ricercatori. Nella didattica, i social network permettono agli studenti di socializzare con i pari, aiutandosi a vicenda e sviluppando un dialogo condiviso nei forum.

Le attività specifiche di questi spazi possono includere il fare pratica con la scrittura, contribuendo a blog collettivi, o l'esercitare la critica reciproca dei portfolio personali [50]. Questi punti di vista condivisi o queste pratiche di crowdsourcing sono diventate sempre più comuni: si sostiene sempre più spesso che queste pratiche sono un fattore chiave per il pensiero innovativo e il problem solving [51, 52]. L'uso dei social network con la presenza contemporanea di studenti e insegnanti ha avuto meno successo; questo forse era prevedibile, perché gli studenti lo vedono come un'intrusione nei loro spazi personali, sociali e di apprendimento [53].

In modo simile, i contesti Web 2.0 favoriscono la creatività e nuove forme di co-creazione e di pubblicazione. La natura distribuita delle tecnologie Web 2.0 significa che la persona che impara ha un accesso più facile all'expertise altrui, ad ambienti autentici e a pubblici distribuiti. La creazione di un pubblico può essere un fattore motivazionale per chi impara da molti punti di vista: come palcoscenico su cui dimostrare il loro apprendimento, ma anche come mezzo per ottenere feedback dagli altri. Gli strumenti Web 2.0 non solo sfumano i confini fra insegnanti e discenti, ma anche fra insegnamento e ricerca, nel senso che i discenti possono partecipare e contribuire al lavoro di ricerca reale. Allo stesso tempo, la partecipazione e la coordinazione negli spazi sociali creativi online possono manifestarsi lungo tutto un arco di approfondimenti, che includono i più sofisticati livelli di dialogo e di decisione interpersonale [54, 55]. Queste ambienti e reti sociali devono essere costruiti accuratamente; è importante che coinvolgimento collaborativo sia reso possibile entro strutture fluide, non gerarchiche.

In modo analogo, i partecipanti (siano essi docenti o studenti) devono sviluppare un significativo insieme di abilità per essere capaci di essere effettivi co-creatori. Caratteristiche chiave in questi contesti includono l'abilità di assumere ruoli flessibili (per esempio docente e discente e viceversa), come anche lo sviluppo di un senso di responsabilità e orgoglio individuale e collettivo [50,56,57]. Questi aspetti di codipendenza, cocostruzione e fluidità possono scontrarsi con le regole sulla proprietà intellettuale e, in un contesto di educazione formale, sollevano questioni fondamentali su quali tipi di valutazione siano adeguate e significative.

Le prospettive dell'apprendimento socialmente situativo enfatizzano il contesto entro il quale avviene l'apprendimento. Gli strumenti Web 2.0 forniscono opportunità particolari per personalizzare e contestualizzare l'apprendimento, rendendo possibile decostruire le risorse, gli strumenti e le attività in modo tale che essi possano essere ricombinati o remixati secondo le preferenze individuali. I discenti possono anche creare i propri contenuti e le proprie risorse, il che favorisce la creatività e la flessibilità nel curriculum. Questa attività di personalizzazione e riappropriazione di risorse esistenti ha anche chiare potenzialità per sostenere forme migliori di studio indipendente e per facilitare la gestione delle risorse personali.

Tutti questi approcci centrati sull'utente sono importanti non solo per i benefici effettivi e motivazionali derivati dall'abilità di personalizzazione, ma anche perché il processo di appropriazione porta per definizione il discente a sviluppare le proprie abilità di digital literacy e sollecita l'apprendimento partecipatorio.

## **COME CAMBIA IL RUOLO DEGLI INSEGNANTI**

Come nota il report sul New Millennium Learning in Higher Education [8], per età la maggior parte degli insegnanti sono immigrati digitali, ma non per questo le loro abilità e competenze sono da sottovalutare. Già nel 2003 un sondaggio europeo identificava alti tassi di adozione della tecnologia in termini ricerca di informazioni, comunicazione e networking (Flather and Huggins, 2004, citati in [8]). Secondo un questionario australiano [58] oltre il 90% degli insegnanti considerava Internet molto importante per il loro lavoro. Essi affermavano che questo valeva non solo per la ricerca dell'informazione, ma anche per migliorare l'insegnamento e le opportunità di apprendimento e le risorse degli studenti. Più del 10% faceva un chiaro riferimento all'uso e all'integrazione di learning object digitali. Un po' più di un terzo degli insegnanti di scuola superiore australiani che rispondevano al questionario erano convinti di possedere già le capacità ICT richieste per trasformare la loro pratica didattica, specialmente con l'introduzione di nuovi metodi di coinvolgimento degli studenti (29%), o si sentivano competenti e fiduciosi nell'uso delle ICT a supporto dell'apprendimento (37%). Sembra esserci un gap fra l'expertise degli insegnanti dell'Europa continentale e quelli dei paesi anglosassoni. Saper padroneggiare l'utilizzo delle biblioteche digitali e dei database online è una competenza fondamentale, non soltanto per i ricercatori accademici. La maggior parte dei docenti usa i word processor e i programmi di presentazione per scrivere e presentare i risultati; molti usano strumenti per la gestione della bibliografia e strumenti per l'analisi dei dati. In una certa misura vengono usati anche blog e wiki – come mezzo per disseminare la ricerca e la scrittura collettiva. Per i progetti di ricerca collaborativa c'è una varietà di ambienti Web 2.0 che permettono la condivisione e la

discussione dei risultati delle ricerche. Rivedendo l'uso di social media come blog e wiki, Bruns e Humphreys [59] argomentano anche che la co-produzione del contenuto da parte dell'utente prosumer richiede che i metodi di insegnamento si orientino verso approcci che supportino la collaborazione all'interno della comunità, tramutino il docente in un mentore, sollecitino la creatività e la capacità critica. Siemens [60], considerando tutto questo dalla prospettiva dell'apprendimento in rete e del connettivismo, riflette sul ruolo dei metodi di insegnamento accademico: dato che coerenza e chiarezza sono fattori chiave per capire il mondo, come fanno gli insegnanti a insegnarle nelle reti? Il controllo tradizionalmente esercitato dall'educatore viene sostituito dall'influenza. Invece di controllare una classe, un insegnante adesso influenza o "modella" una rete.

Siemens suggerisce una serie di nuovi ruoli che gli insegnanti devono assumere negli ambienti di apprendimento in rete:

- amplificazione
- cura
- orientamento (wayfinding)
- creazione di senso (sensemaking)
- aggregazione
- filtro
- offerta di modelli
- presenza persistente [60]

Fino ad oggi, complessivamente, solo una minoranza di insegnanti entusiasti, tra i quali spicca chi ha interesse alla ricerca sulle scienze dell'apprendimento, sulla tecnologia educativa o sui nuovi media, hanno intrapreso la sperimentazione di nuove metodologie pedagogiche e dell'uso innovativo delle nuove tecnologie. Arrivare a coinvolgere la maggioranza degli insegnanti richiederà approcci differenti, un coordinamento istituzionale più strategico e lo sviluppo di meccanismi di sostegno al personale educativo. L'adozione di approcci Web 2.0 richiederà strategie radicalmente differenti in termini di progettazione didattica, supporto e valutazione dell'apprendimento. Abbiamo più volte insistito che questo cambiamento nelle pratiche didattiche può portare a una innovazione radicale e sistemica delle istituzioni educative. Il potenziale di cambiamento insito nel Web 2.0 deriva dalla co-costruzione della conoscenza e dall'etica collaborativa negli spazi autoorganizzati di rete e virtuali.

È necessario riconoscere le reti di conoscenza che si creano nel processo sociale dell'insegnamento /apprendimento [61]. Per quanto sembri improbabile che il Web 2.0 sostituisca l'insegnamento per se, è chiaro che abbracciare le pratiche Web 2.0 significherà porre maggiore enfasi su procedure di insegnamento qualificabili come esperienze di "coapprendimento". L'adozione di un approccio più scientifico e riflessivo alla pratica dell'insegnamento è chiaramente una strategia logica per arrivare a compiere questo salto di qualità.

Malgrado la relativamente sofisticata infrastruttura tecnologica attualmente esistente nelle scuole dei paesi OCSE, specialmente in quelli anglosassoni, l'implementazione dei social media nei programmi di studi dell'educazione superiore è tutt'al più in fase sperimentale [8]. Gli educatori mancano della confidenza e della esperienza con i social media che sarebbero necessarie perché tale

implementazione possa essere coronata da successo. Sebbene gli studi nei paesi OCSE dimostrino che gli insegnanti potrebbero davvero essere fra i più esperti utenti della tecnologia, sembra che essi siano incapaci di avvantaggiarsi della loro competenze applicandole alle abituali modalità di insegnamento [7, 62, 63]. Secondo l'OCSE, le ragioni che spiegano questo apparente paradosso sono soprattutto queste tre:

- sono assenti appropriati incentivi a usare la tecnologia in classe, e più in generale, a essere coinvolti in qualsiasi innovazione che riguardi la tecnologia
- la cultura dominante nella professione dell'insegnante è quella di una pratica applicata, che non si appoggia molto all'evidenza risultante dalla ricerca pedagogica per identificare buone metodologie e strategie di insegnamento
- agli insegnanti accademici manca non solo l'esperienza personale, ma anche la capacità di prevedere quello che potrebbe diventare un insegnamento potenziato dalla tecnologia [7].

Le ultime due ragioni suggeriscono che dovrebbe essere rivista la formazione iniziale degli insegnanti e che servirebbe di un cambiamento complessivo del contesto culturale e sociale che circonda le pratiche di insegnamento.

## **OSTACOLI ALL'ADOZIONE DELLE TECNOLOGIE WEB 2.0 E MANCANZA DI IMPATTO**

Alcune indagini statistiche sull'uso del Web 2.0 nell'educazione danno un'indicazione del livello di adozione di queste tecnologie, per esempio i sondaggi Ipsos MORI [64] commissionati dal JISC; i questionari annuali ECAR [65]; le indagini del Pew sugli adolescenti americani e i social network [66]; il già citato Education Network Australia [58]; ma anche Lam e Ritzen [67].

Complessivamente, questi dati suggeriscono che l'adozione delle tecnologie Web 2.0 è un processo in corso, ma che non è ancora un fenomeno esteso. In un paper recente, Conole considera gli ostacoli all'adozione delle tecnologie, nel contesto della più ampia letteratura sulla resistenza al cambiamento e all'innovazione [68]. Conole identifica come ragioni frequentemente citate per la mancanza di adozione delle tecnologie affermazioni come le seguenti: "non ho tempo", "la mia disciplina è più importante", "cosa ne ricavo?", "non ho le capacità per farlo e non ci credo, non funziona". Strategie di resistenza diffuse includono dire sì alle tecnologie (e non fare niente) o sabotare l'iniziativa e/o le persone coinvolte. Vengono ripetutamente compiuti errori demoralizzanti: dare eccessiva importanza alle tecnologie e non alle persone e ai processi; finanziare gli sviluppi tecnologici, ma non l'uso e la formazione.

Oltre a questo, ci sono anche ostacoli dovuti ai cambiamenti della natura della privacy e della proprietà intellettuale negli ambienti tecnologici. Manca una chiara comprensione delle implicazioni insite nell'adottare approcci più aperti e persistono attitudini negative e la paura nei confronti dell'apertura. È essenziale identificare e capire quali sono gli ostacoli a un'adozione più ampia, in modo che possano essere progettate le strategie per superarle. Greenhow et al. [69] discutono tre idee che illustrano le tensioni fra i vantaggi potenziali delle pratiche Web enabled e le difficoltà della loro implementazione: a) sviluppare la padronanza e la pratica professionale degli insegnanti; b)

costruire capacità per una cultura tecnologica di qualità e c) superare i divide disciplinari. Nelle strategie per superare questi problemi si dovranno includere meccanismi per dare agli insegnanti il tempo necessario per sperimentare con le nuove tecnologie, oltre che fornire supporto e guida per consentire loro di sviluppare le nuove capacità di cui hanno bisogno e indirizzarsi verso queste nuove tecnologie con approcci didattici più strutturati e riflessivi.

## **FATTORI DI SUCCESSO E STRATEGIE PER IL CAMBIAMENTO**

Le strategie per incoraggiare un uso maggiore delle tecnologie e la condivisione delle risorse e delle buone pratiche stanno dentro un arco che va dal rendere semplicemente disponibili le risorse per l'insegnamento (come i learning object e le Open Educational Resources, o OER) fino a mettere in atto più specifici studi di caso che descrivono le pratiche didattiche o i meccanismi di supporto alle comunità e alla costruzione di comunità di insegnanti. È stato preso anche un certo numero di iniziative per promuovere la condivisione e la costruzione delle comunità di insegnanti. Alcune di queste iniziative aiutano a capire quali metodi funzionano nel favorire la trasformazione delle pratiche didattiche. Tuttavia l'impatto di questi lavori è limitato, e spesso si tratta di comunità non prive di difetti e criticità [70]. Inoltre, esiste un certo numero di reti specifiche professionali e disciplinari che hanno un ruolo di promozione e di supporto delle buone pratiche didattiche (e, di conseguenza, dell'uso efficace delle tecnologie)<sup>4</sup>. Nonostante tutte queste iniziative, l'impatto sulle pratiche reali è scarso. Non c'è una chiara evidenza che ci sia stato un cambiamento sostanziale nei metodi di insegnamento e nemmeno che ci sia stato un sostanziale incremento nell'uso delle tecnologie o delle OER.

Da più parti si è sostenuto che i social media e gli strumenti Web 2.0 potrebbero consentire alle università di "reinventarsi". Le ICT faciliterebbero approcci all'apprendimento più discorsivi, relazionali e collaborativi [71, 72, 73, 6, 47]. Oltre a facilitare il trasferimento della conoscenza e le attività collaborative, spesso il Web 2.0 viene presentato come un mezzo che renderebbe possibili forti innovazioni nello sviluppo professionale, nella formazione dei docenti e nelle pratiche didattiche dell'università, oltre naturalmente a portare miglioramenti significativi nella qualità dell'apprendimento e nelle esperienze degli studenti.

Fin dalla metà dello scorso decennio ci sono stati tentativi da parte delle istituzioni universitarie e scolastiche di incorporare sistematicamente le tecnologie nella loro offerta formativa. I siti Web sono stati implementati per favorire strategie di marketing e per mantenere le relazioni con alunni e famiglie. Sono stati introdotti VLE per l'insegnamento online e per la presentazione di materiali. La crescente popolarità delle tecnologie Web 2.0 ha favorito l'emergere di comunità informali e di forme di comunicazione "a latere" dell'offerta formativa istituzionale [74, 10]. Sono state finanziate molte iniziative di e-learning, che andavano da progetti di piccola scala focalizzati su pratiche localizzate (per esempio, l'esplorazione di un particolare strumento in una particolare pratica didattica), a iniziative più istituzionali (per esempio il programma JISC Managed Learning Environment nel

---

<sup>4</sup> Le più conosciute si sono sviluppate in ambiente britannico. Queste includono la ben nota Higher Education Academy subject centre network, gli HEFCE Centres of Excellence for Teaching and Learning, e la Higher Education Academy EvidenceNet.

contesto britannico), fino ad arrivare a collaborazioni internazionali. Complessivamente queste iniziative sono state spesso bottom-up anche se gli organismi di finanziamento forniscono un manzo e di visione per l'orientamento generale e la direzione delle innovazioni [13, 8, 6]. Per esempio, in Gran Bretagna molte iniziative di e-learning sono state in linea con la strategia dell'HEFCE [75]. Il programma di attività del JISC è direttamente derivato dalla strategia di e-learning dell'HEFCE [76]. Alcune istituzioni accademiche stanno sviluppando strategie più integrate attraverso mandati amministrativi, di mercato e pedagogici (per esempio, la Open University e le università di Warwick e di Edinburgo) per un uso più efficace del Web 2.0, sotto la spinta di preoccupazioni di ordine legale, normativo, etico e relative alla sicurezza. Spinte istituzionali positive sembrano essere più forti nei contesti di apprendimento a distanza e di apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Fattori chiave per il successo si sono rivelati essere:

**Strutturazione e guida per gli insegnanti.** Fra i più importanti fattori c'è la necessità di assicurare che agli insegnanti sia fornito un appropriato "scaffolding" e un giusto supporto su come gli strumenti Web 2.0 sono incorporati nei corsi. Ciò significa mettere a disposizione guida e supporto sulla progettazione dei corsi, sulla natura delle attività e sul ruolo del docente. È necessario anche che il docente sia indotto a ripensare la propria posizione, nel passaggio da esperto a facilitatore.

**Allineamento strategico.** Un'altra area di importanza cruciale è assicurare che siano messe in atto appropriate strategie istituzionali a supporto del cambiamento.

**Capire l'esperienza dello studente.** Una considerazione attenta del punto di vista dello studente è fondamentale, in particolare si devono tenere in considerazione i problemi affettivi. Quali sono i fattori chiavi per la motivazione degli studenti, cosa assicurerà il loro impegno?

**Appropriate strutture di supporto** Per quanto vada messo in stretta relazione con considerazioni sul ruolo dell'insegnante e sulla progettazione del corso, il bisogno di efficaci strutture di supporto non può essere sottostimato. Questo comporta assicurare un facile accesso ai materiali, che siano chiari la struttura e il ruolo dell'ambiente online e che siano pianificate azioni di risposta ai problemi che possono insorgere.

**Incentivi e ricompense allo staff.** I progetti di maggior successo sono quelli dove è stata maggiormente tenuta in considerazione la motivazione dello staff. È determinante assicurarsi che lo staff abbia piena consapevolezza dei motivi che inducono a introdurre le tecnologie. Essi devono sentire di avere la padronanza e il controllo delle proprie pratiche didattiche.

**Condivisione di buone pratiche.** Infine, se si deve costruire insieme a partire dalle esperienze, devono essere disponibili modalità per condividere le buone pratiche e permettere ai docenti di adottare approcci più fondati scientificamente.

## ESEMPI CONTESTUALI

Passando dagli aspetti teoretici all'esame di studi di casi specifici, derivati da pratiche reali che illuminano questi aspetti in contesti particolari, Conole e Alevizou affermano che c'è un corpus relativamente piccolo di rapporti su processi di apprendimento effettivo, o addirittura su pratiche di insegnamento. Raramente accade che si possa valutare l'impatto degli interventi confrontandoli con modalità di apprendimento alternative. Alcuni papers sottoposti al meccanismo della peer review

pubblicati su riviste e in conferenze offrono dei report valutativi e, occasionalmente, sono ricchi di dettagli empirici, ma ci sono molti interrogativi sulle condizioni che probabilmente hanno contribuito al successo in queste aree. Una moltitudine di blog e di resoconti riflessivi da parte di docenti offrono interessanti prospettive empiriche, manca però un'analisi più sistematica.

Ci sono studi di caso che affrontano alcuni dei modi in cui le pratiche di apprendimento e di insegnamento sono state migliorate. Elementi di prova della misura in cui sono presenti pratiche di apprendimento 2.0 sono l'apprendimento partecipativo, la co-creazione di manufatti di apprendimento, la critica tra pari che porta al miglioramento della performance individuale e la comprensione di gruppo. In che misura questo influenza le pratiche didattiche degli insegnanti? Ci sono prove che essi stanno adottando dei ruoli differenti nel processo di apprendimento, diventando anche co-discenti? Si può dimostrare che gli approcci Web 2.0 vengono usati per sollecitare e promuovere la scienza dell'insegnamento e come comunità di apprendimento di insegnanti? In che modo le tecnologie Web 2.0 vengono usate a) per pratiche e interazioni riflessive con gli studenti; b) come parte di un impegno in comunità più ampie di praticanti interessati ad approfondimenti sul loro insegnamento? Gli studi sono raggruppati in tre grandi categorie: i) blog, wiki e social tagging, ii) social network e microblog e iii) mondi immersivi e second life.

### **Blog, wiki e social tagging**

In letteratura sono riportati numerosi progetti in cui blog e wiki sono stati integrati nel progetto curricolare. Da questi progetti è possibile descrivere una varietà di approcci pedagogici e ricavare una indicazione dei giudizi e delle attitudini di studenti e insegnanti verso l'uso di questi tipi di sito.

I blog si sono evoluti dal concetto di "homepage personale" e a partire da questa base sono stati visti come spazio di pubblicazione personale. I blog sono anche stati etichettati come "diari riflessivi" o "giornali di apprendimento", in entrambi i casi ponendo l'accento sull'elemento personale, cronologico e riflessivo del condividere idee con gli altri. Il sentimento di appartenenza a particolari tecnologie si sposta nel tempo e alcune persone che prima scrivevano blog adesso usano siti di social network come MySpace e Facebook. Altri usano servizi di microblogging come Twitter. I blog testuali si sono evoluti in altre forme, cosicché è possibile avere sia blog audio (podcast) e video (vlogs). I blog sono spesso collegati a una varietà di servizi di archiviazione di multimedia (come Flickr per le foto, Deviantart per lavori artistici, Youtube per i video e Slideshare per le presentazioni o i documenti). Con molti di questi servizi è anche possibile usare funzioni di incorporazione, in modo che contenuti multimediali appaiano entro il contesto di un post testuale individuale sul blog.

I blog sono stati usati per una varietà di scopi educativi, per esempio come piattaforme per annunci di corsi, come meccanismi per raccogliere o generare feedback e come mezzo di supporto paritetico fra diversi gruppi (di insegnanti, ricercatori e/o studenti). Possono anche essere usati come strumento motivazionale per stimolare discussioni in contesti di apprendimento misto.

In alternativa, i blog possono offrire approcci più strutturati alla ricerca distribuita. In fine, essi possono essere usati come macchina per aggregare risorse, p. es in forma di portfolio, per l'uso in corsi formali o come componente dello sviluppo professionale. In una rassegna BECTA delle pratiche Web 2.0 nell'educazione, Crook e al. [11] affermavano che la chiara articolazione dei propositi dei blog entro i

contesti educativi e l'appropriata integrazione dei contenuti del blog nel sistema delle valutazioni formali dovrebbero essere viste come degli strumenti motivazionali importanti e fondamentali.

Oltre 400.000 blog sono ospitati solo da Edublogs. Gli insegnanti li hanno usati a sostegno dell'apprendimento e come veicolo per riflettere sulla loro pratica professionale fin dal 2004 [77]. Downes [78] ha identificato circa cinquanta modalità d'uso dei blog nell'apprendimento formale, la maggioranza dei quali può essere applicata oppure è effettivamente stata applicata in corsi di educazione superiore. I vantaggi comunemente citati dei blog nell'educazione evidenziano i benefici per la comunicazione, la motivazione e la partecipazione [53, 55]. Alcuni autori mettono in luce il fatto che i blog permettono a chi è impegnato nel processo di apprendimento di esprimersi come individuo, di fare sentire la propria voce in qualità di autore e di esprimere la propria identità [56, 50]; si afferma anche che i blog possono incoraggiare un senso di responsabilità e di orgoglio [54]. Altri mettono in primo piano le interazioni significative con i pari e sostengono che l'esercizio del senso critico fra pari può sollecitare i bisogni psicosociali, lo sviluppo della literacy critica e il senso civico.

L'integrazione del blog e dei social network è evidente in siti come Ning e Elgg. Questo tipo di integrazione, insieme con l'emergere del microblogging, ha spostato il ruolo dei blog dall'autopubblicazione e dall'autorappresentazione verso la condivisione, il peer reviewing e la collaborazione. I blog educativi hanno scopi e focus di vario genere. Alcuni sono aperti solo ai partecipanti a un corso, altri possono essere visibili da chiunque. Alcuni formano parte integrante di un corso, contemplando parte delle attività del corso o parte dei prodotti da valutare. In altri casi la partecipazione al blog è opzionale. Queste pratiche variabili in termini di integrazione curricolare o di valutazione generano tensioni che riguardano la rappresentazione di identità ibride, la fiducia e l'autorialità [79]. Davis [80] argomenta che "i blog sono più di un semplice strumento per eseguire compiti di scrittura regolare o irregolare, e che per questa ragione gli insegnanti devono ricordare che il blog è un oggetto sui generis – non un semplice diario online, non un quaderno di esercizi, non un giornale online, non un e-portfolio, anche se può essere usato in ciascuna di queste forme – e devono esplicitare il modo in cui si aspettano che il blog venga usato".

Analogamente, è stato sostenuto il potenziale dei wiki per facilitare l'apprendimento cooperativo in un ambiente costruttivista e per sollecitare le comunità di pratica. I wiki sono considerati strumenti ideali per la scrittura collaborativa e per sviluppare progetti di "scaffolding" di gruppo. Si possono usare i wiki per creare guide e libri di testo collettivi, per creare liste di letture annotate o semplicemente come depositi collettivi di testi su argomenti specifici. Un certo numero di studi attestano dati empirici interessanti in direzione di benefici osservabili. Per esempio per a) sollecitare l'apprendimento attivo [81, 82, 83]; b) facilitare la creatività e la socializzazione [59]; c) per favorire lo sviluppo di abilità cognitive di ordine superiore. I wiki danno agli studenti la possibilità di diventare co-creatori dei contenuti e del programma del corso. Fondamentali dimensioni sociali della cooperazione, come la fiducia e il consenso, la regolamentazione e il controllo sono importanti nelle comunità che si autoorganizzano, come Wikipedia. L'implementazione di successo dei wiki in un contesto educativo richiede un'articolazione chiara delle finalità e una spiegazione chiara dei vantaggi per chi impara. Spesso è necessario che il wiki sia accuratamente moderato e guidato dai tutor, particolarmente all'inizio, prima che gli studenti ottengano un senso di controllo dello strumento, una padronanza dello

spazio condiviso e un senso collettivo di comunità [81, 83, 84, 85, 86].

Le dimensioni della riflessività e della collaborazione sono anche associate alle attività di social tagging e di bookmarking, note collettivamente come folksonomie. Le folksonomie sono parole o significati che gli utenti generano e collegano a determinati contenuti. Esse possono essere in contrasto con vocabolari predefiniti o maggiormente controllati, che stanno alla base di molti depositi o librerie digitali Web 1.0. Differenti siti di social bookmarking incoraggiano usi differenti: alcuni ([www.edublogs.org](http://www.edublogs.org), [www.ning.com](http://www.ning.com), <http://elgg.org/> ) incoraggiano un'attività di tagging più personale e ludica (per esempio Flickr, il repository fotografico), altri permettono uno stile di tagging più mirato, con l'idea chiara di un pubblico specifico (è il caso di siti bibliografici e accademici come Connotea o CiteULike).

Ci sono inoltre esempi di usi del tagging nell'educazione formale, con insegnanti che invitano gli studenti a valutare, commentare, contribuire a o raccogliere risorse mettendo in condivisione le proprie raccolte. In altri casi gli studenti viene chiesto di filtrare collaborativamente feed RSS nei blog e negli e-portofolio personali [74, 87].

## **Twitter**

Secondo un questionario condotto dal Faculty Focus [88] negli Stati Uniti, meno di metà dei 2000 insegnanti universitari interpellati aveva usato Twitter (44,6 %), e del 30,7 % che affermava di essere un utente attivo meno della metà lo usava come strumento in aula o per comunicare con gli studenti.

Malgrado questo lento assorbimento, un certo numero di commentatori nella blogosfera scrive sull'uso potenziale di Twitter nell'educazione superiore. I primi progetti pilota sull'uso di questo strumento suggeriscono modalità interessanti di integrazione entro modelli pedagogici più coerenti. Alcuni educatori hanno usato Twitter come uno strumento addizionale per fare annunci, o come pista di lancio per scambiare risorse. In un certo senso, quest'uso dello strumento per promuovere un contenuto è prova di un approccio ancora centrato sull'insegnante, ma è comunque un indicatore di un uso più esteso e vasto di Twitter [89].

I tipi più comuni di uso di Twitter in contesti educativi finora riportati includono:

- uso come mezzo di comunicazione broadcast; scambio di opinioni; distribuzione e condivisione di opinioni o divulgazione di informazioni, auto-promozione e campagne informative, pubbliche relazioni e marketing
- scambio di opinioni su eventi, scambio di idee, informazioni e commenti
- backchannel di convegni o eventi
- crowd-sourcing di notizie e testimonianze sul campo
- meccanismo per fare sondaggi e raccogliere opinioni.

McNeill [90] ha raccolto un gruppo di studi valutativi di piccola scala. Una docente ha usato Twitter per incoraggiare una maggiore partecipazione degli studenti in classi piuttosto grandi, composte di circa 90 elementi. La sua intenzione era di coinvolgere nella discussione più studenti di quanto le riuscisse normalmente di fare con gruppi così grandi [90: 10].

L'analisi di questo caso suggerisce che, nonostante in Twitter possa generarsi una sorta di rumore di fondo e l'interfaccia non favorisca un uso colloquiale, gli scambi brevi e diadici che coinvolgono

partecipanti multipli possono essere sorprendentemente coerenti [91]. Come riferisce McNeill “i commenti e le domande twittati andavano a buon fine, nell’opinione degli studenti presenti, contrastando alcuni dei fattori che inibiscono la partecipazione alla discussione in un gruppo grande, come il “feedback ritardato, oppure la soppressione di domande per tenere il ritmo della lezione, l’apprensione dello studente o la paura di parlare a causa delle dimensioni della classe e il ‘paradigma dello speaker singolo’, ovvero il presupposto che parla solo una persona (di solito il docente)” [90: 10].

Twitter è stato usato anche per rafforzare la presenza sociale. Uno studio di caso condotto nell’Università di Denver in Colorado si concentrava sull’uso di Twitter in un modulo sull’instructional design e in un corso di tecnologia [92]. Gli autori hanno incoraggiato gli studenti a usare Twitter in una varietà di modi: postare domande e richieste a uno o all’altro dei conduttori del corso, mandare messaggi diretti da studente a studente, twittare commenti su notizie o eventi rilevanti, condividere risorse, riferire su conferenze a cui avevano partecipato, collegarsi a post sui blog di altri studenti e scambiare informazioni personali. Gli autori affermano che l’uso di Twitter può rafforzare la percezione degli studenti di un “senso di presenza sociale”, un’importante qualità che aiuta a promuovere il coinvolgimento, l’impegno e la memorizzazione. Essi concludono che Twitter è un buon strumento per la collaborazione, il brainstorming, la soluzione di problemi, e per creare dall’esperienza immediata [92]. Questo studio di caso illustra in che misura Twitter sia uno strumento flessibile, adattabile a facilitare una varietà di interazioni: messaggi privati fra pari, diffusione di tutorial leggeri, o twittorials, che coinvolgono l’intero gruppo. Anche la dimensione sociale ne esce valorizzata, perché gli studenti sono chiaramente a loro agio con le varietà degli scambi informativi e così si rafforza in loro la percezione di appartenenza e di connessione sociale sia con lo staff docente che con i compagni.

Bradshaw riferisce l’uso di Twitter in corsi di giornalismo [93]. Egli descrive la difficoltà di coinvolgere studenti che non hanno mai usato prima i social media. Parte della sua aspirazione era di esporre gli studenti a Twitter come medium, per aiutarli a vedere le implicazioni delle nuove tecnologie per la professione giornalistica, nella convinzione che insegnare gli strumenti, usando gli strumenti, aiuta lo studente a capire meglio le più ampie implicazioni professionali di queste tecnologie.

C’è un ampio consenso nella letteratura che Twitter possa facilitare nuove forme di impegno e dare accesso a una più ampia platea di partecipanti. C’è un’evidenza aneddotica che l’uso di Twitter ha portato a far crescere la motivazione fra gli studenti e c’è un genuino fermento per le potenzialità che sembra offrire al contesto educativo. Tuttavia, un’importante questione da considerare è se l’interesse e la retorica attorno a Twitter siano solo una moda passeggera. Che succede quando la novità passa? Sembra anche che si presentino un certo numero di criticità quando si cerca di coinvolgere tutti i membri di una classe come utenti attivi. Altre questioni riguardano quello che costituisce un “appropriato stile di comunicazione” in Twitter; un problema è come integrarlo entro un VLE istituzionale, la misura in cui esso forma parte del PLE dello studente, e in che misura esso possa venire formalmente integrato negli obiettivi di apprendimento. Il cloud ‘Using twitter with students’ in Cloudworks aggregava una certa varietà di commenti e riferimenti sull’uso di Twitter nei corsi e come supporto di diverse forme di apprendimento (<http://cloudworks.ac.uk/cloud/view/2398>). Un partecipante sottolinea i modi in cui Twitter veniva usato per costruire la comunità e come spazio sociale alternativo: “lo penso che circa metà lo facevano, quelli che non avevano le abituali riserve

mentali. Quel che più è interessante è che pochi rimanevano attivi dopo il corso e twitter è un modo molto migliore di mantenere questa rete di relazioni rispetto a partecipare a un forum. È anche uno spazio molto democratico – io spesso dimentico chi sono gli studenti e chi sono i miei pari, il che è una bella cosa. Se incoraggiassimo gli studenti a usarlo fin dall’inizio dei loro studi universitari, si può immaginare alla rete di relazioni che avrebbero messo in piedi alla fine dei loro studi. Questo è già un bel risultato per un laureato”.

Un altro partecipante riflette sull’impegno in relazione al registrare riflessioni e al suo impatto sulla pratica di insegnamento (monitorare e incoraggiare studenti individualmente) e sulle pratiche di apprendimento. “Penso che i vantaggi siano di due tipi. Anzitutto, brevi pezzi di riflessione sono meglio di nessuna riflessione. È mia intenzione fare utilizzare agli studenti le “Twereflections” aggregate come base di un saggio più riflessivo alla fine dell’unità. Secondo, posso monitorare gli studenti individualmente e incoraggiare quelli che non stanno partecipando. Posso anche fornire un feedback sommativo, quando è il caso”. Un altro partecipante ha sperimentato l’uso di Twitter nei corsi sui media, sugli studi culturali e di letteratura inglese. Voleva sperimentare le rievocazioni dei dialoghi di Shakespeare e impegnare gli studenti a identificare collegamenti con la cultura popolare. Ha verificato una certa riluttanza e livelli estremamente bassi di entusiasmo da parte degli studenti: questo stato di cose può cambiare, ma è chiaro che gli studenti di quei corsi “non percepivano la rilevanza delle attività e della tecnologia per il loro apprendimento nello stesso modo dei tutor.” Altri commenti ruotavano attorno agli strumenti per archiviare le conversazioni di Twitter e sui meccanismi per collegare i thread di Twitter a corsi specifici. Ci sono anche riflessioni sulle pratiche di insegnamento effettive, e mezzi alternativi per incoraggiarne l’uso senza ricorrere alla coercizione. Parecchi partecipanti commentano che una potente caratteristica del blog è la possibilità di aggregare brevi spezzoni di testo e di catturare la serendipità del momento. Altri citavano il valore del microblogging come meccanismo per condividere interessi e riferimenti

Il modo in cui si trattano le incertezze sull’uso di tali strumenti dipende in gran parte dai modi in cui l’insegnante presenta e promuove lo strumento. Gli insegnanti che hanno avuto successo nell’uso di questi strumenti tendono a essere quelli che usano attivamente Twitter più ampiamente come parte della loro pratica professionale. Questo è un modello comune agli strumenti Web 2.0, vale a dire che ci si deve veramente appropriare di questi strumenti e li si deve usare proattivamente prima di poterli incorporati nel progetto di un corso e usarli in un contesto di apprendimento. Questo è un passaggio distinto rispetto a tecnologie precedenti, come le applicazioni per la produttività personale, dove il modo di usare gli strumenti è maggiormente autoevidente. Per esempio, non era necessario che un insegnante usasse personalmente un pacchetto interattivo per poterne giudicare l’utilità nel proprio insegnamento. La differenza sta nel fatto che gli strumenti Web 2.0 sono davvero fatti per mettersi in rete, condividere e socializzare; quindi la comprensione di ciò che costituisce un comportamento produttivo in questi spazi è qualcosa che si impara facendo.

Parry descrive l’uso di Twitter nella sua classe e identifica i fattori chiave da considerare nella fase di progettazione dell’apprendimento [94]:

- creare il senso di una comunità di classe
- familiarizzare gli studenti con discorsi sia disciplinari che professionali

- condurre studi di caso just in time e incoraggiarli a riflettere sulle proprie pratiche comunicative, attraverso la condivisione di idee e la negoziazione
- sviluppare una presenza sociale e ubiqua: i ragazzi finiscono per sentirsi molto più a loro agio nella classe e si fanno l'idea che l'istruttore non è solo qualcuno che arriva e parla per un'ora e mezzo due volte la settimana.

Usare backchannels in Twitter per generare feedback istantaneo durante le lezioni è un altro fattore che potenzialmente porta a buoni risultati. Questo corrisponde con i rilievi di Yardi [95]: le chat rooms online utilizzate come backchannel trasformano l'apprendimento in classe in modi inaspettati e importanti. Tuttavia, i modi specifici in cui i backchannel possono influenzare la pedagogia dell'insegnamento e le opportunità di apprendimento sono molto meno compresi. Le attività in un backchannel possono includere la disseminazione di idee, la costruzione della conoscenza, porre domande, rispondere a domande, impegnarsi in un discorso critico, condividere informazione e risorse.

Sia nelle situazioni di classe che nell'insegnamento guidato dalla ricerca educativa, può essere fruttuoso usare i social network e il microblogging per connettere la metariflessione sui nuovi media con la scrittura e la literacy critica. Si cerca sempre di insegnare agli studenti, specialmente nella scrittura, che il contesto determina il significato. E siccome Twitter ha regole ben precise quanto a quello che si può fare – per esempio, usare solo 140 caratteri – ha sviluppato un proprio insieme di regole grammatiche discorsive, che possono servire come esempio di come le regole possono essere produttive per la comunicazione oppure possono limitare la comunicazione. (Parry citato in [60]).

### **Social network**

Esiste una quantità crescente di contributi sull'uso dei social network nei curricula dell'educazione superiore [96, 97, 98], che guardano a una varietà di contesti di apprendimento,

L'apertura alla discussione e alla comunità dei servizi di social network sembra “rispecchiare molto di quello che conosciamo come buoni modelli di apprendimento, per il fatto che sono strumenti collaborativi che incoraggiano la partecipazione attiva da parte degli utenti” [99]. Una delle promesse centrali dei social network e delle loro applicazioni nell'educazione formale sta nel dare sostegno all'interazione fra discenti, nel consentire il sostegno fra pari in termini di sviluppo di comprensioni condivise, di assistenza reciproca e di condivisione di spazi di discussione [100, 48]. Un altro uso potenziale dei social network potrebbe essere quello a sostegno della crescita professionale degli insegnanti, per aiutarli a sviluppare strategie d'uso delle nuove tecnologie, ma anche per aumentare le interazioni “convenzionali” e per dialogare con gli studenti. L'uso dei social network da parte degli educatori nella loro pratica pedagogica è stato riportato da Mason [101] e da Mazer, Murphy, e Simonds [102, 103]. In generale, risulta evidente il trasferimento di pratiche comunemente categorizzabili come “socializzazione” (costruzione informale della conoscenza, mutuo supporto fra pari, discussioni su interessi condivisi), spostata verso contesti educativi formali.

Selwyn [72] ha esaminato come gli studenti usano Facebook a sostegno dello studio formale, grazie a un approccio etnografico virtuale non partecipativo con cui ha analizzato i commenti di un certo numero di studenti e consulenti universitari. Dice Selwyn che “Facebook sembra fornire uno spazio

dove il “conflitto di ruolo” che spesso gli studenti sperimentano nelle loro relazioni con il lavoro universitario, lo staff dei docenti, le convenzioni e le aspettative accademiche può essere “contenuto” in un retroscena relativamente chiuso”. Fitzgerald, Steele et al. [104] riferiscono sul progetto *Digital Learning Communities* finanziato dall’Australian Learning and Teaching Council. Questo autori si sono concentrati sul ruolo dei social network e delle reti in tre università. Sono stati valutati un insieme di sette corsi pilota, che usavano blog riflessivi, folksonomie, il tagging collettivo e il media sharing e un social network specializzato per l’animazione (MyToons). Gli studi hanno rivelato che la motivazione del personale educativo verso la sperimentazione con il Web 2.0 era più alta in questi progetti di quanto fosse normalmente, perché era più strettamente legata alle agende della ricerca e dello studio. Gli studi pilota includevano un gruppo di corsi di New Media and Information e un corso in Ecologia Applicata. L’integrazione dei social media nel curriculum è stata fatta per anticipare le futura pratica professionale e, più specificamente, per equipaggiare gli studenti con abilità professionalizzanti, creative e critiche. Gli educatori dei corsi relativi ai media avevano progettato intenzionalmente il curriculum con un range di attività che usavano particolari tecnologie Web 2.0, in modo da presentare agli studenti questioni autentiche e fattuali relative al copyright e alla pratica dei media, invitando nel contempo all’autorappresentazione e alla creatività come utenti dei media e scrittori.

Il progetto iCamp è un esempio di progetto internazionale che sta tentando di usare le tecnologie Web 2.0 con un percorso di apprendimento collaborativo basato sui problemi. Nel primo percorso hanno partecipato studenti laureati e post laureati da quattro università partner in Turchia, Polonia, Estonia e Lituania. Sono stati formati otto gruppi interculturali di quattro/cinque studenti. Il modello di intervento educativo iCamp è stato disegnato per supportare lo sviluppo delle competenze in progetti di apprendimento intenzionale autoorganizzati in ambienti digitalmente mediati. I progetti usavano un ricco insieme di strumenti, inclusi spazi di lavoro condiviso, strumenti di Instant Messaging, videoconferenze, un archivio di contenuti e uno strumento per l’e-portfolio (per l’insieme completo si veda [105]). Per quanto siano state citate un certo numero di criticità relative alla variazione culturale negli stili di apprendimento e di insegnamento, si è ritenuto che l’ambiente di apprendimento facilitasse l’insegnamento innovativo e le pratiche di apprendimento. I dati del progetto illustrano i benefici dell’approccio esperienziale, dell’apprendimento fra pari e dei modi sin cui le tecnologie potrebbero essere usate per supportarli.

Väljataga [106], descrivendo un corso online in una università dell’Estonia che ha partecipato al progetto iCamp, ha riferito che i facilitatori ottenevano grandi vantaggi ad essere coinvolti, inclusa la comprensione dei benefici che gli strumenti e i servizi di social media portavano alle loro pratiche di insegnamento. Risultava chiaro quanto fosse necessario per il docente adottare un differente tipo di ruolo in questi ambienti, un ruolo di mentoring piuttosto che un approccio basato sull’insegnamento trasmissivo (top-down). Nel secondo percorso iCamp (che coinvolgeva altri studenti e facoltà delle quattro istituzioni) Nguyen-Ngoc e Law [107] dimostrano che, sebbene l’ambiente di apprendimento collaborativo possa favorire l’apprendimento autodiretto per certi studenti, altri studenti possono diventare di fatto emarginati. I fattori critici per il successo a cui occorre prestare attenzione sono la motivazione intrinseca degli studenti e la messa in atto di meccanismi per abbassare la loro ansietà iniziale.

## Ambienti immersivi e mondi virtuali

Per un certo periodo, i mondi virtuali hanno avuto un successo crescente nell'educazione superiore. Nel 2009 più di 250 istituzioni di istruzione superiore (terziaria) nel mondo insegnavano usando Second Life, uno dei più popolari mondi virtuali in quegli anni. Questi mondi 3D sono organizzati per rispecchiare la pratica della vita reale e permettono di organizzare contesti di apprendimento autentici e basati su uno scenario. Possono essere creati ambienti che imitano i setting della vita reale, come uno scavo archeologico o un reparto ospedaliero. Questi ambienti possono essere usati per attività di apprendimento basate su problemi (per esempio, gli studenti potrebbero investigare artefatti archeologici trovati in un sito di scavo o partecipare a un gioco di ruolo che tratti di un'emergenza medica in un reparto ospedaliero). Gli avatar in questi mondi possono assumere diverse identità e ruoli. I mondi virtuali sono stati usati anche in discipline artistiche, per presentare mostre d'arte virtuali o letture di poesia. L'invito a partecipare o a osservare questo tipo di eventi in Second Life può essere esteso oltre la cerchia della classe, consentendo a esperti del campo di criticare il lavoro degli studenti. Questi ambienti sono anche stati usati per supportare attività di sviluppo professionale, fondando isole specializzate e lanciando eventi virtuali per sollecitare la discussione e la condivisione. Tra le ragioni per cui Second Life è diventato popolare c'erano la relativa stabilità, l'accessibilità e la gratuità dell'ambiente. Inoltre, il fatto che un numero significativo di istituzioni abbia aperto degli spazi in Second Life significa che potevano contare su una massa critica di educatori e studenti con cui interagire. Lo spazio in SL può essere usato in una varietà di modi, per costruire simulazioni o imitare specifici processi della vita reale (per esempio geografici, biologici, medici, legali) o un habitat [108, 109]. Una raccolta globale di commenti e giudizi espressi da differenti educatori britannici è presentata in una serie di "istantanee" preparate da Kirriemuir [110]. L'utilizzo di Second Life non è privo di difficoltà. Ci sono problemi tecnici e questioni relative allo sviluppo dell'insieme appropriato di abilità necessarie per interagire nello spazio di simulazione. Anche se non mancano buoni esempi dell'uso dello spazio per l'apprendimento, che sfruttano le opportunità uniche dell'ambiente tecnologico, ci sono molti esempi di cattive pratiche di insegnamento, per esempio la riproduzione meccanica di presentazioni Powerpoint in questi ricchi spazi 3D non comporta certo usarli in tutta la loro potenzialità.

Gli studenti hanno opinioni diverse sul valore di questi spazi, molti in particolare sono preoccupati che l'interazione con i mondi virtuali possa consumare molto tempo. Una preoccupazione tipica delle istituzioni è quella delle policies da mettere in atto. Fino a che punto spazi istituzionalmente stabiliti dovrebbero essere protetti o sottoposti a policy? Il report di Kirriemuir sintetizza anche un certo numero di riflessioni positive da parte dei docenti sull'uso di Second Life:

- l'importanza di essere creativi e di pensare in modo differente. Usare lo spazio di simulazione per promuovere la discussione, la dimostrazione e l'attiva co-creazione di artefatti, piuttosto che replicare la lezione faccia a faccia
- Il bisogno di trarre vantaggio dalle proprietà uniche dello spazio di simulazione, che consentono di avere esperienze che altrimenti non si potrebbero fare o forniscono un meccanismo per mettersi in relazione con persone che altrimenti non si sarebbero conosciute.

Gli insegnanti devono adattare il loro modo di pensare, quando usano questi ambienti. Non è più possibile mantenere il pieno controllo, i ruoli si sfumano. Occorre acquistare fiducia con questi nuovi aspetti e riflettere su come usarli nel migliore dei modi. L'uso migliore di Second Life non è replicare la dinamica della classe, ma piuttosto introdurre modalità innovative di insegnamento. Second Life sembra essere un ambiente particolarmente favorevole per un certo numero di pedagogie costruttiviste - come l'apprendimento per scoperta, l'apprendimento per prova ed errore, l'apprendimento basato su problemi, l'apprendimento basato su scenario e l'apprendimento autentico.

### Una sintesi

Gli esempi che illustrano vari modi in cui gli strumenti Web 2.0 vengono usati in specifici contesti educativi rafforzano la convinzione che queste tecnologie offrano nuove opportunità per l'educazione, dando agli studenti nuovi modi per interagire con i materiali e con i propri pari. La Tabella 4 mostra come alcuni degli esempi discussi possono coniugarsi con tipi differenti di insegnamento e apprendimento.

<b>Tipi di pratiche di apprendimento e insegnamento</b>	<b>Strumenti e approcci Web 2.0</b>
Apprendimento personale	Abilità di adattare, customise e personalizzare, uso di feed RSS, mash up e API.
Apprendimento situato, apprendimento esperienziale, apprendimento basato su problemi, apprendimento basato su scenario, gioco di ruolo	<p>Uso della funzionalità di geolocalizzazione, mondi 3D immersivi. uso dei motori di ricerca e di altre risorse online come fonti di evidenza, connessione con i pari e con gli esperti attraverso gli strumenti di social network.</p> <p>Compiti basati su scenario e compiti autentici in mondi virtuali, applicazione di tecnologie ludiche per finalità educative</p>
Apprendimento per ricerca, apprendimento basato su risorse	<p>Strumenti a sostegno del contenuto generato dall'utente e per facilitare la condivisione e la discussione. Includono depositi di media (Flickr, YouTube, SlideShare), siti per il social bookmarking (Del.icio.us), repositories digitali e strumenti per la creazione di contenuto</p> <p>Uso di motori di ricerca, partecipazione a comunità virtuali e distribuite</p> <p>Uso di folksonomie e social bookmarking come meccanismi per trovare e organizzare risorse.</p>
Apprendimento riflessivo e dialogico, apprendimento fra pari	Strumenti per favorire la riflessione tra pari come i blog e gli e-portfolio.

	<p>Commenti di post di altri studenti</p> <p>Co-creazione di manufatti di apprendimento nei wiki</p>
Comunità di pratica	<p>Uso dei social network per partecipare a comunità di apprendimento e/o di educatori</p>
Pratica scientifica, condivisioni di progetti e buone pratiche	<p>Uso di strumenti Web 2.0 per partecipare a una rete distribuita di educatori e ricercatori</p> <p>Uso di blog e wiki per cocreare conoscenza e comprensione di concetti e per la pratica critica. Uso di blog e Twitter per condividere la pratica professionale</p>

**Tabella 4** Esempi di uso di strumenti Web 2.0 in diversi contesti

## CONCLUSIONI

È del tutto evidente che gli strumenti Web 2.0 hanno caratteristiche che possono essere sfruttate nel contesto educativo a sostegno di una varietà di approcci pedagogici. Come riportato da diversi studi empirici, le tecnologie Web 2.0 sono davvero state usate per sostenere approcci innovativi a favore dell'apprendimento. Tuttavia, se si vuole che questi strumenti siano adottati in maggiore misura, occorre affrontare alcune criticità, comuni alle varie situazioni nel campo dell'educazione, al di là delle differenze e delle variazioni nazionali.

### **Premesse teoretiche e di politica scolastica per l'adozione di metodi e strumenti Web 2.0.**

L'innovazione tecnologica e le culture dell'apprendimento partecipativo possono essere implementate efficacemente nell'educazione superiore solo se sono sostenute da appropriate politiche nazionali. Queste non solo devono assicurare che siano messi in atto meccanismi e strutture istituzionali per sfruttare queste nuove tecnologie, ma devono anche collegarsi a una visione più ampia dell'innovazione nelle istituzioni accademiche. Mentre l'adozione del Web 2.0 nell'insegnamento e nell'apprendimento sta crescendo nel settore dell'educazione superiore, è fondamentale che questi argomenti vengano affrontati in modo sistematico [13, 8]. Gli strumenti Web 2.0 offrono nuove opportunità per l'apprendimento, assolutamente complementari al più generale spostamento verso approcci costruttivisti che domina l'attuale discorso sull'educazione. Innanzitutto, essi potenzialmente possono fornire nuove forme di immersione e simulazione. Secondo, offrono una gamma di nuovi modi in cui la conoscenza può essere rappresentata, discussa e condivisa. Terzo, offrono una varietà di percorsi a supporto di attività di apprendimento condiviso. Quarto, supportano la pratica riflessiva e i meccanismi della critica fra pari. Esiste comunque un insieme di criticità associate al tentativo di incorporare tali pratiche nei sistemi educativi istituzionali (vedi Tabella 5). Promuovere approcci Web 2.0 mette in discussione le forme tradizionali di valutazione e i meccanismi di validazione attualmente in uso nella scuola.

**Insegnanti e discenti: insegnamento versus apprendimento.** Dal significativo corpus di ricerche sulle esperienze e sull'uso delle tecnologie nella scuola, si evidenzia innanzitutto che discenti e docenti non sono omogenei. Inoltre, c'è un forte divario fra le aspettative e le promesse sull'uso delle

tecnologie da un lato e gli effettivi usi ed esperienze dall'altro. Permane un digital divide, non solo entro l'insieme degli studenti, ma anche fra docenti, tutor e studenti. Come già notato, il fatto che il campo dell'apprendimento si allarghi costituisce una sfida alle tradizionali pratiche di insegnamento: l'evidenza suggerisce che è ancora richiesta una guida esperta e che è richiesto un approccio didattico più esplicitamente basato sulla progettazione dell'apprendimento. Questo solleva una serie di domande fondamentali: quali succede quando si passa dal ruolo di insegnante come istruttore a quello di insegnante come facilitatore? Quali sono le barriere per livelli più bassi di sperimentazione? Quali infrastrutture istituzionali e meccanismi di supporto saranno richiesti per passare a un uso più generale della tecnologia? Ancor più importante, in che modi le nuove tecnologie possono rafforzare il procedere della ricerca sull'insegnamento e, come risultato, le metodologie e le strategie dell'insegnamento?

**Competenze, media literacy, information literacy e literacy di rete.** Sono necessarie nuove literacies per dare senso e per partecipare a queste nuove tecnologie. Tuttavia, malgrado l'ampio consenso sull'importanza della literacy digitale, l'integrazione di questo aspetto nei programmi di formazione nel campo dell'educazione superiore rimane inadeguata. Da un lato i tutor accademici (gli assistenti tecnici nella scuola) devono assicurare la padronanza tecnica degli strumenti, dall'altro è di importanza primaria la riflessione sugli approcci all'insegnamento e all'apprendimento, la e-pedagogia (apprendimento con e /o attraverso la tecnologia). Il contenuto multi localizzato/frammentario e la possibilità di organizzare il contenuto attraverso percorsi multipli hanno un notevole impatto su come sono progettati gli interventi educativi. E per quanto tale molteplicità offra una più scelte, questo porta anche potenzialmente a un certa confusione. Quanta familiarità hanno gli studenti e gli operatori educativi con gli strumenti di editing del materiale digitale? Quali sono le nuove percezioni della creatività e dell'originalità? Quali responsabilità le sfumature della literacy digitale affidano agli educatori? Esiste una rappresentazione di queste literacies più ampie nelle istituzioni e nei progetti che esse perseguono?

**La necessità di una migliore connessione fra ricerca, politica educativa e pratica.** Un numero significativo di ricerche esplorano come le tecnologie possano essere usate a supporto di tutti gli aspetti dell'educazione superiore: apprendimento, insegnamento, ricerca educativa, amministrazione. La ricerca dell'e-science e della e-social science ci suggerisce affascinanti visioni sullo sfruttamento di estesi e distribuiti dataset di ricerca e, più recentemente, con l'uso del cloud computing. L'apertura sta diventando una tendenza sempre più diffusa, si tratti della produzione e condivisione di materiali educativi, oppure della produzione di pubblicazioni (e perfino di dati di ricerca) disponibili liberamente. Tuttavia, questa ricerca non sta alimentando politiche sull'uso della tecnologia e neppure sta avendo un impatto significativo sulle effettive pratiche di insegnamento.

**Le difficoltà di cambiare una pratica e una cultura radicata.** Al di là della crescente evidenza sui benefici del Web 2.0 a sostegno degli approcci costruttivisti e situativi, permane la sfida di tradurre tutto ciò nelle pratiche del settore educativo. Le ragioni sono complesse e molteplici: le regole educative e le restrizioni in diversi paesi, l'accesso, le risorse tecniche, la literacy ICT, la capacità di insegnare e le culture dell'insegnamento [8, 9]. Una questione chiave riguarda problemi culturali, come i sistemi di credenze degli insegnanti e la loro pratica quotidiana. La pratica didattica degli

insegnanti è ancora prevalentemente trasmissiva, modellata sulla nozione di insegnante come esperto e di studente come recipiente. Malgrado il pensiero pedagogico si sia spostato verso approcci più costruttivisti e situativi, gli insegnanti si appoggiano all'esperienza del passato piuttosto che sull'evidenza empirica e sulla testimonianza della ricerca pedagogica. Si può argomentare che, se si vuole che il potenziale delle tecnologie venga realizzato, si deve passare ad approcci più sistematici e scientifici. L'idea è che gli educatori siano co-innovatori nel comprendere le possibilità chiave nella relazione fra tecnologia e pedagogia, procedendo insieme verso un corpus di conoscenze professionali che scaturiscano da pratiche riflessive mediate e condivise, una pratica che si nutra degli sviluppi di progetti curriculari che possono rendere attuali visioni educative [63].

Mentre una significativa pubblicistica insiste sul potenziale delle tecnologie Web 2.0 per l'educazione superiore, l'evidenza di pratiche didattiche effettive e situate, in cui il Web 2.0 sia usato con efficacia, è frammentaria. Lentamente stanno emergendo prove empiriche a sostegno della nozione che l'uso degli studenti della tecnologia e dei media digitali ha implicazioni sul modo in cui apprendono, e più in generale sui loro valori sociali e sui loro stili di vita. Viene influenzato anche il modo in cui gli studenti giudicano come le tecnologie verranno usate per facilitare questo apprendimento. I benefici sono spesso visti in termini di aumento della convenienza, autonomia percepita e accresciuta produttività nel lavoro accademico. Malgrado l'essere in rete e l'accettazione della diversità siano visti come componenti chiave dell'innovazione organizzativa e pedagogica, c'è meno evidenza dei modi in cui le tecnologie digitali di rete siano socialmente modellate.

Malgrado i crescenti livelli di accettazione, permane una frattura fra le tecnologie Web 2.0 e i sistemi educativi o le pratiche di insegnamento correnti; questo porta a replicare pratiche faccia a faccia nei contesti online. Rimane dunque la domanda: come possono i progressi nelle scienze dell'apprendimento e la ricerca sulla tecnologia educativa essere incorporati nella costruzione del curriculum, della valutazione e nelle risorse per dare una struttura appropriata ai processi di apprendimento? In conclusione, l'uso effettivo delle nuove tecnologie richiede un radicale ripensamento del processo di progettazione dell'apprendimento e dell'insegnamento; un passaggio dalla progettazione come un processo internalizzato, implicito e realizzato individualmente a un processo che sia esternalizzato, esplicito e condivisibile.

Zhang [63] nota che un'innovazione consistente e una profonda riforma in campo educativo richiedono lo sviluppo di comunità innovative di educatori, realizzando parallelamente una cyberstruttura di ricerca educativa indirizzata a supportare lo studio e la pratica professionale. Questo faciliterebbe a) la condivisione delle esperienze e l'apprendimento continuo b) la ricerca e la riflessione deliberate; c) la collaborazione, basata sulla ricerca e su progetti condivisi, tesa a sviluppare il sapere, approcci istruzionali e opportunità di apprendimento per gli studenti.

#### *Vantaggi*

Riduzione dei costi

Flessibilità, per quanto riguarda la possibilità di scegliere diverse tecnologie

Accesso più facile e più veloce all'informazione, quando e dove necessario

Integrazione di una varietà di tecnologie Web 2.0 in attività di apprendimento-insegnamento

Estese opportunità di ottenere informazione e collaborazione dall'agenzia dei servizi di social bookmarking

Possibilità di controllare l'accesso alle risorse attraverso l'autenticazione degli utenti

Condivisione di esperienze accumulate (blog, microblog, wiki, Flickr, Youtube) e risorse

Indipendenza dalla piattaforma (basta un computer con un browser e una connessione internet)

Compatibilità con gli elementi del campo educativo e le esistenti dinamiche contestuali

Basso livello di complessità necessario per l'uso (per usare Internet basta un minimo di abilità)

Affidabilità per un uso continuo, in un lungo periodo di tempo

Ridistribuzione dello sforzo, cos'è che durante la ricerca e per la gestione dell'informazione si spendono meno tempo e minori energie (del.icio.us, RSS)

Aumento del numero di modalità d'uso e l'eterogeneità delle pratiche didattiche e dei tipi di formazione, dovuto alla diversità delle nuove tecnologie

Possibilità di verificare le pratiche didattiche esistenti, senza grandi cambiamenti nel modus operandi corrente

Attenzione maggiore sull'innovazione didattica, e non sulla tecnologia per se

Creazione di contenuti digitali (media, podcast, videocast)

*Svantaggi*

È richiesta una connessione Internet (in particolare, a banda larga)

Si nasconde dietro un insieme di tecnologie e concetti che non sono sufficientemente definiti

È basata su Ajax, che dipende da JavaScript, di conseguenza un utente che non attivasse JavaScript, non potrebbe utilizzare la pagina corrispondente

Determina variazioni di interpretazione fra tipi di browser

Offre oggetti liberi in strutture open source, con una significanza piuttosto vaga

Porta a una bassa qualità del contenuto

Promuove il dilettantismo attraverso i contenuti generati dagli utenti

Dà a tutti l'opportunità di lamentarsi, creando una comunità senza regole

Ha una quantificazione monetaria (Internet come business: Google)

È una specie di Web di seconda mano, un mezzo per persone con abilità digitali mediocri

<p>Offre una sicurezza limitata</p> <p>La velocità dei programmi è incomparabilmente più bassa di quella dei programmi desktop</p> <p>Non significa nulla di per sé, è solo spazzatura elettronica</p> <p>L'offerta estremamente diversificata di tecnologie che possono essere usate e che esistono sul mercato rende difficile la selezione</p> <p>Tempo e conoscenza investiti nelle tecnologie Web 2.0</p>
--

**Tabella 5.** Vantaggi e svantaggi della tecnologia Web 2.0 indicati dalla letteratura (da Grossek, [24])

## Bibliografia

- [1] De Freitas S., Conole G., 2010, *Learners experiences: how pervasive and integrative tools influence expectations of study*, in Sharpe, R., Beetham, H. and De Freitas, S. (eds.), *Rethinking learning for the digital age: how learners shape their own experiences*. London, Routledge
- [2] O'Reilly T., 2005, *What is Web 2.0*, Safari Books
- [3] Berners-Lee T., 1999, *Weaving the Web: The Past, Present and Future of the World Wide Web by its Inventor*. London, Orion Business Books
- [4] Johnson L.F., Levine A., Smith R.S., 2009, *Horizon Report*, Austin, TX: The New Media Consortium
- [5] NSF Cyberlearning, 2008, *Fostering Learning in the Networked World: The Cyberlearning Opportunity and Challenge*, National Science Foundation Task Force on Cyberlearning  
[http://www.nsf.gov/publications/pub\\_summ.jsp?ods\\_key=nsf08204](http://www.nsf.gov/publications/pub_summ.jsp?ods_key=nsf08204)
- [6] Armstrong J., Franklin T., 2008, *A review of current and developing international practice in the use of social networking (Web 2.0) in higher education*, A report commissioned by the Committee of enquiry into the Changing Learner Experience, <http://www.franklinconsulting.co.uk/>
- [7] OECD/ CERI, 2008, *New Millennium Learners: Initial Findings on the effects of Digital Technologies on SchoolAged Learners*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation, <http://www.oecd.org/dataoecd/39/51/40554230.pdf>
- [8] OECD CERI/ Pedro F., 2009, *New Millennium Learners in Higher Education: Evidence and Policy Implications*, Paris: Centre for Educational Research and Innovation (CERI) Directorate for Education, OECD, <http://www.nml-conference.be/wpcontent/uploads/2009/09/NML-in-Higher-Education.pdf>
- [9] Redecker C., 2009, *Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe (23664 EN)*, Seville: European Commission - Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies
- [10] Ala-Mutka K., Bacigalupo M., Kluzer S., Pascu C., Punie Y., Redecker C., 2009, *Learning 2.0: The Impact of Web2.0 Innovation on Education and Training in Europe* (JRC Scientific and Technical

---

Reports EUR 23786 EN) Seville: European Commission - Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies. <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2139>

[11] Crook C., Cummings J., Fisher T., Graber R., Harrison C., Lewin C., Logan K., Luckin R., Oliver, M., 2008, *Web 2.0 technologies for learning: the current landscape –opportunities, challenges and tensions, A Report Becta*, [http://partners.becta.org.uk/uploaddir/downloads/page\\_documents/research/web2\\_technologies\\_learning.pdf](http://partners.becta.org.uk/uploaddir/downloads/page_documents/research/web2_technologies_learning.pdf)

[12] Davies T., Cranston P., 2008, *Youth Work and Social Networking Interim report*, May, 2008. The National Youth Agency: Leicester, UK, [http://www.nya.org.uk/shared\\_asp\\_files/GFSR.asp?NodeID=111686](http://www.nya.org.uk/shared_asp_files/GFSR.asp?NodeID=111686).

[13] JISC, 2009, *Higher Education in a Web 2.0 World* <http://www.jisc.ac.uk/publications/generalpublications/2009/heweb2.aspx#downloads>

[14] boyd D.M., Ellison N.B., 2007, *Social network sites: Definition, history, and scholarship*, Journal of ComputerMediated Communication, 13(1), article 11, <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>

[15] Conole G., Alevizou P., 2010, A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education, The Open University, [http://www.jisctechdis.ac.uk/assets/EvidenceNet/Conole\\_Alevizou\\_2010.pdf](http://www.jisctechdis.ac.uk/assets/EvidenceNet/Conole_Alevizou_2010.pdf)

[16] Grossek G., 2009, *To Use or Not to Use Web 2.0 in Higher Education?*, Procedia - Social and Behavioral Sciences 1(1): 478–482

[17] Pettenati M.C., Cigognini E., Mangione J., Guerin E., 2007, *Using social software for personal knowledge management in formal online learning*, Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE July ISSN 1302-6488, Volume: 8 Number: 3 Article: 3

[18] Wales J., 2008, *It's the next billion online who will change the way we think*, The Observer, 15th June, p. 23

[19] Attwell G., 2007, *Web 2.0 and the changing ways we are using computers for learning: what are the implications for pedagogy and curriculum?*, [http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc\\_id=9756&doclng=6](http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=9756&doclng=6)

[20] Cross J., 2006, *Informal Learning for Free-range Learners*, Internet Time Group LLC, [http://www.jaycross.com/informal\\_book/nutshell.html](http://www.jaycross.com/informal_book/nutshell.html)

[21] Stiggins R., 2004, *New Assessment Beliefs for a New School Mission*, Phi Delta Kappan, Vol. 86, No. 1, September 2004, pp. 22-27

[22] Weller M.J., Dalziel J., 2007, *Bridging the gap between web 2.0 and higher education*, in L. Cameron & J. Dalziel (Eds), *Proceedings of the 2nd International LAMS Conference 2007: Practical Benefits of Learning Design* (pp 76-82). 26th November 2007, Sydney: LAMS Foundation. <http://lamsfoundation.org/lams2007sydney/papers.htm>

[23] Weinberger D., 2007, *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*, New York: Times Books

[24] Mayes T., de Freitas S., 2007, *Learning and e-Learning: The role of theory*, in H. Beetham and R. Sharpe (eds) *Rethinking pedagogy in the digital age*, London, Routledge

[25] Conole G., Dyke M., Oliver M., Seale J. 2004, *Mapping pedagogy and tools for effective learning design*, Computers and Education. 43(1-2): 17-33

- 
- [26] Dyke M., Conole G., Ravenscroft A., de Freitas S., 2007, *Learning theories and their application to e-learning*, In G. Conole and M. Oliver (eds) *Contemporary perspectives in elearning research: themes, methods and impact on practice*, Falmer: Routledge
- [27] Conole G., 2010, *Review of pedagogical models and their use in e-learning*, <http://cloudworks.ac.uk/cloud/view/2982>
- [28] Ravenscroft A., 2003, From conditioning to learning communities: implications of fifty years of research in e-learning interaction design, *ALTJ*. 11(3, 4-18)
- [29] Chi M.T.H., 2000, *Self-explaining: The dual processes of generating inference and repairing mental models*, in R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology: Educational design and cognitive science*, Mahwah, NJ: Erlbaum. pp.161 – 238
- [30] Mejias U., 2006, *Teaching Social Software with Social Software*, *Innovate: Journal of Online Education*, Vol 2, Issue 5, June/July 2006
- [31] Dalsgaard C., 2006, *Social Software: E-learning beyond learning management systems European*, *Journal of Open Distance and ELearning*, Issue 2006, [http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian\\_Dalsgaard.htm](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm)<http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/mediekultur/article/view/1333>
- [32] Jonassen D. H., Howland, J. L., Moore J. L., Marra R. M., 2003, *Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective*, Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall
- [33] Felix U., 2005, *e-Learning pedagogy in the third millennium: the need for combining social and cognitive*, *ReCALL*, vol. 17(1): pp. 85–100
- [34] Minocha S., 2009, *A Study of the Effective Use of Social Software by Further and Higher Education in the UK to Support Student Learning and teaching*, <http://kn.open.ac.uk/public/workspace.cfm?wpid=8655>
- [35] Mason R., Rennie F., 2008, *Elearning and Social Networking Handbook*, London: Routledge
- [36] Siemens G., 2004, *Connectivism: A learning theory for the digital age. Elearnspace everything elearning*, <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- [37] Siemens G., 2006, *Knowing Knowledge, Elearnspace everything elearning* [http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge\\_LowRes.pdf](http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf)
- [38] Ackermann E. K., 2004, *Constructing knowledge and transforming the world*, in: Tokoro, M. and Steels, L. (eds.), *A learning zone of ones own: Sharing representations and flow in collaborative learning environments*, Amsterdam, Berlin, Oxford, Tokyo, Washington, DC. IOS Press. pp. 15-37
- [39] di Sessa A., 2001, *Changing Minds: Computers, Learning, and Literacy*. Cambridge MA: MIT Press
- [40] Conole G., 2008, *Capturing practice: the role of mediating artefacts in learning design*, in L. Lockyer, S. Bennett, S. Agostinho, . B. Harper (Eds), *Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects: Issues, Applications and Technologies*, Hersey PA: IGI Global. pp. 187-207
- [41] Lave J., Wenger E., 1999, *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, New York: Cambridge University Press
- [42] Wenger E., 1998, *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*, Cambridge: Cambridge University Press

- 
- [43] Rogoff B., Paradise R., Mejía Arauz R., Correa-Chávez M., Angelillo C., 2003, *Firsthand learning through intent participation*, Annual Review of Psychology, 54, 175–203
- [44] Koper R., Pannekeet K., Hendriks M., Hummel H., 2004, *Building communities for the exchange of learning objects: theoretical foundations and requirements*, ALTJ, Research in Learning Technology 12 2004, pp 21-35
- [45] Kester L., Sloep P. Brouns F., Van Rosmalen P., De Vries F., De Croock M., Koper R., 2006, *Enhancing Social Interaction and Spreading Tutor Responsibilities in Bottom-up Organized Learning*, Networks IADIS International Conference Web Based Communities, 2006, 80-87:  
[http://www.iadis.net/dl/final\\_uploads/200602L011.pdf](http://www.iadis.net/dl/final_uploads/200602L011.pdf)
- [46] Engeström Y., 2007, *From communities of Practice to Mychorrhizae*, in J. Hughes, N.Jewson and L. Unwin (eds.) *Communities of Practice: Critical Perspectives*, London: Routledge
- [47] Dalsgaard C., 2009, *From Transmission to Dialogue: Personalized and Social Knowledge Media*, *MedieKultur: Journal of Media and Communication Research*, Special Issue on Mediated Learning/Learning Media, Vol46: 18-33,  
<http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/mediekultur/article/view/1333>
- [48] Selwyn N., 2009, (ed.) *Education 2.0? Designing the Web for Teaching and Learning: A Commentary by the Technology Enhanced Learning phase of the Teaching and Learning Research Programme*, London: London Knowledge Lab, University of London
- [49] Keen A., 2007, *The Cult of the Amateur: How Today's Internet is Killing Our Culture*, Doubleday
- [50] Ellison N., Wu Y., 2008, *Blogging in the Classroom: A Preliminary Exploration of Student Attitudes and Impact on Comprehension*, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Vol 17: 99-122
- [51] Leadbetter C., 2008, *WeThink*, London: Profile
- [52] Surowiecki J., 2004, *The wisdom of crowds: why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies and nations*, New York: Little Brown
- [53] Farmer J., 2006, *Blogging to Basics: How Blogs Are Bringing Online Education Back from the Brink*, in: Bruns A. and Jacobs J., 2006, (eds.), *Uses of Blogs*, Peter Lang, New York
- [54] Farmer B., Yue A., Brooks C., 2008, *Using blogging for higher order learning in large cohort university teaching: A case study*, *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(2): 123-136
- [55] Kim H. N., 2008, *The phenomenon of blogs and theoretical model of blog use in educational contexts*, *Computers and Education*, Vol. 51, pp. 1342–1352
- [56] Burgess J., 2006, *Blogging to learn, learning to blog*, in: Bruns A. and Jacobs J. (eds.), *Uses of blogs*. New York: Peter Lang, 2006, 105-114
- [57] Bruns A., Humphreys S., 2007, *Building collaborative capacities in learners: the M/cyclopedia project revisited*, proceedings of the 2nd International Symposium on Wikis, 2007, 1 10,  
[http://portal.acm.org/ft\\_gateway.cfm?id=1296952andtype=pdfandcoll=ACManddl=ACMandCFID=66282364andCFTOKEN=27663776](http://portal.acm.org/ft_gateway.cfm?id=1296952andtype=pdfandcoll=ACManddl=ACMandCFID=66282364andCFTOKEN=27663776)
- [58] Education Network Australia, 2008, *ICT and Educators Market Research*, Higher Education: Education.au
- [59] Bruns A., Humphreys S., 2007, *Building collaborative capacities in learners: the M/cyclopedia project revisited*, Proceedings of the 2nd International Symposium on Wikis,, 1-10,

---

[http://portal.acm.org/ft\\_gateway.cfm?id=1296952&type=pdf&andcoll=ACManddl=ACMandCFID=66282364andCFTOKEN=27663776](http://portal.acm.org/ft_gateway.cfm?id=1296952&type=pdf&andcoll=ACManddl=ACMandCFID=66282364andCFTOKEN=27663776)

[60] Siemens G., 2009, *Connectivism and Connective Knowledge*,  
<http://lrc.umantoba.ca/connectivism/?p=189>

[61] Rudd T., Sutch D., Facer K., 2006, *Towards new learning networks*, Bristol: Futurelab Opening Education Reports,  
[http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/opening\\_education/Learning\\_Netorks\\_report.pdf](http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/opening_education/Learning_Netorks_report.pdf)

[62] Blin, F., Munro M., 2008, *Why hasn't Technology Disrupted Academics Teaching Practices? Understanding Resistance to Change through the Lens of Activity Theory*, *Computers and Education*, 50 (2): 475-490

[63] Zhang J, 2009, *Toward a creative social Web for learners and teachers*, *Educational Researcher*, 38(4): 274–279

[64] Ipsos Mori, 2008, *Great Expectations of ICT. How Higher Education Institutions are measuring up*, London: Joint Information Systems Committee (JISC)

[65] Salaway G., Caruso J. B., Nelson M. R., 2008, *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*, (Vol. 8). Boulder, CO: Educause

[66] Pew Research Center for the People & the Press, 2007, *Social networking websites and teens: An overview*, [http://www.pewinternet.org/PPF/r/198/report\\_display.asp](http://www.pewinternet.org/PPF/r/198/report_display.asp)

[67] Lam I., Ritzen M., 2008, *The ne(x)t generation students: needs and expectations*, Bremen: Utrecht University. IVLOS – Institute of Education. Centre for ICT in Education.

[68] Conole G., 2010, *Stepping over the edge: the implications of new technologies for education*, in M. Lee and C. McLoughin (eds), *Web 2.0 based elearning: applying social informatics for tertiary teaching*, Hersey, PA: ICI Global

[69] Greenhow C., Robelia B., Hughes J., 2009, *Web 2.0 and classroom research: What path should we take now?*, *Educational Researcher*, 38(4), 246–259

[70] Greenhow C., Robelia B., Hughes J., 2009, *Response to Comments: Research on Learning and Teaching With Web 2.0: Bridging Conversations*, *Educational Researcher*, 38(4): 280-283.

[71] Pedró F., 2003, *Virtual Learning Environments in Higher Education: Institutional Issues*, in M. Barajas (Ed.), *Virtual Learning Environments in Higher Education: A European View*, Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 65-69.

[72] Selwyn N., 2009, *Faceworking: exploring students' education-related use of Facebook*, *Learning, Media and Technology*, 34 (2): 157-174

[73] Selwyn N., 2007, *The use of computer technology in university teaching and learning: a critical perspective*, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 23: 83-94

[74] Franklin T., van Harmelen M., 2007, *Web 2.0 for Learning and Teaching in Higher Education*, London: The Observatory of borderless higher education,  
[http://www.obhe.ac.uk/documents/view\\_details?id=24](http://www.obhe.ac.uk/documents/view_details?id=24)

[75] HEFCE, 2009, *Enhancing learning and teaching through the use of technology: A revised approach to HEFCE's strategy for e-learning*, Bristol: HEFCE,  
[http://www.hefce.ac.uk/Pubs/hefce/2009/09\\_12/](http://www.hefce.ac.uk/Pubs/hefce/2009/09_12/)

- 
- [76] JISC, 2009, *JISC Strategy review 2010-2012*
- [77] Downes S., 2004, Educational Blogging <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0450.pdf>
- [78] Downes S., 2009, *Blogs in Learning in Staff Training and Research*, Institute of Distance Education (STRIDE) 8 88-91 January 6, 2010
- [79] Hemmi A., Bayne S., Land R., 2009, *The appropriation and repurposing of social technologies in higher education*, Journal of Computer Assisted Learning 2009, Vol 25: 19–30
- [80] Davis R., 2007, *A Web 2.0 education*, [www.education.ed.ac.uk/elearning/gallery/davis\\_web2education.html#%5B%5Bstart%20Here%5D%5D](http://www.education.ed.ac.uk/elearning/gallery/davis_web2education.html#%5B%5Bstart%20Here%5D%5D) [blog post]
- [81] Anson C.M., Miller-Cochran S.K., 2009, *Contrails of learning: Using new technologies for vertical knowledge-building*, Computers and Composition, Vol 26: 38-48
- [82] Parker K. R., Chao J. T., 2007, *Wiki as a teaching Tool*, Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, Vol 3: 57–72
- [83] Augar N., Raitman R., Zhou W., 2004, *Teaching and learning online with wikis*, in *Beyond the comfort zone*, Proceedings ASCILITE Perth 2004, <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/augar.html>
- [84] Bruns A., 2008, *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond: From Production to Produsage*, Peter Lang: New York, [http://portal.acm.org/ft\\_gateway.cfm?id=1296952andtype=pdfandcoll=ACManddl=ACMandCFID=66282364andCFTOKEN=27663776](http://portal.acm.org/ft_gateway.cfm?id=1296952andtype=pdfandcoll=ACManddl=ACMandCFID=66282364andCFTOKEN=27663776)
- [85] Beach R., Anson C., Breuch L.K., Swiss T., 2008, *Teaching writing using blogs, wikis, and other digital tools*, Norwood, MA: Christopher-Gordon
- [86] Notari M., 2006, *How to use wiki in education: Wiki based effective constructive learning.*, in Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis (WIKISYM), Denmark
- [87] Vuorikari R., 2007, *Folksonomies, Social Bookmarking and Tagging: State of the Art*, European Schoolnet and Insight observatory for new technologies and education, [http://events.cliro.unibo.it/file.php/5/moddata/forum/5/26/Specia\\_Report\\_Folksonomies.pdf](http://events.cliro.unibo.it/file.php/5/moddata/forum/5/26/Specia_Report_Folksonomies.pdf)
- [88] Faculty Focus, 2009, *Twitter in Higher Education: Usage Habits and Trends of Today*, College Faculty <http://www.facultyfocus.com/freereport/twitter-in-higher-educationusage-habits-and-trends-of-todays-college-faculty/>
- [89] Ramsden A., 2009, *Using micro-blogging (Twitter) in your teaching and learning: An introductory guide*, Discussion Paper, University of Bath, [http://opus.bath.ac.uk/15319/1/intro\\_to\\_microblogging\\_09.pdf](http://opus.bath.ac.uk/15319/1/intro_to_microblogging_09.pdf)
- [90] McNeill T., 2009, *Twitter in Higher Education*, <http://www.scribd.com/doc/20025500/Twitter-in-Higher-Education>
- [91] Honeycutt C., Herring S.C., 2009, *Beyond microblogging: Conversation and Collaboration via Twitter*, Proceedings of the FortySecond Hawaii International Conference
- [92] Dunlop J.C., Lowenthal P.R., 2009, *Instructional Uses of Twitter*, Chapter 8:45-50 in Patrick R. Lowenthal, David Thomas, Anna Thai, Brian Yuhnke, (eds), *CU Online HandBook. Teach differently. Create and Collaborate*, University of Colorado, Denver

- 
- [93] Bradshaw P., 2008, *Teaching Students to twitter: the good, the bad and the ugly*, Blog post 15/02/2008 <http://onlinejournalismblog.com/2008/02/15/teaching-students-to-twitterthe-good-the-bad-and-the-ugly/>
- [94] Briggs L. L., 2008, *Micro Blogging with Twitter: A QandA with David Parry, assistant professor of Emerging Media at the University of Texas at Dallas Campus Technology*, 05/03/2008, <http://campustechnology.com/Articles/2008/03/Micro-Blogging-with-Twitter.aspx?Page=1>
- [95] Yardi S., 2008, *Whispers in the Classroom*, in McPherson T., 2008, (ed.) *Digital Young, Innovation, and the Unexpected*, Cambridge, MA: MIT Press. pp. 143-164, <http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/dmal.9780262633598.143>
- [96] Ebner M., Maurer H., 2008, *Can Microblogs and Weblogs change traditional scientific writing?* Proceedings of ELearn, Las Vegas, [http://lamp.tugraz.ac.at/~i203/ebner/publication/08\\_elplearn01.pdf](http://lamp.tugraz.ac.at/~i203/ebner/publication/08_elplearn01.pdf)
- [97] Grosseck G., Holotescu C., 2008, *Can we use Twitter for Educational Activities?*, Proceedings in The 4th International Scientific Conference. eLearning and Software for Education. Bucharest, April 17-18, 2008
- [98] Ramsden A., 2009, *Using microblogging (Twitter) in your teaching and learning: An introductory guide*, Discussion Paper, University of Bath, [http://opus.bath.ac.uk/15319/1/intro\\_to\\_microblogging\\_09.pdf](http://opus.bath.ac.uk/15319/1/intro_to_microblogging_09.pdf)
- [99] Maloney E., 2007, *What Web 2.0 can teach us about learning*, The Chronicle of Higher Education, 53(18, January 5th), p.B26
- [100] Madge C., Meek J., Wellen J., Hoole T., 2009, *Facebook, social integration and informal learning at university: It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work*, Learning, Media and Technology, 34 (2): 141-155
- [101] Mason R., 2006, *Learning technologies for adult continuing education*, Studies in Continuing Education, 28(2): 121-33
- [102] Mazer J., Murphy R., Simonds C., 2007, *Ill see you on Facebook: The effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate*, Communication Education 56(1): 1-17
- [103] Mazer J., Murphy R., Simonds C., 2009, *The Effects of Teacher Self-Disclosure via Facebook on Teacher Credibility*, Learning, Media and Technology (34): 175 -183
- [104] Fitzgerald R., Barrass S., Campbell J. Hinton S., Ryan Y., Whitelaw M., Bruns A., Miles A., Steele J., McGinness N., 2009, *Digital learning communities (DLC): Investigating the application of social software to support networked learning*, Australian Learning and Teaching Council, <http://eprints.qut.edu.au/18476/1/c18476.pdf>
- [105] Kieslinger B., 2009, *An Open Virtual Learning Environment for Europes Higher Education*, iCamp final report, [http://www.icamp.eu/wpcontent/uploads/2009/01/icamp\\_final\\_public\\_report.pdf](http://www.icamp.eu/wpcontent/uploads/2009/01/icamp_final_public_report.pdf)
- [106] Völjätaga T., 2009, *If a Student Takes Control: Facilitators Tasks and Responsibilities*, in Advances in Web Based Learning – ICWL 2009 8th Proceedings of the International Conference, Aachen, Germany, August 19-21, 2009, pp. 390-399 Berlin / Heidelberg: Springer, <http://www.springerlink.com/content/23V52409256W16U1>
- [107] Nguyen-Ngoc A.V., Law E.L.C., 2008, *Perceived Usability of Social Software Enabling Self-Directed Learning*, in J. Luca & E. Weippl (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008* (pp. 1449-1458), Chesapeake, VA: AACE

---

[108] Carr D., 2009, *Learning and Virtual Worlds*, in Selwyn N., 2009, (ed.) *Education 2.0? Designing the Web for Teaching and Learning: A Commentary by the Technology Enhanced Learning phase of the Teaching and Learning Research Programme*, London: London Knowledge Lab, University of London

[109] JISC, 2009, *Getting Started with Second Life*,  
<http://www.jisc.ac.uk/publications/generalpublications/2009/gettingstartedSecondLife.aspx>

[110] Kirriemuir J., 2008, *A Spring 2008 snapshot of UK Higher and Further Education developments in Second Life*, <http://www.eduserv.org.uk/foundation/sl/uksnapshot052008>.

## Capitolo 4

# I dati sulla diffusione delle ICT nella scuola italiana

---

### L'INDAGINE OCSE PISA 2009 SULL'USO DELLE ICT

PISA (*Programme for International Student Assessment*) è un'indagine triennale promossa dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) con l'obiettivo di misurare le competenze degli studenti in matematica, scienze, lettura e *problem solving*. La popolazione oggetto di indagine è quella degli studenti quindicenni. Nel 2009 hanno partecipato circa 470.000 studenti, campione rappresentativo dei circa 26 milioni di studenti dei paesi partecipanti. Nel 2010 hanno partecipato altri 50.000 studenti, in rappresentanza dei circa 2 milioni di ulteriori 10 paesi. Nel complesso il gruppo dei 65 paesi (34 OCSE e 31 non OCSE) partecipanti a PISA rappresentava circa il 90% dell'economia mondiale.

L'indagine condotta nel 2009 era focalizzata sulle competenze nella lettura e comprendeva per la prima volta una valutazione sulle capacità dei quindicenni di leggere, capire e utilizzare testi digitali. Questa parte era opzionale, l'Italia non vi ha partecipato.

Una sezione dell'indagine PISA 2009 era dedicata ad esplorare la familiarità degli studenti con le tecnologie IC, con l'obiettivo di mettere a fuoco come essi accedono a e usano tali tecnologie, di esplorarne le attitudini e la confidenza nell'uso del computer, e di correlare tali dati al genere e alle condizioni socioeconomiche [1].

Se da un lato, infatti, è vero che studenti che non hanno o hanno un accesso limitato alle tecnologie non otterranno gli stessi benefici di chi ha un accesso illimitato alle ICT, starebbe emergendo un secondo digital divide, tra chi possiede le abilità di avvantaggiarsi delle ICT e chi non le possiede. Per questo motivo è essenziale capire come e dove gli studenti usano le ICT, quali sono le loro attitudini verso di esse e quale sia la loro confidenza con le ICT, per valutare l'estensione in cui gli studenti vengono preparati a partecipare pienamente alla vita sociale e ad affrontare l'economia basata sulla conoscenza. Riportiamo qui le conclusioni di questa parte dell'indagine:

“L'accesso degli studenti alle ICT ha continuato a crescere dal 2000 ad oggi. In media, nei paesi OCSE, la percentuale di studenti che hanno riferito di avere un computer a casa è cresciuta dal 72% al 94% nel 2009. Nello stesso periodo, l'accesso a Internet da casa è cresciuto dal 45% all'89% nell'area OCSE.

Al di là di questa crescita complessiva, è evidente che esiste un digital divide fra i diversi paesi. Mentre molti paesi OCSE, come l'Olanda, la Finlandia e la Norvegia, hanno praticamente raggiunto la diffusione universale del computer e dell'accesso a Internet a casa, meno della metà degli studenti in Messico hanno accesso a un computer o a Internet a casa. Undici paesi partner mostrano bassi livelli di accesso a un computer o a Internet [come vedremo, tra questi c'è l'Italia], con i livelli più bassi riportati in Kirgizstan (14%) e Indonesia (8%).

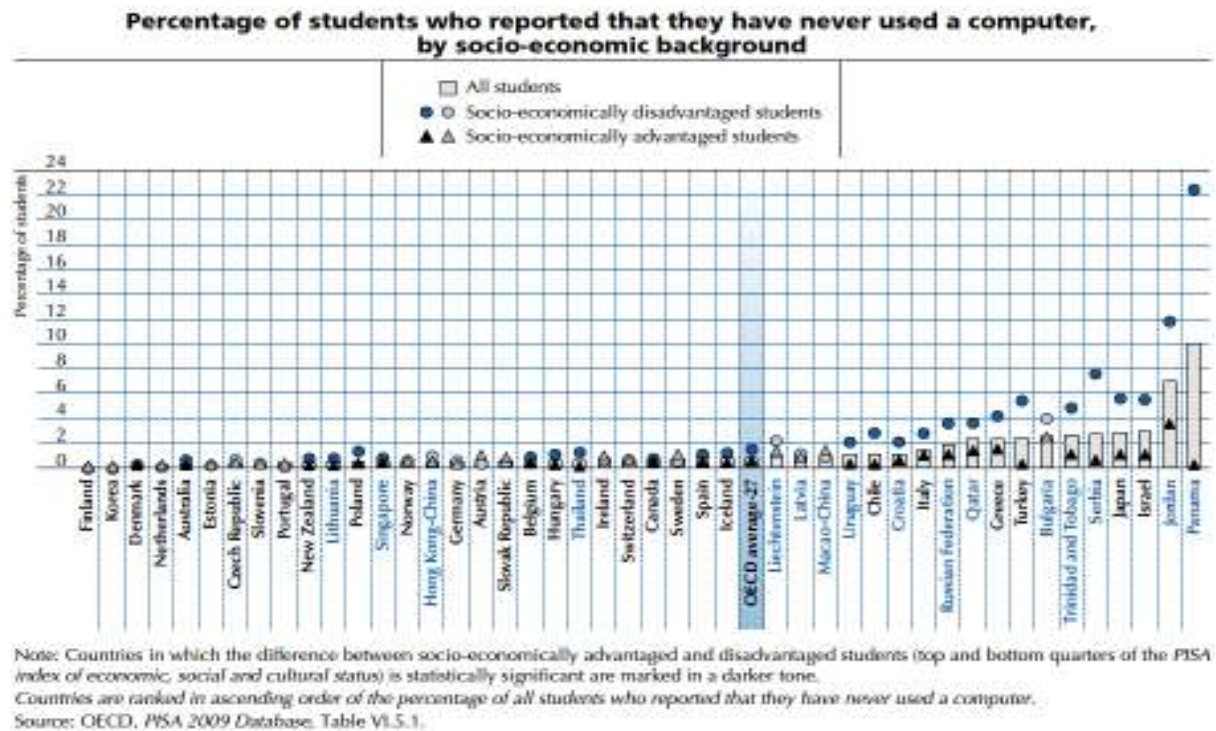
All'interno dei singoli paesi, il digital divide è legato alle condizioni socioeconomiche degli studenti. Gli studenti con condizioni socioeconomiche avvantaggiate hanno livelli di accesso al computer e a Internet più alti a casa; tuttavia, in alcuni paesi, le disuguaglianze nel livello di uso del computer a casa sono ridotte quando gli studenti svantaggiati hanno più opportunità di usare un computer a scuola.

Gli studenti con condizioni socioeconomiche avvantaggiate hanno livelli d'uso maggiore del computer a casa sia per lo svago che per il lavoro scolastico, rispetto a quelli svantaggiati. Inoltre gli studenti avvantaggiati hanno espresso attitudini maggiormente positive verso il computer e hanno riferito una maggior fiducia in se stessi nel sapere svolgere compiti più complessi. Questo può essere dovuto al differente accesso al computer a casa, che è più limitato per gli studenti svantaggiati in confronto a quelli avvantaggiati. Tuttavia, in paesi come Portogallo, Italia, Polonia, Ungheria, Grecia, Svizzera e paesi partner come Lettonia, Croazia e Singapore l'uso del computer a scuola aiuta a compensare livelli comparativamente bassi di uso domestico del computer.

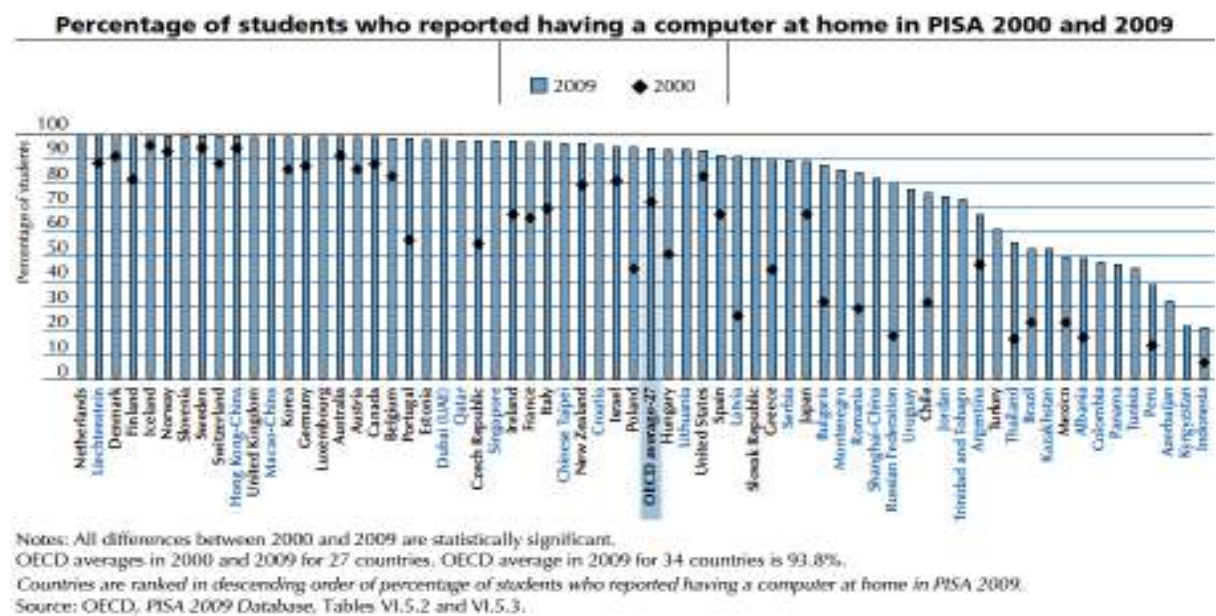
Non emerge uno schema chiaro di correlazione fra genere e digital divide. In generale, i ragazzi riferiscono una frequenza d'uso leggermente più alta a scuola rispetto alle ragazze, mentre le ragazze riferiscono una frequenza d'uso leggermente più alta nell'uso a casa per il lavoro scolastico rispetto ai ragazzi, tuttavia in alcuni paesi non c'è differenza e in altri vale il contrario. In tutti i paesi partecipanti i ragazzi usano il computer per lo svago più delle ragazze. Fra i paesi OCSE, i ragazzi hanno espresso attitudini maggiormente positive verso i computer e livelli più alti di fiducia nel sapere eseguire compiti complessi rispetto alle ragazze”.

I dati dell'indagine PISA 2009 non soltanto consentono di rendere conto dell'uso delle ICT a casa e a scuola degli studenti italiani, ma ci permettono anche di confrontare tali dati con quelli degli altri paesi. L'indicatore più elementare dell'accesso degli studenti alle ICT ci dice che nel 2009 la media degli studenti dei paesi OCSE che non avevano mai usato un computer era inferiore all'1%. Gli studenti italiani che non avevano mai usato un computer erano circa il 2% (Figura 1). Il raggiungimento della quasi totalità dell'accesso alle tecnologie è un fenomeno che nei paesi OCSE si è verificato fra il 2000 e il 2009 e corrisponde ormai con l'avere un computer a casa (Figura 2). Nel 2009 oltre il 94% degli studenti dei paesi OCSE disponeva infatti di un computer a casa. In realtà, in paesi come Danimarca, Finlandia, Svizzera, Svezia, è praticamente la totalità dei giovani a possedere un computer. L'Italia si colloca un po' sopra la media OCSE, superando il 96% e collocandosi alla pari con tutti i paesi europei dell'area nordoccidentale. Leggermente diverso è il discorso per quanto riguarda la connettività a Internet. Qui l'Italia si colloca appena al di sotto della media, con un indice pari all'87,5%, più vicino a quelli dei paesi europei meno tecnologici, anche se l'incremento dal 2000 è maggiore della media sia

per i giovani con le condizioni socioeconomiche migliori che per quelli con le condizioni socioeconomiche peggiori (Figura 3).

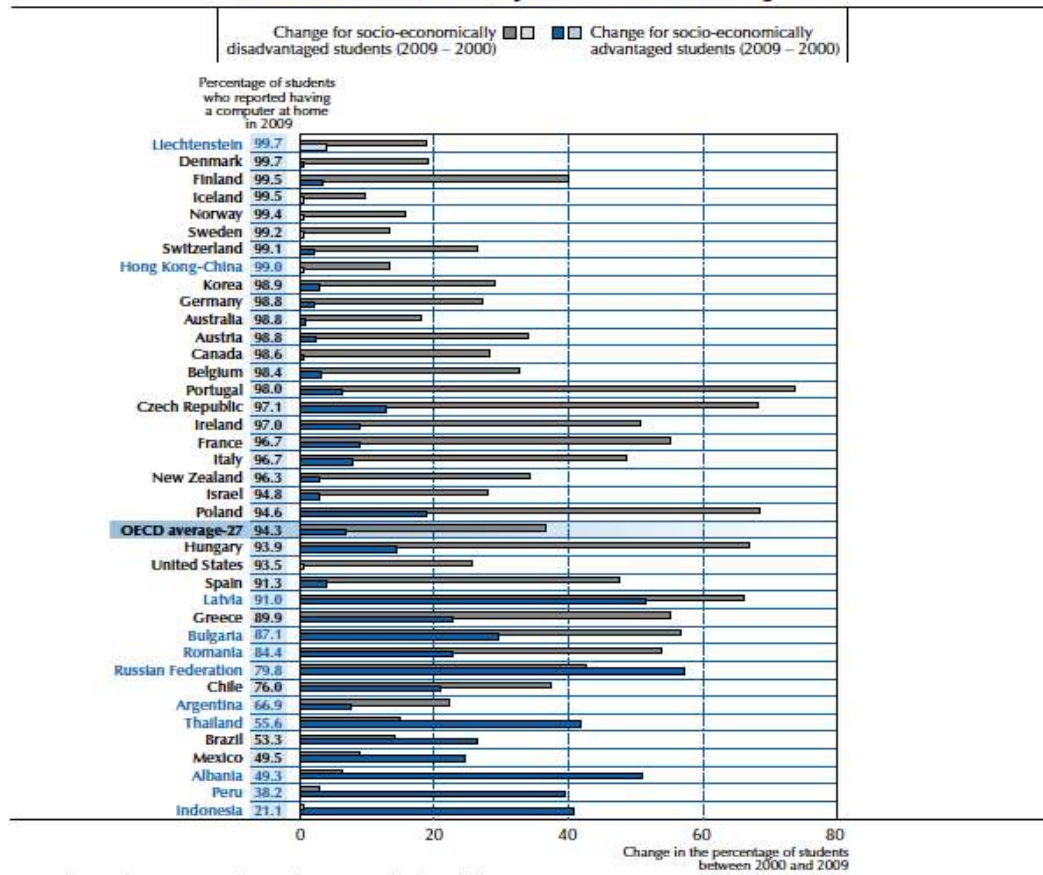


**Figura 1.** Percentuale di studenti che affermavano di non avere mai usato il computer, in base alle condizioni socio-economiche



**Figura 2.** Percentuale di studenti che riportavano di avere un computer a casa: confronto fra PISA 2000 e PISA 2009

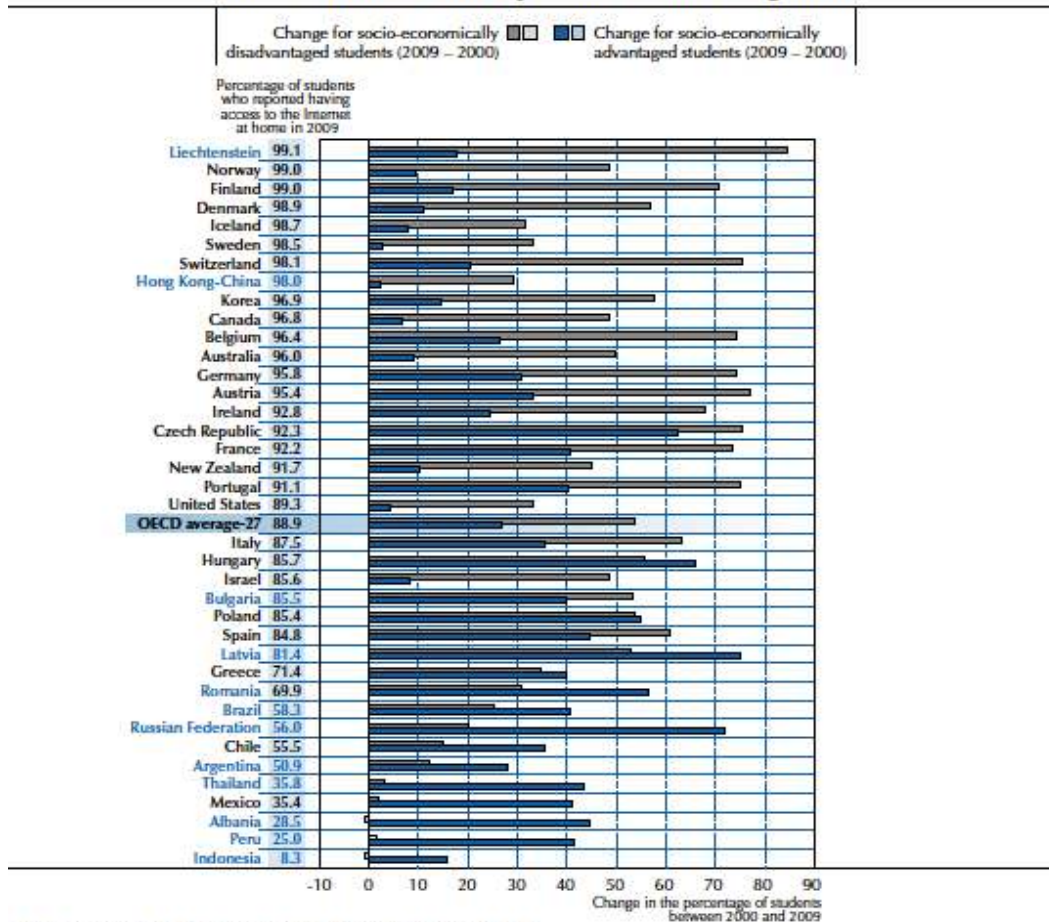
### Change in the percentage of students who reported having a computer at home between 2000 and 2009, by socio-economic background



Note: Changes that are statistically significant are marked in a darker tone.  
 Socio-economically disadvantaged students are those in the bottom quarter of the PISA index of economic, social and cultural status (ESCS) and socio-economically advantaged students are those in the bottom quarter of this index.  
 Countries are ranked in descending order of the percentage of students who reported having a computer at home in 2009.  
 Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.4.

**Figura 3.** Confronto fra le percentuali di studenti che riportavano di avere un computer a casa nel 2000 e nel 2009, in base alle condizioni socioeconomiche

**Change in the percentage of students who reported having access to the Internet at home between 2000 and 2009, by socio-economic background**

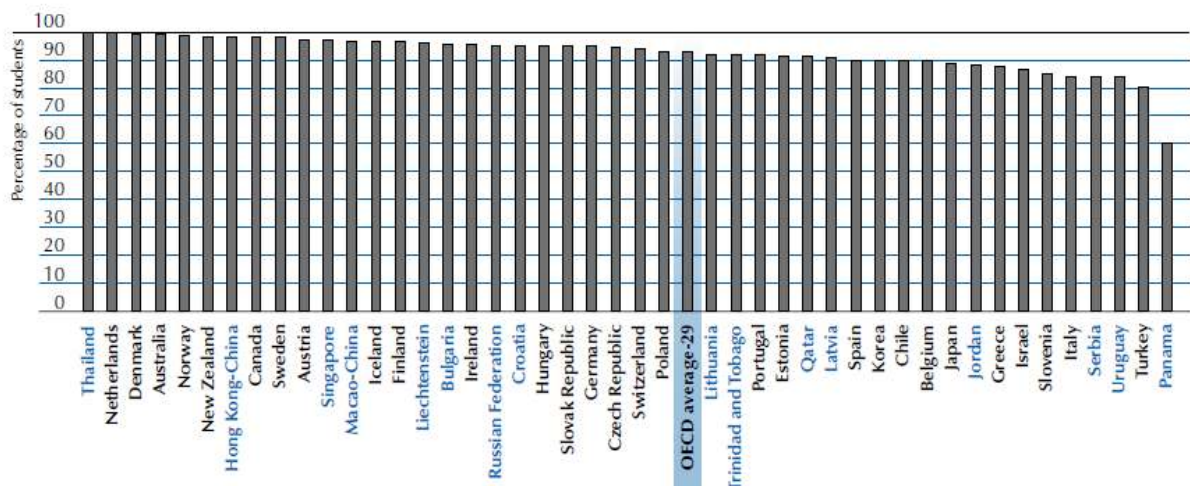


Note: Changes that are statistically significant are marked in a darker tone.  
 Socio-economically disadvantaged students are those in the bottom quarter of the PISA index of economic, social and cultural status (ESCS) and socio-economically advantaged students are those in the bottom quarter of this index.  
 Countries are ranked in descending order of the percentage of students who reported having access to the Internet at home in 2009.  
 Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.4.

**Figura 4.** Confronto fra le percentuali di studenti che riportavano di avere accesso a Internet a casa nel 2000 e nel 2009, in base alle condizioni socioeconomiche

Sia pure di poco, l'esperienza dell'accesso alle ICT a casa prevale ormai su quella che si fa a scuola. Infatti, il 93% in media degli studenti OCSE dichiarava di avere accesso al computer a scuola; tuttavia, a fronte di un 98% in paesi come Olanda, Danimarca, Norvegia, Svezia, il dato italiano è pari all'82%, collocando il nostro paese a livelli abbastanza bassi nella indagine. Ancor peggiore è il dato relativo all'accesso a Internet, che colloca l'Italia al terz'ultimo posto, ai livelli di Serbia, Qatar e Giordania. Infatti, a fronte di una media OCSE attorno al 91%, poco più del 70% degli studenti italiani dichiaravano di essere connessi a Internet a scuola. Ciò malgrado, si può affermare con certezza che nel 2009 il 100% delle scuole superiori fosse connesso a Internet. Il dato "vissuto" dagli studenti suggerisce che nella didattica tali risorse vengano ampiamente sottoutilizzate.

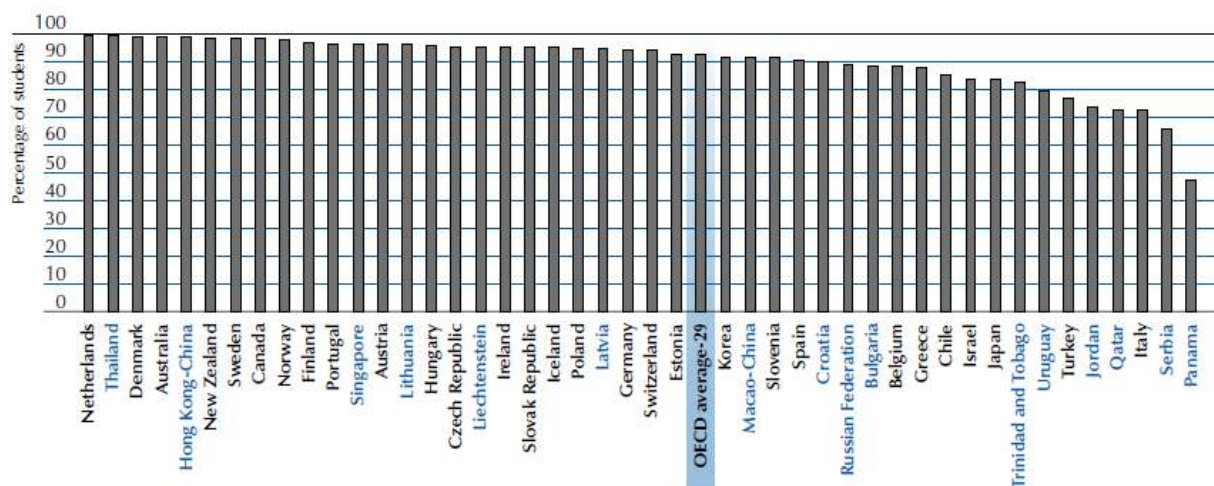
### Percentage of students with access to computers at school



Countries are ranked in descending order of the percentage of students with access to computers at school.  
Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.9.

**Figura 5** Percentuale di studenti con accesso al computer a scuola

### Percentage of students with access to the Internet at school



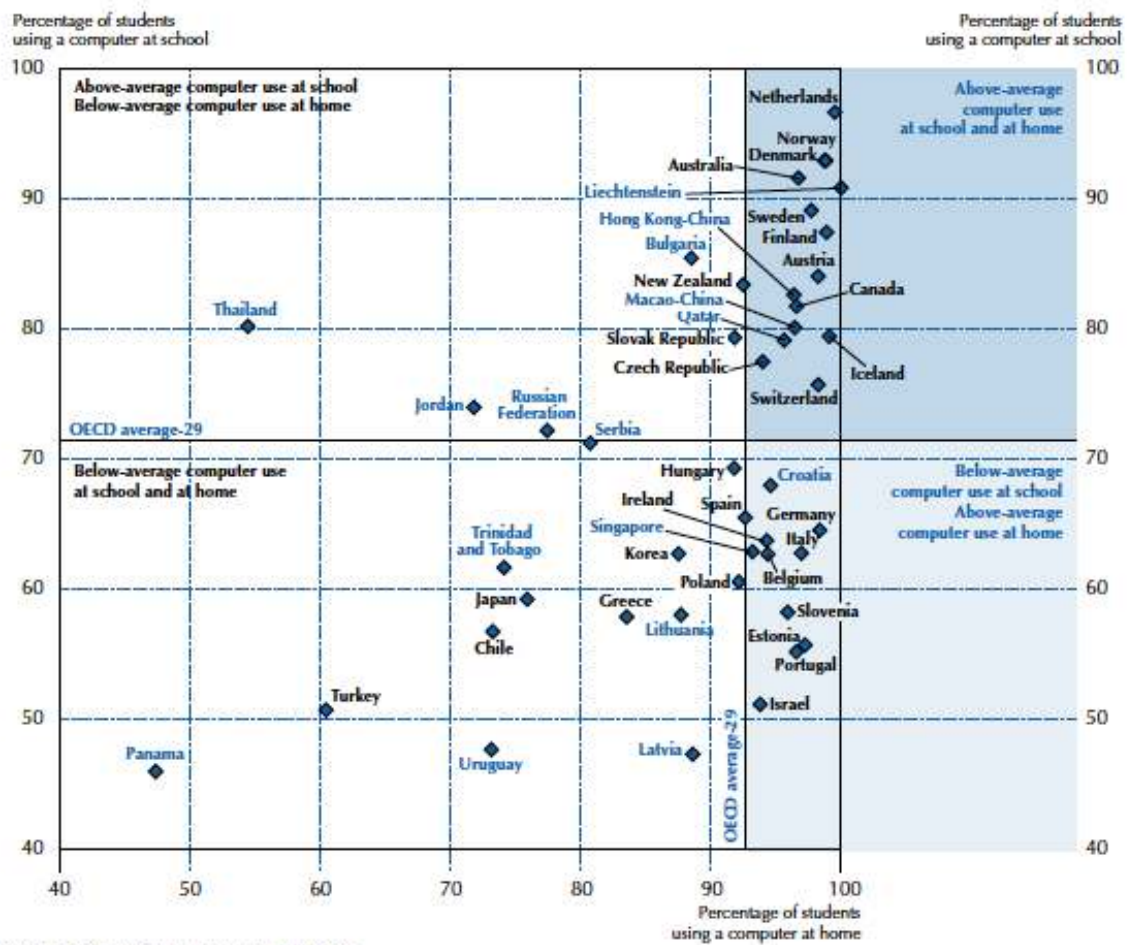
Countries are ranked in descending order of the percentage of students with access to the Internet at school.  
Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.9.

**Figura 6.** Percentuale di studenti con accesso a Internet a scuola

È molto interessante il confronto fra l'uso che si fa del computer a casa e a scuola. In media, nei paesi OCSE gli studenti usano maggiormente il computer a casa (93%) che a scuola (71%). Gli studenti italiani sono fra quelli che si collocano sopra la media quando usano il computer a casa, ma stanno sotto la media quando lo usano a scuola. Mediamente, il vantaggio dell'uso domestico rispetto a quello scolastico è di circa 20 punti percentuali, ma per l'Italia esso è circa del 30%. Un simile divario ci porta a concludere che in Italia la scuola non tiene il passo con l'uso delle tecnologie che si fa a casa, ma il confronto con i paesi più virtuosi suggerisce anche che in Italia le ICT non vengono integrate pienamente nella pratica didattica. Unico aspetto positivo: nel nostro paese, come in altri, la minore opportunità di usare il computer a scuola non colpisce maggiormente gli studenti con una

condizione socioeconomica svantaggiata, il cui uso del computer è anzi leggermente favorito dalla presenza delle ICT a scuola.

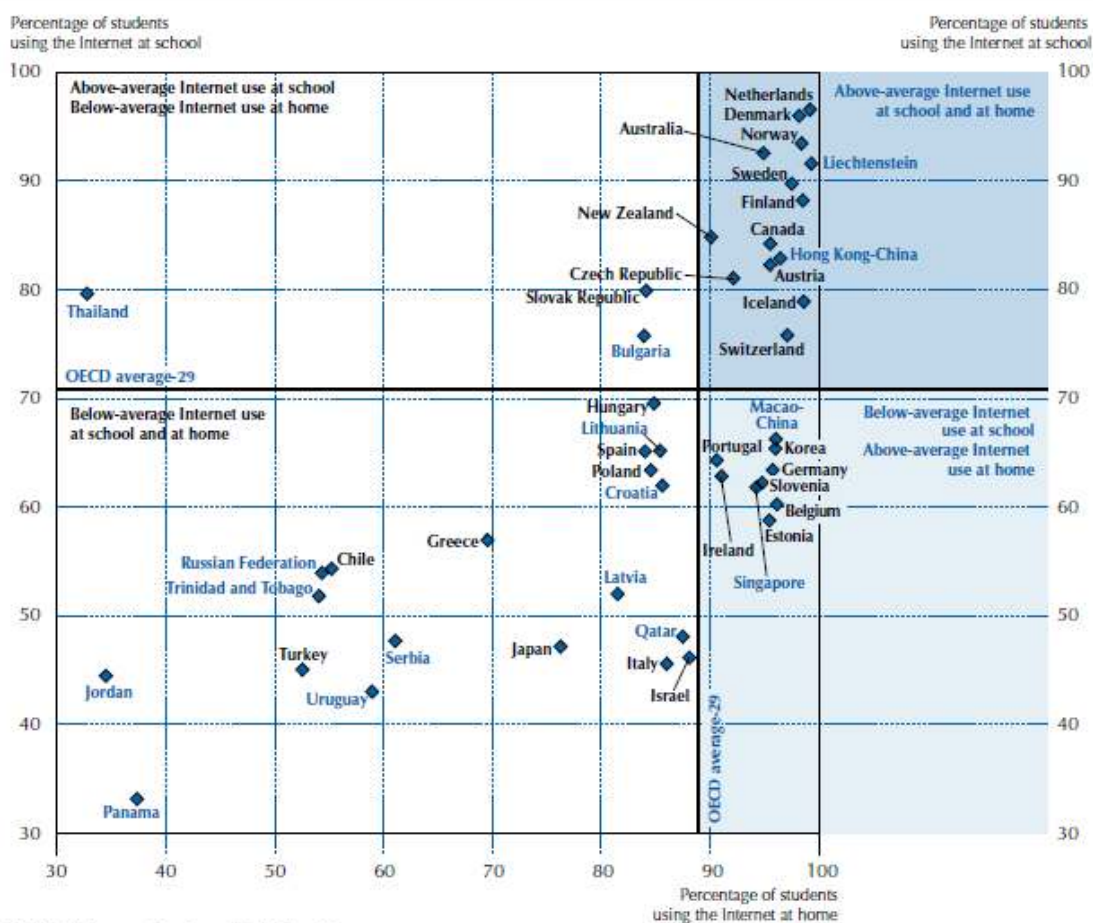
### Percentage of students who reported using a computer at home and at school



Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VL5.10a.

Figura 7. Percentuale di studenti che riportavano di usare il computer a casa e a scuola

## Percentage of students who reported using the Internet at home and at school



Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.11.

**Figura 8.** Percentuale di studenti che riportavano di usare Internet a casa e a scuola

Purtroppo, i dati peggiorano quando si considera l'accesso a Internet da scuola. Solo circa il 45% di studenti italiani dichiara di avere accesso a Internet da scuola, un dato che ci colloca ai livelli più bassi dell'indagine, ben al di sotto della media OCSE che è del 71%.

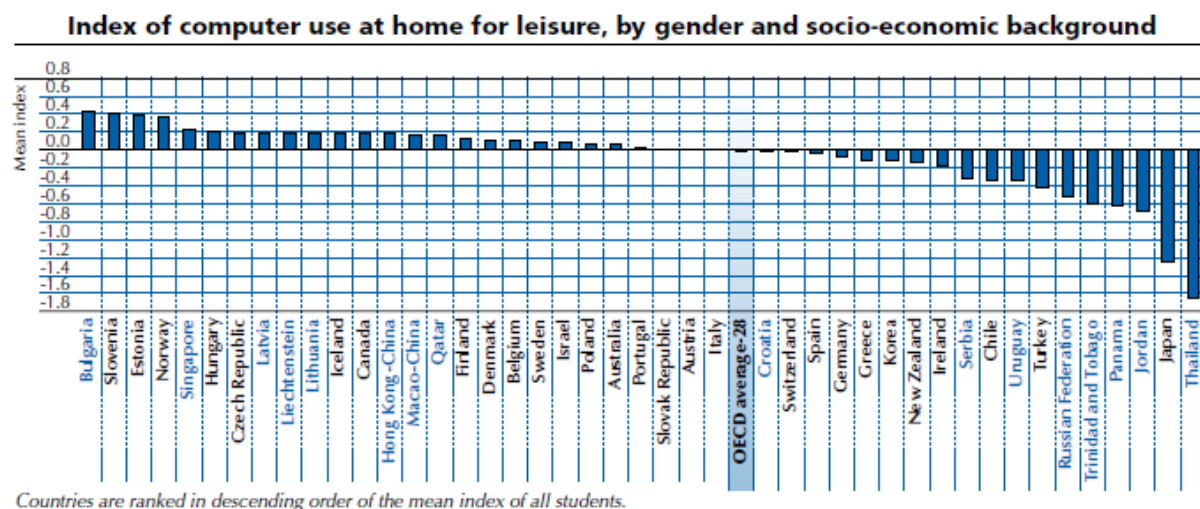
Gli studenti di PISA 2009 sono stati profilati in base alla frequenza d'uso e al tipo di attività svolte con il PC. Sono stati generati tre indici per analizzare quanto frequentemente gli studenti completassero differenti tipi di attività ICT a casa o a scuola:

1. un indice dell'uso del computer *a casa per lo svago*; le attività comprese erano: giochi individuali; giochi collaborativi online; usare l'email; chattare; navigare in Internet per divertimento; scaricare musica, film, giochi o software; pubblicare e mantenere un sito web personale, o un blog; partecipare a forum online, comunità virtuali o spazi virtuali.
2. un indice dell'uso del computer *a casa per il lavoro scolastico*; le attività erano: eseguire il lavoro scolastico al computer, navigare in Internet per il lavoro scolastico, scambiarsi email o comunicare con altri studenti su argomenti attinenti il lavoro scolastico, usare l'email per comunicare con gli insegnanti per spedire il compiti svolti a casa, scaricare, caricare o cercare materiali dal sito web della scuola, controllare avvisi sul sito web della scuola.
3. un indice dell'uso del computer *a scuola*. Le attività erano: chattare, usare l'e-mail, navigare in Internet per il lavoro scolastico, scaricare, caricare o ricercare materiali sul sito della scuola, postare del lavoro sul sito della scuola, fare simulazioni a scuola, fare pratica e esercitarsi, per esempio imparare una lingua straniera e fare esercizi di matematica, lavorare individualmente ai compiti su un computer della scuola, usare i computer della scuola per lavori di gruppo e per comunicare con altri studenti.

Ciascun indice combina le risposte degli studenti a varie domande in un punteggio composito. Gli indici sono stati costruiti in modo che lo studente OCSE medio avesse un punteggio zero, e due terzi della popolazione di studenti avessero un punteggio compreso fra -1 e 1.

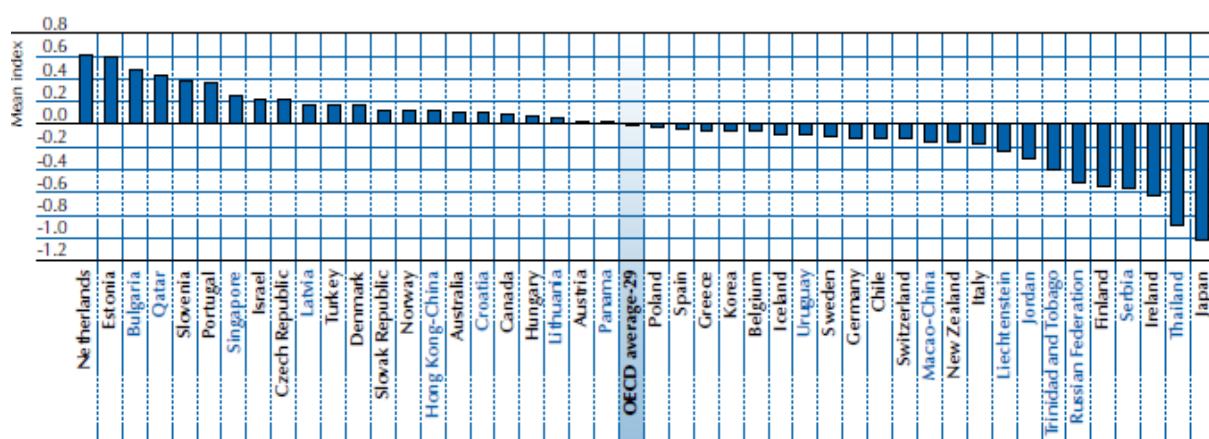
Gli studenti che riferivano di usare il computer "ogni giorno o quasi ogni giorno" oppure "una volta o due la settimana" venivano considerati utenti frequenti del computer per le attività correlate.

Per quanto riguarda gli studenti italiani, mentre l'uso del computer a casa risulta in linea con le medie OCSE, gli indici relativi all'uso del computer *a casa per il lavoro scolastico* e *a scuola* sono decisamente inferiori alle medie europee (Figure 9, 10 e 11. Nelle figure non sono riportati le parti relative a genere e condizione socioeconomica).



**Figura 9.** Indice dell'uso del computer a casa per lo svago

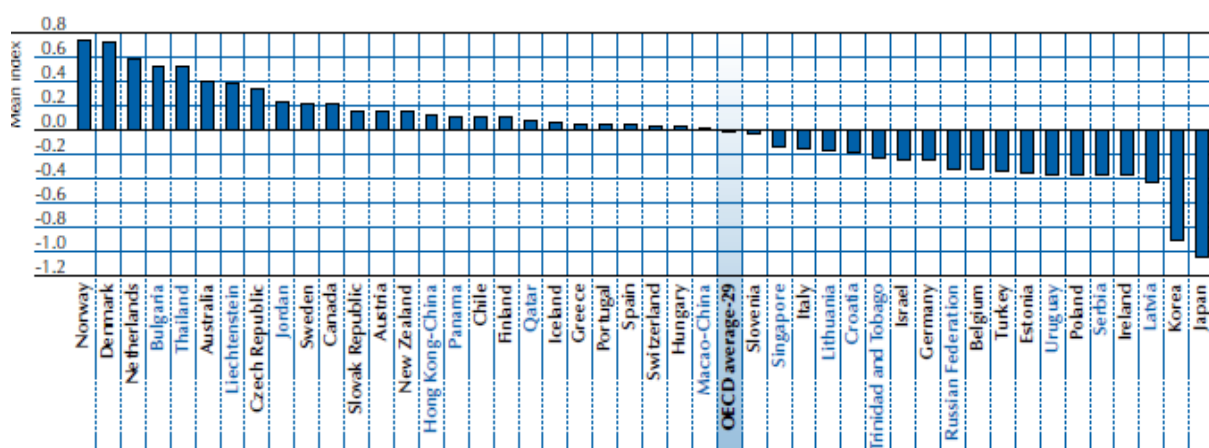
### Index of computer use at home for schoolwork-related tasks, by gender and socio-economic background



Countries are ranked in descending order of the mean index of all students.

Figura 10. Indice dell'uso del computer a casa per il lavoro scolastico

### Index of computer use at school, by gender and socio-economic background

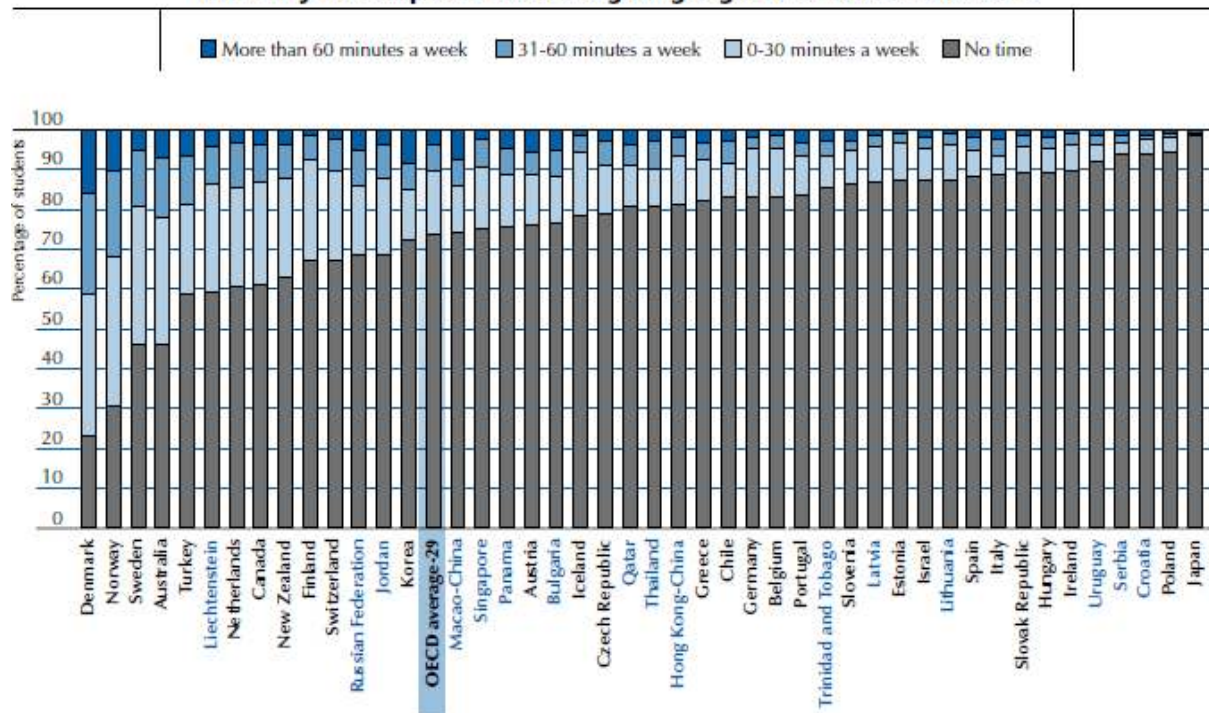


Countries are ranked in descending order of the mean index of all students.

Figura 11. Indice dell'uso del computer a scuola

Dal momento che la lettura è il principale campo di indagine di PISA 2009, è stato investigato più in dettaglio l'uso del computer nelle lezioni di "lingua di istruzione" (italiano, lettere). Le differenze, riportate in Figura 12, sono nette. L'Italia si colloca agli ultimi posti per quanto riguarda il tempo passato utilizzando il computer durante le ore dedicate alla lingua di istruzione. Quasi il 90% non lo usa mai, mentre la media OCSE è poco oltre il 70% e in paesi come la Danimarca o la Norvegia scende al 20-30%.

### Intensity of computer use during language-of-instruction lessons

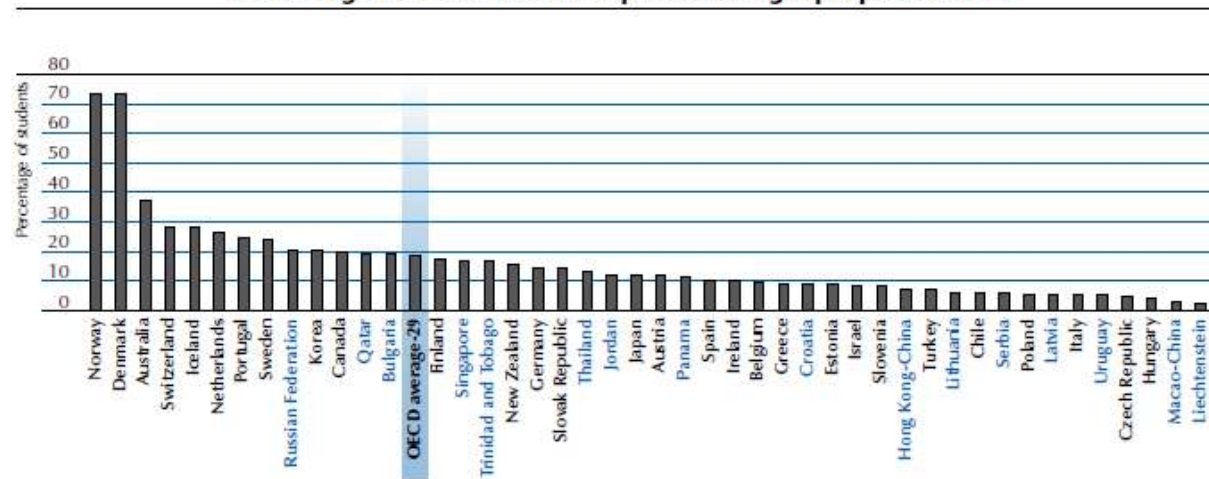


Countries are ranked in ascending order of the percentage of students who use a computer during language-of-instruction lessons at least some time. Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.19.

**Figura 12.** Intensità dell'uso del computer durante le lezioni di lingua d'istruzione

Gli studenti italiani si collocano agli ultimi posti anche per quanto riguarda l'uso di laptop a scuola, dato del tutto coerente con il permanere di una didattica laboratoriale nelle nostre scuole (Figura 13).

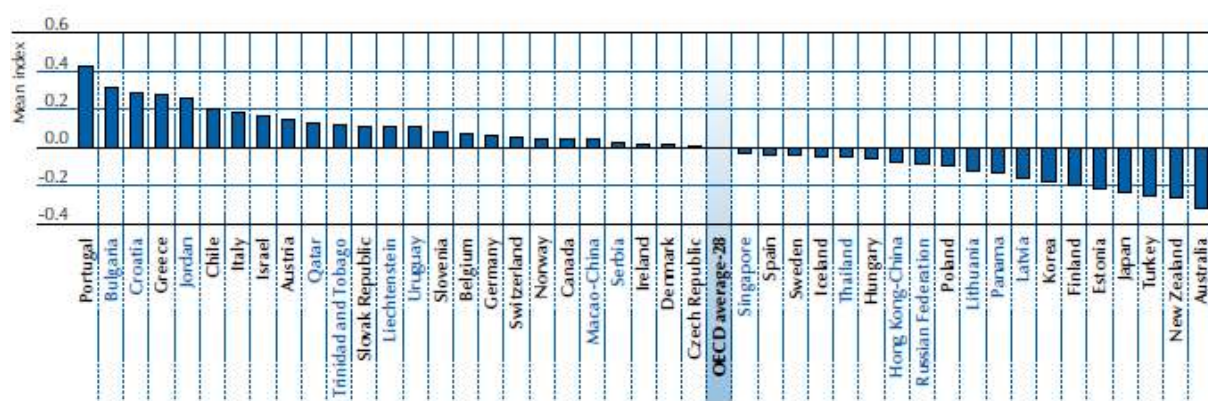
### Percentage of students who reported using laptops at school



**Figura 13.** Percentuale di studenti che riportavano di usare un laptop a scuola

Quanto alla fiducia che gli studenti hanno nella positività dell'uso del computer, vale a dire quanto si trovino d'accordo con affermazioni come "è importante usare il computer", "non mi rendo conto del passare del tempo quando uso il computer", "sono molto interessato, mi diverto molto a usare il computer", se da un lato, come è comprensibile, il sentimento positivo è in generale piuttosto alto, gli studenti italiani si collocano al di sopra della media (Figura 14).

## Index of attitudes towards computers, by gender and socio-economic background

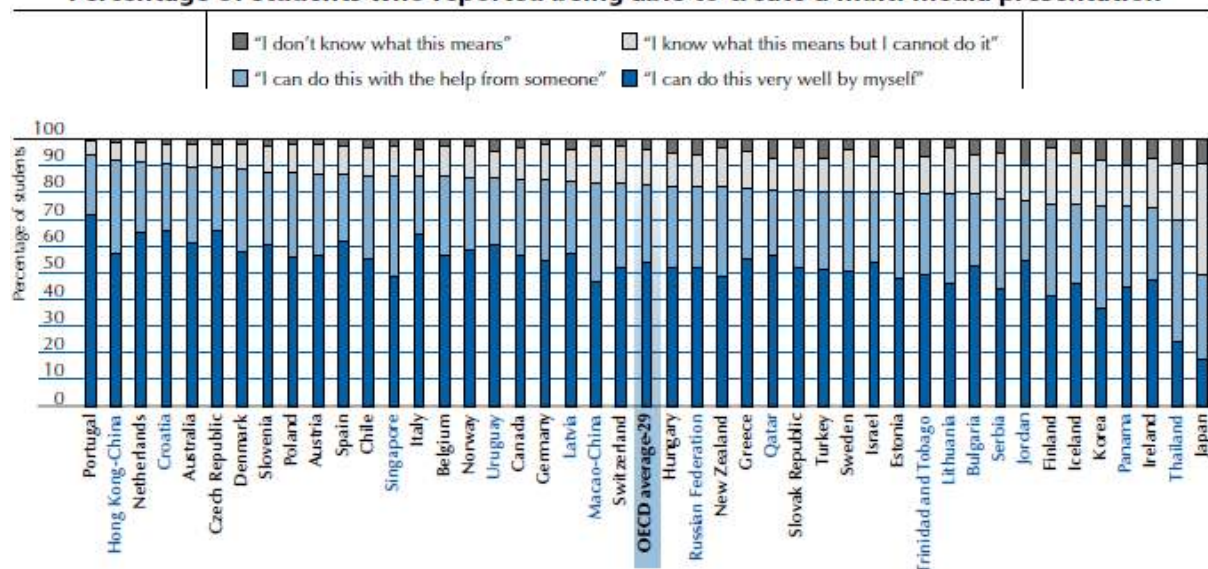


Countries are ranked in descending order of the mean index of all students.

**Figura 14.** Indice delle attitudini degli studenti verso il computer

Tuttavia, quando si scende in dettaglio e si esamina la fiducia nella propria capacità di svolgere compiti tecnicamente complessi, come modificare fotografie digitali e altre immagini grafiche, creare un database, usare un foglio elettronico per disegnare un grafico, creare una presentazione, creare una presentazione multimediale (con suoni, immagini, video) gli studenti italiani tornano a collocarsi agli ultimi posti. I dati disaggregati mostrano una maggiore fiducia nell'uso della presentazione e della presentazione multimediale. Insomma, un'analisi un po' più approfondita dimostra che nella scuola italiana si fa un uso più ridotto e meno significativo del computer rispetto alle esperienze internazionali più avanzate (Figure 15 e 16).

## Percentage of students who reported being able to create a multi-media presentation

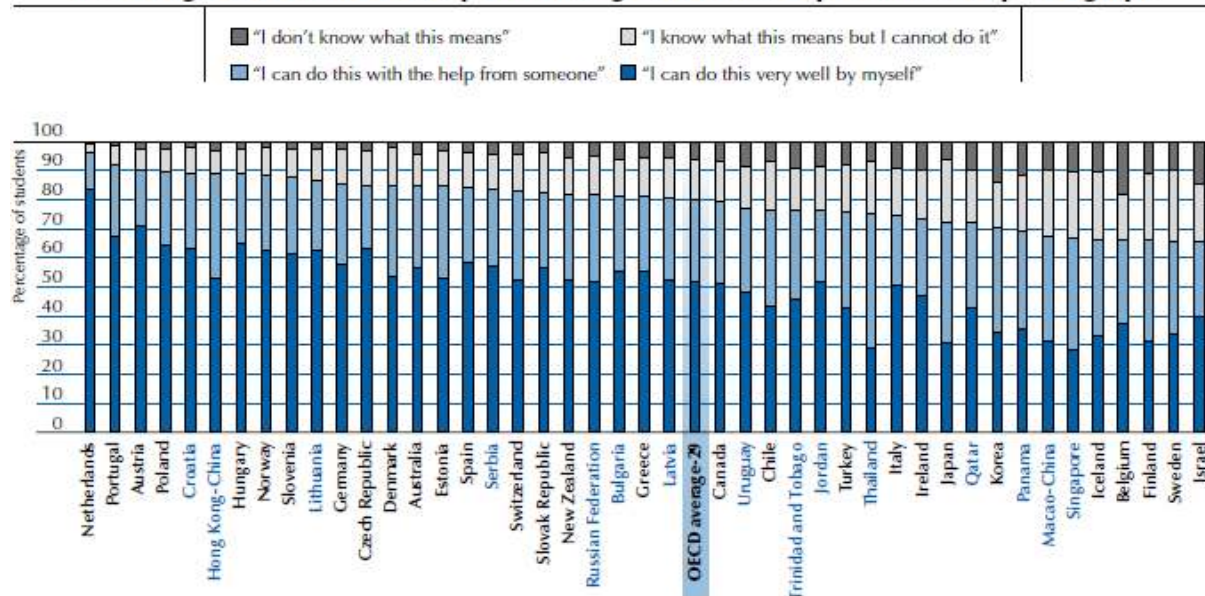


Countries are ranked in descending order of the percentage of students who reported being able to create a multi-media presentation very well by themselves or with the help from someone.

Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.26.

**Figura 15.** Percentuale di studenti che riferivano di sapere creare una presentazione multimediale

### Percentage of students who reported being able to use a spreadsheet to plot a graph



Countries are ranked in descending order of the percentage of students who reported being able to use a spreadsheet to plot a graph very well by themselves or with help from someone.

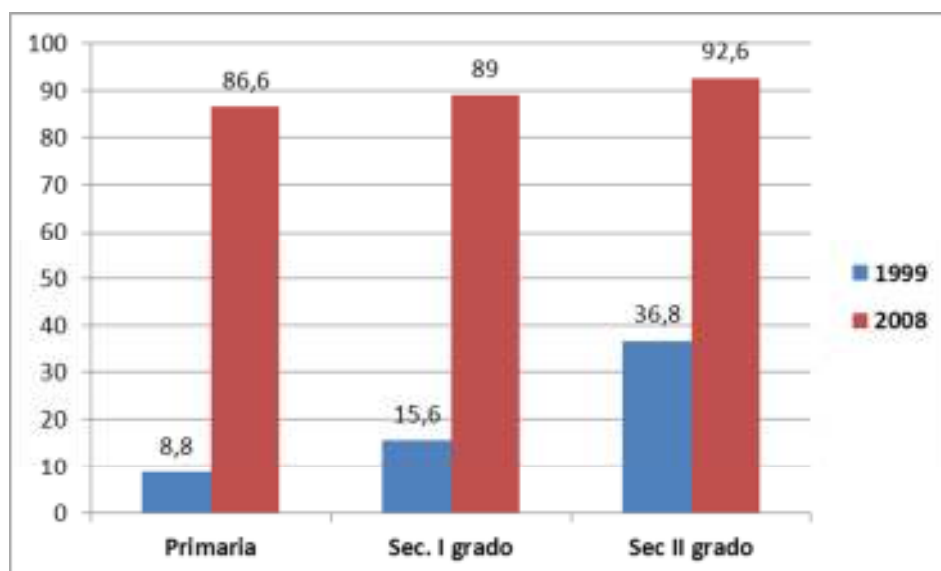
Source: OECD, PISA 2009 Database, Table VI.5.27.

**Figura 16.** Percentuale di studenti che riferivano di sapere disegnare un grafico a partire da un foglio elettronico

Le conclusioni che qui possiamo trarre sull'accesso e l'uso del computer e di Internet degli studenti italiani, nella misura in cui i quindicenni dell'indagine OCSE possono dirsi rappresentativi dell'intera fascia d'età giovanile, sono del tutto coerenti con le conclusioni vedremo esaminando il rapporto con le tecnologie vissuto dagli insegnanti: nei primi dieci anni di questo secolo l'uso del computer e l'accesso a Internet si è diffuso più tra le famiglie che a scuola, molto a casa e pochissimo in classe; le pratiche didattiche sembrano comportare un sottoutilizzo delle risorse ICT; in definitiva l'uso che nelle aule scolastiche italiane si fa delle ICT, per quanto possa parzialmente compensare le differenze socioeconomiche, non sembra adeguato a trasmettere e consolidare la literacy digitale.

## L'INDAGINE IARD SUGLI INSEGNANTI DELLA SCUOLA ITALIANA

Nel 2008 è stata effettuata dall'istituto IARD, con il sostegno del Ministero della Pubblica Istruzione e della Fondazione per la scuola della Compagnia di San Paolo, la terza indagine sulle condizioni di vita e di lavoro degli insegnanti nella scuola italiana. Le due indagini precedenti risalgono al 1990 e al 1999. I cambiamenti delle opinioni e delle pratiche didattiche dei docenti nel decennio precedente sono stati indagati analizzando un ampio campione di questionari. Il testo è stato pubblicato nel 2010 [2]. Nella terza parte del volume un intero capitolo, curato da Marco Gui [3] è dedicato all'integrazione nella didattica delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. I risultati di questa parte dell'indagine sono particolarmente interessanti, perché il decennio precedente è stato quello della diffusione "di massa" del computer e di Internet nella società italiana, una crescita che, ovviamente, ha riguardato anche il mondo della scuola. Si veda, ad esempio, come le percentuali di insegnanti che affermavano di aver navigato su Internet per questioni attinenti la didattica nei tre mesi precedenti alla rilevazione siano cresciute in misura impressionante dal 1999 al 2008 (Tabella 1).



**Tabella 1.** Percentuali di insegnanti che affermavano di aver navigato su Internet per questioni attinenti la didattica nei tre mesi precedenti la rilevazione (da [2])

I primi indicatori presi in considerazione nel capitolo dedicato all'uso didattico delle tecnologie IC riguardano le dotazioni tecnologiche a disposizione degli insegnanti e la frequenza del loro utilizzo. Per quanto riguarda la connessione a Internet, i dati relativi agli insegnanti sono molto superiori alle medie nazionali. A confronto con i dati ISTAT del 2006, in base ai quali gli italiani con accesso a Internet da casa erano il 43%, percentuale che sale al 77% dei laureati in età lavorativa, ben l'89,6 degli insegnanti risulta "connesso" nell'indagine IARD del 2008 (Tabella 2). Del restante 10%, il 5,8% aveva comunque in casa un PC e solo il 4,6% non disponeva neppure del PC.

PC con connessione a Internet a banda larga (ADSL, fibra ottica)	69,8
PC con connessione a Internet mediante modem tradizionale	15,9
PC con connessione a Internet, ma non so proprio di che tipo	3,9
PC ma senza connessione a Internet	5,8
Manca il PC a casa (anche se a scuola il soggetto può accedervi)	4,0
Manca il PC a casa (e anche a scuola)	0,7
Totale	100,0

**Tabella 2.** Presenza di diverse dotazioni informatiche relative al PC e alla connessione Internet presso la propria abitazione (valori percentuali) (da [2])

Le percentuali relative all'accesso a Internet da casa non subiscono particolari variazioni né fra i diversi gradi scolastici né fra i tipi di materia insegnata. Neppure l'area geografica sembra comportare qualche particolare differenza. La fascia di età dei meglio connessi è quella compresa tra i 40 e i 50 anni, ma gli scarti generazionali non superano i 10 punti percentuali. Non emergono neppure grandi

differenze di genere, a parte il fatto che gli insegnanti maschi sembrano maggiormente interessati al tipo e alla velocità della connessione posseduta rispetto alle donne.

Sostiene Gui che “la mancanza di grandi differenze in rapporto a questo primo indicatore rivela probabilmente il ruolo omogeneizzante della professione rispetto a variabili che nella popolazione italiana sono connesse a grandi disparità nell’accesso a Internet”.

Un secondo indicatore preso in considerazione è la frequenza d’uso del PC: il 47% degli insegnanti dell’indagine IARD dichiara di farne un uso quotidiano e ben l’84% di farlo almeno una volta la settimana. Anche sotto questo aspetto, si tratta di frequenze decisamente superiori a quelli della popolazione italiana nel suo insieme, confrontabili con quelle relative alla popolazione in età lavorativa in possesso di titolo di studio universitario. Secondo i dati ISTAT del 2006 [4] questo segmento della popolazione usa il PC quotidianamente nel 62% dei casi (quindi con frequenza giornaliera superiore a quella degli insegnanti) e almeno una volta alla settimana nel 76% dei casi (in questo caso, un po’ meno degli insegnanti). Come dire che la professione di insegnante, in confronto ad altre, favorisce meno l’uso giornaliero del computer, ma incoraggia maggiormente a un uso distribuito settimanalmente.

Sembra peraltro che presso gli insegnanti il genere diventi una variabile rilevante rispetto alla frequenza d’uso, in quanto l’uso quotidiano riguarda il 68% degli uomini e solo il 41% delle donne, differenza parzialmente recuperata negli usi meno frequenti. A questo proposito, Gui nota che la letteratura suggerisce un uso della rete più esplorativo da parte degli uomini, mentre le donne sarebbero più interessate a un’ottica strumentale nell’uso del mezzo [5]. Le differenze di genere si riscontrano in tutte le fasce d’età.

	Maschi	Femmine
Quotidianamente	68,3	40,8
Due o tre volte la settimana	19,5	27,8
una volta a settimana	4,5	14,2
Una volta al mese	1,6	5,8
Qualche volta l'anno	1,4	3,8
Mai ma lo so usare	2,2	3,1
Mai e non lo so usare	2,6	5,1
Totale	100	100
Basi	738	2647

**Tabella 3.** Frequenza d’uso complessiva (tra casa, scuola e altri luoghi ) del PC per genere (valori percentuali) (da [2])

Differenze rilevanti si manifestano nella frequenza d'uso del PC anche tenendo conto dei diversi ordini di scuola. L'uso diventa più frequente passando dalla scuola primaria alle scuole secondarie di primo e secondo grado (Tabella 4).

	Totale	Primaria	Secondaria di I grado	Secondaria di II grado		
				Liceo	Istituto tecnico	Istituto professionale
Quotidianamente	46,8	36,3	41,6	59	62,6	59,8
Due o tre volte la settimana	25,6	27,8	27,6	21,4	20,7	24,2
una volta a settimana	12,1	16,8	11,7	8	7,6	7,6
Una volta al mese	4,9	5,4	7	3,2	2,7	2,6
Qualche volta l'anno	3,3	3,9	3,9	2,5	2,5	1,5
Mai ma lo so usare	2,9	3,6	2,7	3,2	1,9	2
Mai e non lo so usare	4,5	6,2	5,5	2,7	2,1	2,3
Totale	100	100	100	100	100	100
Basi	3385	1232	889	439	484	343

**Tabella 4.** Frequenza d'uso complessiva (tra casa, scuola e altri luoghi) del PC per grado/tipo scolastico (valori percentuali) (da [2])

Malgrado nella scuola primaria la prevalenza della componente femminile sia massiccia, queste differenze prescindono dal genere. È dunque possibile che le differenze legate al grado/tipo di scuola – l'uso crescente del PC - siano legate alle diverse esigenze che la didattica richiede ai diversi livelli, come sembrerebbe del resto plausibile anche considerando che esistono differenze di circa 10 punti nell'uso quotidiano fra insegnanti di area tecnica e insegnanti di area scientifica da un lato, e insegnanti di area scientifica e insegnanti di area umanistica dall'altro, differenze che vengono recuperate nell'uso più diradato.

Se dopo l'uso del PC si prende in considerazione l'uso specifico di Internet, si è già detto che quasi il 90% degli insegnanti italiani navigano in Internet (Tabella 1); chi non lo fa è più facilmente donna che uomo, ha probabilmente un'età superiore ai 50 anni e spesso insegna nella scuola primaria. Dice Gui che “si può dire che la professione di insegnante sembra omogeneizzare la propensione a dotarsi di una connessione a Internet.” Viceversa, la frequenza d'uso mostra ampie differenze di genere e tra gradi scolastici, analoghe a quelle già viste per l'uso del PC.

Un secondo insieme di indicatori riguarda gli atteggiamenti degli insegnanti verso i nuovi media. In teoria, gli insegnanti sono quasi tutti d'accordo sul fatto i nuovi media vanno integrati nella didattica. Come si vede nella Tabella 5, le risposte negative riguardano solo il 9% del campione, senza particolari differenze per genere, età o tipo di scuola.

Una moda passeggera che, nella maggior parte dei casi, non cambia il modo di insegnare	5,5
Un elemento importante nella didattica moderna	58,1
Un elemento di confusione per docenti e studenti	2,4
Una condizione indispensabile per inserire gli studenti attivamente nella realtà contemporanea	26,8
Un supporto insostituibile per il lavoro dell'insegnante	6,1
Un intralcio alle già scarse possibilità di interazione tra docente e studenti	1,1

**Tabella 5.** Come considera l'introduzione nella didattica di tecnologie e attrezzature multimediali (da [2])

Anche l'atteggiamento verso l'uso di Internet da parte degli studenti è tendenzialmente positivo, tuttavia con marcate differenze di genere (Tabella 6).

	Maschi	Femmine
Favorevole	51,2	32
Più favorevole che contrario	37,4	47,4
Più contrario che favorevole	7,2	12,8
Contrario/a	2,8	3,5
Non so proprio esprimere un'opinione	1,4	4,4
Totale	100	100
Basi	737	2641

**Tabella 6** Atteggiamento verso l'uso di Internet da parte dei propri studenti per genere (da [2])

Tuttavia, quando si scende più in dettaglio, emergono anche altre differenze, ad esempio gli insegnanti di materie tecnico-applicative sono in genere più favorevoli all'integrazione delle ICT nella scuola dei loro colleghi di materie umanistiche e scientifiche. L'atteggiamento meno favorevole (29%), come pure le maggiori difficoltà a esprimere un'opinione, vengono manifestati dai docenti della scuola primaria. In questo caso, però, è del tutto legittimo ipotizzare che le perplessità dei docenti siano legate all'età degli loro studenti.

Le pratiche d'uso del PC e di Internet nella didattica sono state esplorate impiegando una batteria di 18 item, da cui sono emerse cinque dimensioni che spiegano il 67% della varianza complessiva. Tali dimensioni sono riportate nelle prime cinque righe della Tabella 7, mentre in sesta e settima riga sono presentate domande che, pur non correlate con le precedenti cinque componenti, risultavano in qualche misura interessanti. In tutti gli ordini di scuola è piuttosto alta la percentuale di chi si appoggia a Internet per preparare le lezioni, mentre piuttosto basse sono le percentuali di chi ha praticato forme di e-learning<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Questo è un dato che non corrisponde ai numeri ufficiali del PSTD, del Fortic 1 e 2, e dei corsi successivi, secondo i quali le percentuali di frequenza a corsi elearning dovrebbero risultare più alte.

	Primaria	Secondaria di I grado	Secondaria di II grado			Totale
			Liceo	Istituto tecnico	Istituto professionale	
Usare le ICT in classe durante le lezioni	15,5	25,2	28,1	34,6	32,2	24,3
Usare le ICT per preparare documenti da presentare in forma stampata agli studenti	53,5	52,4	57,1	62,8	61,4	55,9
Consultare CD-Rom didattici e informativi	37	35,1	33,3	32,9	36,1	35,3
Usare le ICT per comunicare con altri docenti, studenti e contribuire con materiali in rete (web 2.0)	8,4	12,8	13,8	36,1	35,3	35,3
Usare la rete per informarsi e consultare informazioni di carattere organizzativo	3,9	3,9	13,8	16,8	16,6	12,4
Partecipare a corsi di aggiornamento o formazione online (e-learning)	5,4	6,8	6,7	10,4	9,4	7,1
Documentarsi su Internet per preparare la lezione	37,7	35,7	37,9	40	41,6	37,9

**Tabella 7.** Pratica almeno settimanale delle macroattività nell'uso del PC e di Internet nell'ambito del lavoro di insegnante per grado/tipo scolastico (valori percentuali relativi alle modalità "tutti i giorni" e "settimanalmente o quasi") (da [2])

Al di là delle evidenti differenze per quanto riguarda l'uso delle ICT in classe, dove esiste uno scarto di dieci punti in meno delle primarie rispetto alle secondarie di I grado e circa altrettanto di queste ultime rispetto alle secondarie di II grado, le altre pratiche sono molto meno differenziate e sembrano far emergere un uso ampio delle ICT, che si limita però "a una funzione che potremmo definire di 'retroscena'. Le nuove tecnologie cioè vengono ampiamente utilizzate per preparare lezioni, scrivere testi e prove di valutazione ma questi materiali vengono poi usati in classe in forma cartacea oppure vengono riportati oralmente" [3].

Gli usi più "attivi" hanno percentuali più basse e fanno registrare differenze maggiori per grado scolastico e per genere. I valori sono costantemente più alti per gli uomini che per le donne.

Se consideriamo infine i dati relativi al coinvolgimento degli studenti nell'uso dei nuovi media e delle tecnologie (Tabelle 8 e 9), si deve concludere che gli insegnanti non coinvolgono molto i loro studenti nell'uso delle ICT. Ancora una volta si conferma la tendenza a crescere dei valori passando dalla

primaria alla secondaria di primo grado e alla secondaria di secondo grado, il che è – come detto in precedenza – interpretabile considerando le diverse età ed esigenze degli studenti). Si confermano anche i valori più bassi dei licei rispetto alle altre scuole secondarie di secondo grado, ma in alcuni casi i valori dei licei sono addirittura inferiori a quelli delle secondarie di primo grado.

Interessante notare che le percentuali degli insegnanti che non hanno mai chiesto ai propri studenti di utilizzare le ICT sono spesso decisamente più alte di quelli che le fanno utilizzare con frequenza quotidiana o settimanale. In questo caso, i licei sono in linea con le altre secondarie di secondo grado. Persiste anche una certa differenza di genere: in generale, le insegnanti sono meno favorevoli al lavoro degli studenti con Internet e il computer.

	Primaria	Secondaria di I grado	Secondaria di II grado			Totale
			Liceo	Istituto tecnico	Istituto professionale	
Utilizzare software comuni (Word, Excel, Powerpoint) per predisporre elaborati o esercizi)	19,6	24,8	16,5	28,8	25,1	22,4
Utilizzare software specialistici per realizzare elaborati e esercizi	8,5	12,2	9,8	20,8	18,9	12,4
Fare test di autoverifica con appositi programmi	3,0	6,2	4,6	8,9	8,0	5,4
Fare ricerche in Internet su siti da lei suggeriti	8,8	19,3	14,9	17,0	19,3	14,6
Fare ricerche in Internet su siti scelti da loro	5,0	12,6	12,7	15,8	16,1	10,6
Scaricare materiali da lei inserito sul sito scolastico	1,3	5,1	4,4	6,5	5,7	3,9
Consultare enciclopedie online o su CD-ROM	7,5	14,6	9,8	11,4	14,2	10,9
Utilizzare CD-ROM allegati ai libri di testo	7,0	16,4	12,5	15,6	15,3	12,2
Acquistare libri con allegati CD-ROM	1,7	6,9	6,4	7,1	7,4	5,0
Comunicare con lei mediante Internet (mail, ecc.)	1,7	4,9	7,8	7,7	7,0	4,9

**Tabella 8.** Richieste rivolte almeno settimanalmente agli studenti nell'anno per grado/tipo scolastico (valori percentuali relativi alle modalità "tutti i giorni" e "settimanalmente o quasi") (da [2])

	Primaria	Secondaria di I grado	Secondaria di II grado		
			Liceo	Istituto tecnico	Istituto professionale
Utilizzare software comuni (Word, Excel, Powerpoint) per predisporre elaborati o esercizi)	49,1	22,0	11,7	10,2	7,0
Utilizzare software specialistici per realizzare elaborati e esercizi	43,1	25,0	12,5	11,1	8,2
Fare test di autoverifica con appositi programmi	40,1	25,1	13,2	12,3	9,3
Fare ricerche in Internet su siti da lei suggeriti	56,9	17,9	9,7	9,2	6,3
Fare ricerche in Internet su siti scelti da loro	55,6	18,8	9,1	9,7	6,7
Scaricare materiali da lei inserito sul sito scolastico	39,1	26,2	12,6	12,9	9,1
Consultare enciclopedie online o su CD-ROM	44,7	18,7	13,2	13,9	9,5
Utilizzare CD-ROM allegati ai libri di testo	48,5	19,3	12,6	11,6	8,0
Acquistare libri con allegati CD-ROM	43,6	24,0	11,9	11,8	8,7
Comunicare con lei mediante Internet (mail, ecc.)	41,3	26,2	11,4	11,9	9,3

**Tabella 9** Insegnanti che “non” hanno richiesto agli studenti di svolgere attività nell’anno per grado/tipo scolastico (valori percentuali relativi alla modalità “mai”) (da [2])

In definitiva, la ricerca IARD suggerisce che “tra gli insegnanti italiani si registra una crescita importante nell’uso dei nuovi media. Tuttavia questo veloce mutamento non ha ancora una ricaduta diretta nel rapporto didattico tra docenti e studenti. Emerge cioè la mancanza di un terreno di confronto sull’uso formativo e più generalmente culturale dei media digitali in cui gli insegnanti [...] possono rappresentare dei punti di riferimento insostituibili per gli studenti”. Prevale quello che viene definito un uso di retroscena. Il permanere di un atteggiamento maggiormente favorevole e attivo degli insegnanti di materie tecnico-pratiche, “se da un lato può apparire fisiologico, dall’altro dimostra che l’uso didattico dei nuovi media non si è ancora svincolato da una connotazione tecnicistica, e non è ancora visto [dagli insegnanti] come una risorsa trasversale per la conoscenza e la didattica”.

## L'INDAGINE ISFOL SULL'IMPATTO DELLE AZIONI DI E-LEARNING

Al quadro complessivamente poco incoraggiante che emerge dall'indagine IARD corrispondono immagini senz'altro più ottimistiche, che peraltro emergono da una ricerca commissionata dal MIUR. Pubblicata nel 2011, ma in realtà condotta nel 2008, l'indagine ISFOL [6] era rivolta a tutti i docenti delle scuole di ogni ordine e grado che fino ad allora avevano frequentato corsi di formazione in tema di ICT e didattica, realizzati in modalità e-learning o *blended*, ossia attraverso forme miste di apprendimento on line e in presenza. In pratica, quasi tutti i partecipanti (87%) avevano partecipato a Fortic e numerosi di essi avevano partecipato ad altre iniziative di formazione in modalità e-learning. La principale finalità della ricerca era quella di individuare l'impatto innovativo delle azioni di e-learning o di formazione blended sui processi di insegnamento e apprendimento.

Gli ambiti dell'indagine riguardavano:

- gli atteggiamenti e le aspettative dei docenti nei confronti delle nuove tecnologie applicate alla didattica, a partire dalle motivazioni personali a partecipare ai corsi di e-learning
- le percezioni relative ai possibili usi e ai vantaggi delle ICT rispetto ai tradizionali strumenti didattici, e la disponibilità ad integrare tali strumenti nelle attività didattico-formative, ad esempio per rendere più efficace la progettazione o la comunicazione didattica, per migliorare l'apporto individuale ai processi cognitivi o la motivazione allo studio, prestando quindi attenzione anche agli atteggiamenti manifestati dagli studenti circa l'uso delle ICT nei loro processi di apprendimento
- l'impiego effettivo delle nuove tecnologie per supportare la produzione e l'erogazione di materiale didattico, quindi non solo come ausili di trasmissione e riproduzione della conoscenza o di rappresentazione dei contenuti, ma anche come strumenti di produzione attiva di contenuti, di interazione tra docenti e studenti e di learning by doing (apprendere facendo)
- l'adozione di momenti di condivisione o scambio in rete di materiale didattico con altri colleghi
- l'ammontare dei tempi dedicati alle attività didattiche svolte con l'impiego delle nuove tecnologie.

L'approccio metodologico utilizzato era di tipo quali-quantitativo. È stato distribuito un questionario, per il quale sono state ottenute 2307 risposte, e condotti vari focus group, su un campione che non era statisticamente rappresentativo della popolazione dei docenti italiani, ma ne rispecchiava piuttosto bene la distribuzione per sesso, età, collocazione geografica, ordine e grado di scuola. È da ribadire che il questionario si concentrava sul percepito piuttosto che sull'agito, investigando le motivazioni e i giudizi dei docenti sull'esperienza condotta e le loro dichiarazioni sulle effettive attività condotte con la classe.

Per comprendere l'impatto delle esperienze formative esaminate sui processi di insegnamento-apprendimento, i ricercatori ISFOL sottolineano alcuni dati significativi emersi dall'indagine:

“- *le motivazioni dei docenti a formarsi tramite l' e-learning*. L'integrazione dei metodi didattici è stata scelta da circa i due terzi dei docenti intervistati (6 docenti su 10) e considerata di fondamentale importanza da quasi la metà di questi docenti, mentre la possibilità di gestire meglio i tempi di apprendimento è stata indicata da poco più della metà dei docenti e collocata al primo posto, in ordine di importanza, nella misura del 21%;

- *gli usi e i vantaggi delle ICT per il lavoro didattico*. Mediamente circa un terzo dei docenti (3 su 10) percepisce positivamente i vantaggi delle nuove tecnologie per lo svolgimento del lavoro didattico

sotto diversi aspetti: utilità nella progettazione didattica (38,3%); risparmio di tempo e lavoro (35,6%); maggiore efficacia della comunicazione didattica (28,8%); opportunità di personalizzare i percorsi di studio (29,7%);

- *gli usi e i vantaggi delle ICT per gli alunni.* Circa un terzo dei docenti (3 su 10) ritiene che le ICT facilitino l'attenzione dei ragazzi e offrano maggiori vantaggi rispetto ai metodi tradizionali; non condividono nella metà dei casi l'affermazione che si apprende meglio leggendo un libro, con la consapevolezza, però, che le nuove tecnologie possono potenziare la motivazione allo studio solo se integrate alla relazione umana, in un contesto di apprendimento che valorizza l'insieme delle risorse e degli strumenti in grado di potenziare il complesso processo motivazionale, in primis le opportunità di comunicazione e scambio;

- *le modalità di utilizzo delle ICT nella didattica.* Più dei due terzi dei docenti intervistati (il 73,7%) adotta una modalità d'uso complessa delle ICT, mirata a produrre ed erogare il materiale didattico in modo combinato, indubbiamente più evoluta rispetto alla sola erogazione o produzione di contenuti formativi. Inoltre, mediamente circa un terzo dei docenti produce tramite le ICT oggetti multimediali a forte valenza interattiva, mentre i modelli tecnico-scientifici e le simulazioni, che attengono più alla dimensione dell'apprendimento pratico o del *learning by doing*, sono prodotte tramite le ICT da circa 1 docente su 10. Infine, più di un terzo dei docenti condivide e scambia in rete unità formative con altri colleghi. Un ultimo dato significativo riguarda il tempo riservato alle ICT: un docente su dieci dedica il 50% del suo tempo allo svolgimento di attività didattiche tramite le ICT."

Il giudizio sull'impatto delle esperienze formative condotte dai docenti italiani da parte dei ricercatori ISFOL è ampiamente positivo, anche se si riconosce che l'adozione di comportamenti innovativi si presenta nei docenti con misura e con intensità diverse, legate a variabili socio-anagrafiche, ma anche alle specificità dei contesti organizzativi di appartenenza e dei sistemi socio-economici e culturali territoriali di riferimento. I dati dimostrerebbero la tendenza nel corpo docente – perlomeno in quello coinvolto nelle esperienze di formazione in servizio basata sulle ICT - a fare in modo che la didattica in ambiente digitale diventi sempre più una esperienza sistematica e non un evento episodico, volta a migliorare l'efficacia dei processi di insegnamento-apprendimento. Secondo il rapporto "le esperienze di formazione hanno favorito la consapevolezza dei benefici legati alla crescente disponibilità di informazione diffusa via web, potenziato l'acquisizione di competenze nella multimedialità, reso più efficace l'azione didattica, migliorato gli strumenti della professionalità del docente. Un uso adeguato degli strumenti digitali ha rappresentato indubbiamente un risultato fondamentale per poter compiere quotidianamente scelte e decisioni appropriate. E' interessante osservare che tra i docenti emerge la tendenza a impiegare i nuovi strumenti tecnologici in modo più costruttivo, uscendo dall'ambito della dimensione individuale di apprendimento e creando ambienti conoscitivi ancorati al contesto, caratterizzati da comunicazioni e scambi."

Cambiamenti significativi nella professionalità dei docenti e nei processi di apprendimento coinvolgerebbero in particolare:

- a) la percezione positiva dei possibili usi e vantaggi delle nuove tecnologie rispetto ai tradizionali strumenti didattici
- b) lo sviluppo di una nuova concezione del ruolo dell'insegnante.

## Bibliografia

---

- [1] OECD, 2011, *PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI)*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995-en>
- [2] Cavalli, A., Argentin, G. (a cura di), 2010, *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola*, Il Mulino, edizione e-book 2011
- [3] Gui, M., 2010, *L'uso didattico delle ICT*, in [1]
- [4] ISTAT, 2006, *Indagine Multiscopo, Aspetti della vita quotidiana*, Roma
- [5] Liff, S., Sheperd, A., 2004, *An evolving gender digital divide?*, Oxford Internet Institute, Internet Issue Brief No.2, luglio 2004, <http://www.oii.ox.ac.uk/resources/publications/IB2all.pdf>
- [6] ISFOL, MIUR, Infante, V., 2011, *L'e-learning nell'education: indagine ISFOL - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*, Roma, <http://isfoloia.isfol.it/handle/123456789/412>.



## Capitolo 5

# La formazione ICT del personale scolastico in Italia

---

Gli anni che vanno dalla fine degli anni Novanta alla fine del primo decennio del secolo sono stati quelli che hanno visto il diffondersi esponenziale dei nuovi media nella società italiana. Quel che vale per l'intera società, vale anche per il segmento su cui stiamo focalizzando la nostra attenzione, vale a dire la scuola. Nell'indagine dell'IARD del 1999 solo l'8,6% degli insegnanti delle primarie, il 15,6% degli insegnanti delle secondarie di I grado e il 36,6% di quelli delle secondarie di II grado affermavano di aver navigato su Internet per questioni attinenti la didattica nei tre mesi precedenti la rilevazione. Queste percentuali salgono rispettivamente all'86,6%, 89% e 92% nella rilevazione del 2008: sono percentuali ormai prossime alla saturazione. Sono cifre a cui corrisponde un'analoga crescita della disponibilità, a casa e a scuola, di computer e altri dispositivi. Non è mancata la consapevolezza dei problemi che venivano a porsi in essere nella scuola: la pervasività di strumenti che influenzano contemporaneamente la sfera professionale, quella culturale e quella sociale delle persone, siano essi operatori della scuola o siano studenti; la perdita di autorevolezza derivata dallo spostarsi delle fonti di informazioni dalle sedi tradizionali e quelle online; le nuove abitudini degli studenti, si vogliano o meno chiamare nativi digitali; le nuove differenze sociali generate dalla disponibilità e dall'uso della tecnologia, e così via. Un modo di fronteggiare questi problemi è stato certamente l'intervento sulla formazione e sull'aggiornamento del corpo docente – ma anche di quello non docente, visto l'impatto delle tecnologie sulla struttura amministrativa e gestionale della scuola dell'autonomia.

Nel ripercorrere le linee di intervento che in Italia hanno riguardato la formazione sulle tecnologie nella scuola negli ultimi dodici-quindici anni [1], si vedrà come i progetti di formazione che si sono susseguiti, spesso come misure di accompagnamento di interventi di tipo infrastrutturale, abbiano seguito logiche progressivamente sempre meno centrate sulle competenze tecnologiche e sempre più mirate all'innovazione didattica, ma come al contempo le risorse disponibili si siano assottigliate, coinvolgendo numeri sempre più ridotti di insegnanti e studenti. Ad aggiustamenti progressivi della mira hanno corrisposto interventi sempre meno incisivi, fino alla perdita di impatto dei progetti di formazione messi in atto.

## LE ESPERIENZE DAL 1997 AL 2005

Il PSTD, Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche, del Ministero della Pubblica Istruzione, è stato un progetto quadriennale (1997-2000) la cui finalità principale era dotare le scuole italiane di strumenti multimediali e telematici. Si deve riconoscere che il principale merito del PSTD fu l'adeguamento delle infrastrutture tecnologiche della scuola italiana, che fino ad allora era stata in grave ritardo, alle medie europee.

Il Programma si prefiggeva anche di migliorare le pratiche didattiche connesse con le tecnologie, vale a dire di elevare la qualità dei "processi formativi attraverso l'uso generalizzato delle tecniche e delle tecnologie multimediali".

In questa direzione i macroobiettivi del PSTD erano:

- a) educazione degli studenti alla multimedialità e alla comunicazione
- b) miglioramento della efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento delle discipline
- c) miglioramento della professionalità dei docenti.

Il PSTD si componeva di due azioni:

- a) il Progetto A, mirato a fornire ai docenti gli strumenti per:
  - ricevere una prima formazione di base sulla multimedialità
  - studiare le possibilità applicative della multimedialità nella didattica
  - esaminare materiali didattici e svilupparne dei propri
  - cooperare con altri docenti della scuola o di scuole distanti
  - coinvolgere classi o gruppi di studenti in alcune attività non sistematiche che richiedessero l'uso della multimedialità.

Il progetto A era dunque di un'azione di prima alfabetizzazione, che si tradusse in concreto in una distribuzione di stazioni multimediali alle scuole richiedenti, accompagnata da azioni formative di base relative all'uso didattico della multimedialità.

- b) il progetto B, teso a favorire l'introduzione della multimedialità nelle normali attività curricolari e dunque rivolto a scuole con un certo numero di docenti già formati e in grado di formulare una specifica ipotesi didattica. L'azione si concretizzava nella realizzazione di laboratori, anche connessi in rete, dotati di dispositivi e programmi multimediali e telematici.

Per l'attuazione del PSTD vennero stanziati 1000 miliardi di lire e furono coinvolte oltre 15.000 scuole (13.304 per il progetto A, 11.628 per il progetto B). Furono acquistati 250.000 computer, raggiungendo un rapporto di 1:35 per la scuola primaria e secondaria di primo grado, e di 1:10 per la secondaria di II grado. Secondo il Ministero, furono coinvolti in corsi di formazione circa 500.000 mila insegnanti, il 25-30% dei quali alla fine erano impegnati in azioni didattiche significative. Si trattava probabilmente di una valutazione ottimistica, considerato anche che i corsi di base – compresi quelli erogati dalla RAI, un pacchetto davvero limitato di ore – avevano una natura molto eterogenea e i formatori erano spesso improvvisati.

Il progetto era ispirato a una logica bottom-up, non prevedeva rigide direttive per l'applicazione didattica delle infrastrutture, non presupponeva una separazione disciplinare – tutte le discipline

potevano essere coinvolte -, suggeriva la possibilità di coinvolgere gli studenti a piccoli gruppi e anche per uso individuale dei laboratori: tutte condizioni ragionevoli e condivisibili, a patto di ottenere un'accurata restituzione dei risultati, il che non avvenne. Fu condotto un monitoraggio [2] che si concentrò soprattutto sulle cifre dell'intervento sull'infrastruttura e arrivò comunque troppo tardi per consentire aggiustamenti in itinere al progetto. Riportiamo qui un giudizio molto critico, espresso da Marco Guastavigna, un insegnante che venne particolarmente coinvolto in quel progetto: "da quel monitoraggio fu comunque impossibile stabilire indicazioni sull'effettiva valenza formativa/cognitiva/didattica delle TIC nella scuola. L'impianto generale del rapporto evidenzia un scollamento evidente tra l'uso dell'uso degli ambienti digitali e l'impatto formativo, anche in termine di valori aggiunti, eventualmente determinato nell'apprendimento" [3].

Al PSTD fecero seguito negli anni successivi due piani di formazione nazionale per l'alfabetizzazione informatica e metodologica dei docenti, il piano ForTIC 1 (2002-2005) e il ForTIC 2 (2006-2008). A differenza del PSTD, questa volta era previsto un coinvolgimento del centro per la preparazione dei materiali di base e la formazione a distanza (INDIRE) e per il monitoraggio e la valutazione (INVALSI). ForTIC 1 prevedeva tre percorsi formativi per un costo di ben 150.000 miliardi di lire.

I corsisti del percorso A dovevano scegliere 10 moduli da un paniere di 14, suddivisi in due aree:

- sette moduli facevano riferimento agli obiettivi delineati nell'European Computer Driving Licence (ECDL)
- sette moduli esploravano i temi relativi all'intreccio tra nuove tecnologie, didattica, modelli di apprendimento e professionalità docente (un modulo su concetti di informatica teorica).

Di fatto, però, l'opportunità di conseguire la certificazione ECDL (per ottenere l'ECDL occorre superare tutti i 7 moduli presso un Test Center AICA), spesso acquistando la skill card a spese della scuola o con un costo ridotto, spinse molti docenti a privilegiare una formula 7+3, a scapito dunque della parte didattica e professionale. Questo aspetto venne molto criticato, perché i contenuti tecnologici dei moduli ECDL, che sono pensati per un uso genericamente professionale, specialmente in ufficio, apparivano avulsi e lontani da un contesto didattico professionale dell'insegnamento.

Il percorso A finì con l'interessare circa il 15% degli insegnanti della scuola italiana (150.000). Si tratta del primo percorso di formazione alla tecnologia omogeneo su scala nazionale e, come detto, in definitiva si è basato soprattutto su moduli ECDL, risolvendosi soprattutto in una – sia pur necessaria – formazione tecnologica sui protocolli Internet, l'uso del browser, della posta elettronica e del pacchetto Office. ForTIC A rimane tuttora il percorso formativo "centralizzato" che ha coinvolto il numero più grande di docenti italiani. Il modello di formazione adottato fu quello blended, a INDIRE fu affidato il compito di curare le attività per la formazione tecnologica. Con ForTIC1 si consolida definitivamente il modello PuntoEdu, un mix di contenuti, forum moderati da esperti e classi virtuali affidate a e-tutor indicati dagli ambiti locali (scuole ed enti amministrativi territoriali). La formazione consentiva anche una relativa personalizzazione del percorso, in quanto ai docenti veniva chiesto di esercitarsi ad applicare in contesti reali le conoscenze apprese (per esempio, la classica presentazione Powerpoint).

Anche il percorso B era composto da 10 moduli, relativi a didattica e tecnologie, mentre il percorso C era relativo alla gestione delle infrastrutture tecnologiche (reti e siti Web). I percorsi B e C dovevano prevedere la selezione di personale docente esperto: le figure B dovevano caratterizzarsi come esperti di didattica con le tecnologie, le figure C come amministratori di rete e webmaster, in previsione di una futura collocazione professionale come figure di sistema, cosa che mai avvenuta. I contenuti dei percorsi B e C furono predisposti a livello regionale (in Lombardia furono coinvolte le Università e alcuni Centri universitari di alta formazione). Nel percorso B fu coinvolto poco più dell'1% dei docenti (13.000), in quello C meno dell'1% (7.000).

L'idea di ForTIC è che il percorso bottom-up non funziona al livello di alfabetizzazione di base, se si vuole coinvolgere la gran massa dei docenti. Si assumeva che l'expertise sviluppato dalle scuole potesse essere valorizzato attraverso la figura degli e-tutor e nelle figure B e C (in effetti, soprattutto i corsisti C furono quasi sempre e-tutor nei percorsi A), ma il mancato riconoscimento permanente delle figure di sistema ha in definitiva disperso e frustrato, anziché concentrare come auspicato, le competenze sviluppate nelle scuole. Oltretutto, dal momento che le risorse a disposizione non consentivano di alfabetizzare più di un terzo di docenti, bisognava che in tempi successivi fossero le scuole stesse, attraverso le figure di sistema, a formare i restanti due terzi, ma questo non fu previsto in alcun modo.

Il piano ForTIC2 [4] prevedeva la costruzione di un'area didattico-pedagogica nata dalla fusione dei percorsi A e B della precedente edizione. Non era prevista l'acquisizione di competenze di alfabetizzazione informatica per i docenti neofiti, per i quali era possibile un'autoformazione in ingresso attraverso piattaforma e-learning o su CD. Gli stanziamenti nettamente inferiori e dunque i numeri raggiunti sono circa un decimo di quelli realizzati con il piano precedente.

Considerando attendibili i dati di monitoraggio di PSTD e ForTIC1 (quelli di ForTIC2 sono introvabili), circa il 70% degli insegnanti italiani (500.000 per il PSTD, a cui aggiungere i 150.000 del ForTIC1, più una cifra superiore ai 10.000 ma sicuramente inferiore ai 50.000 per ForTIC2) sarebbe stato alfabetizzato nell'arco del decennio 1997-2008 per quanto riguarda l'uso delle tecnologie. Questo dato a me pare eccessivo: avendo vissuto quegli anni come formatore e avendo partecipato alla gestione organizzativa a livello regionale, ho verificato che la maggior parte dei docenti presenti nei percorsi A, B e C avevano partecipato al PSTD negli anni precedenti. Il motivo è che i corsi del PSTD, organizzati nella maggioranza dei casi direttamente dalle scuole, costituiscono solo una sorta di prima alfabetizzazione, con scarsa attenzione alle tecnologie di rete. Solo una minoranza dei corsisti ForTIC erano nuovi adepti delle tecnologie. Anche stando ai dati ufficiali, sicuramente un 30% di docenti avrebbe comunque dovuto "arrangiarsi" e imparare a usare il computer per conto proprio. Molto probabilmente la percentuale è stata ben più alta, attorno al 50%.

Sulla scorta dell'indagine IARD esaminata nel capitolo precedente, possiamo in realtà dare per scontato che, in un modo o nell'altro, quasi tutti i docenti italiani fra il 1997 e il 2008 abbiano avuto modo di impraticarsi con il computer e con Internet. Ciò nonostante, si può sostenere che l'80% dei docenti italiani non ha ricevuto nello scorso decennio una alfabetizzazione tecnologica di base che possa definirsi appropriata. Infatti, quelli che hanno ottenuto una qualche forma di certificazione - tramite ForTIC1 - sono solo il 15%, a cui potremmo aggiungere una percentuale di autodidatti

appassionati del computer. Possedere la patente ECDL non garantisce l'essere in grado di praticare una buona didattica con le tecnologie, ma senza la condizione necessaria di avere confidenza con le applicazioni di base, nessun docente potrà presentarsi in maniera altrettanto confidente al confronto in classe con studenti per i quali l'uso delle tecnologie nel frattempo è diventato "nativo".

Stiamo parlando solo delle competenze tecnologiche. Per quanto riguarda le competenze didattiche, si è visto come PSTD non prevedesse in realtà alcun riscontro sulla ricaduta dei progetti presentati. Ancora una volta, prendiamo per buoni i numeri del monitoraggio: il 25-30% dei 500.000 era coinvolto in esperienze significative. Vale a dire, meno del 15% dei docenti italiani, peraltro in una logica di forte spontaneismo e comunque in un contesto tecnologico particolare, perché quella era la stagione dell'ipertesto e del multimedia, non certo della rete e tantomeno dei social network e della scrittura collaborativa. Nel decennio successivo, una parte di costoro ha consolidato le proprie competenze con il percorso B di ForTIC 1 e con ForTIC 2. Diciamo che possono essere diventati 25.000? Se poi aggiungiamo a questi insegnanti quelli formati nelle azioni successive, nessuna delle quali però ha coinvolto più di 5000 insegnanti, non raggiungiamo il 5% del corpo docente.

La parte positiva dei due ForTIC è senz'altro stato il consolidarsi e lo strutturarsi dell'ambiente di e-learning di PuntoEdu, che è diventato un modello per le azioni successive. A margine o all'interno di ForTIC sono nate esperienze significative di scambio professionale e socializzazione tipiche della comunità di pratica, nonché alcuni hanno fatto l'abitudine a servirsi della rete per trovare validi materiali di lavoro, anche se nella maggior parte dei casi i docenti il contatto con PuntoEdu è stato episodico e poco significativo. I giudizi in merito sono contrastanti: da un lato ci sono esponenti vicini all'amministrazione scolastica, come Giovanni Marciandò nel suo *Pedagogia e Tecnologia ovvero Tecnologie senza Pedagogie* [5], che riconosce aspetti positivi nati spontaneamente nell'esperienza di ForTIC, dall'altro non si può fare a meno di citare un giudizio severo su questo modello, quello di Marco Guastavigna [6]. **“La gestione [di ForTIC] è farraginosa: non vi sono certezze pedagogiche**, i materiali di apprendimento e formazione sono raccolti in modo disorganico, la piattaforma per la loro fruizione è poco intuitiva e confusa. Ma va bene così: molti corsisti sono contenti di aver imparato a usare il meccanismo (aula virtuale, *forum*, *chat*, *download* di materiali e così via); quali siano i contenuti e gli indirizzi professionali è poco rilevante. Ogni tanto sui *forum* – per lo più depositi di URL considerati significativi e di riferimenti a *software* pensati come indispensabili – si scatena qualche polemica: una delle più frequenti è quella condotta dai sostenitori del *software opensource*. I *fan* di *Linux* sono implacabili nel loro continuo attacco agli schiavi dei sistemi operativi commerciali, *Windows in primis*. E infatti festeggiano in molti come risultato strategico che nel *Syllabus* dell'*ECDL* siano ammessi i *software* da loro sostenuti. I più *market oriented* cominciano per altro a proporre corsi specifici.

Così prosegue Guastavigna: **“Pochi si accorgono che il baricentro istituzionale e progettuale si è spostato: dalla centralità dell'iniziativa delle scuole a percorsi fortemente centralizzati**, in cui i protagonisti sono il Ministero e – appunto – *Indire*, che a un certo punto del percorso cambia nome, diventando *ANSAS*. Ed è **ANSAS a diffondere in prima persona il Pensiero Pedagogico Unico**: paradigmatico il pluri-ripetuto Piano di diffusione delle Lavagne Interattive Multimediali (LIM),

ennesimo – insieme ai *learning object* prima e agli *eBook* ora – oggetto del desiderio dell’immaginario pedagogico nazionale”.

Parlare di “pensiero pedagogico unico” mi pare una forzatura. È indubbio che nel passaggio da SPTD a ForTIC il baricentro si sposta dalle scuole a INDIRE-ANSAS, ma le intenzioni che l’ente fiorentino si assume sono esprimibili in termini di una logica circolare: raccogliere e diffondere sia le buone pratiche che provengono dalle iniziative delle scuole sia i contributi degli esperti designati centralmente - ma nei forum trovano ampio spazio gli interventi dal basso. Caso mai non si è proceduto nell’individuazione di criteri di selezione: ecco perché “non ci sono certezze pedagogiche” (il che, per l’appunto, è il contrario del pensiero pedagogico unico).

A mio avviso, la più grave carenza del modello di formazione PuntoEdu è di tipo organizzativo. A partire dal 1999 ad oggi, la stragrande maggioranza degli ambienti online previsti dai corsi è stata messa a disposizione degli utenti fra marzo e aprile, in concomitanza con la fase di chiusura dell’anno scolastico, per poi chiudersi a giugno. Gli insegnanti hanno potuto agire sulla piattaforma online solo per poche settimane e distratti da impegni più pressanti, con il risultato di rendere poco significativa l’esperienza per la maggior parte di loro.

## **LE ESPERIENZE DAL 2005 A OGGI**

I progetti successivi a ForTIC sono stati tutti su scala ridotta. Vengono spesso in primo piano logiche tendenzialmente dirigiste, strategie collaborative, costituzione di comunità di insegnanti, e si assegna centralità all’applicazione della tecnologia alla didattica. Si tratta di esperienze a volte molto interessanti, tuttavia i numeri dei docenti coinvolti sono generalmente troppo piccoli perché la gran massa dei docenti possa esserne contaminata.

### **@apprendere digitale (2005/2006)**

Il progetto comportava la sperimentazione di ambienti di apprendimento online e la predisposizione di learning objects a supporto della didattica tradizionale in 150 classi prime della scuola secondaria di secondo grado. Discipline coinvolte: italiano, matematica e scienze. Contenuti digitali vennero forniti da INDIRE e da alcuni editori, ma gli insegnanti stessi furono coinvolti nella realizzazione dei learning objects. In queste scuole fu introdotta la LIM in aule cablate con connettività a banda larga. Anche in questo caso fu applicato il modello blended in ambiente PuntoEdu predisposto da INDIRE.

I percorsi formativi si basavano su presupposti metodologici quali:

- l’edutainment
- l’apprendimento individualizzato
- l’apprendimento collaborativo
- il learning by doing
- l’apprendimento induttivo e stimolo ai ragionamenti sui contenuti
- lo scaffolding cognitivo, metacognitivo ed emotivo-motivazionale
- la flessibilità sia rispetto alla fruizione del percorso formativo sia rispetto ai vincoli spazio-temporali.

Le attività previste erano

- attività individuali per l'autoapprendimento basate su strategie didattiche quali ad esempio il drill & practice la simulazione, il problem solving, il webquest, il gioco. Per ciascuna attività sono previste: schede di autovalutazione, strumenti per l'autocorrezione, schede teoriche o grammaticali per il ripasso, dimostrazioni guidate e worked example, link a risorse Internet, strumenti di lavoro
- esercitazioni supportate da un moderatore in ambiente dedicato
- sezioni dedicate alla discussione e al confronto, divise per area disciplinare. Le sezioni comprendevano forum tematici moderati da docenti-esperti e classi virtuali.

“In @pprendere digitale è evidente lo sguardo generale sull'innovazione dei processi formativi e sull'introduzione all'uso consapevole delle TIC, sia da parte dei docenti che degli studenti: la dimensione regionale dello sviluppo delle attività ne ha, per il momento, circoscritto l'espansione rispetto all'intero sistema scolastico ma l'impianto complessivo risulta, per molti versi, attento alle ultime ricerche e impostazioni teoriche relative all'e-learning e all'utilizzo delle NTIC” [1].

**Apprendimenti di base.** Poseidon, ISS e Mat@bel dal 2005/2006 al 2009. Dopo il 2009, il progetto perde slancio e non viene rifinanziato.

L'iniziativa nasce dall'esigenza di contrastare le lacune individuate dall'indagine OCSE-PISA nell'apprendimento delle discipline di base. Le valutazioni di PISA effettuate nel 2000, 2003, 2006 e 2009 relative alle competenze dei quindicenni nei paesi OCSE rispettivamente in lettura, matematica, scienze e ancora lettura hanno indicato medie significativamente più basse per i giovani italiani rispetto alle medie OCSE. Rispetto alla media OCSE convenzionalmente fissata a un punteggio di 500 punti, nel 2003 l'Italia aveva una media di 466 punti in matematica (25° posto); nel 2006 aveva una media di 475 punti in scienze (26° posto, con media OCSE pari a 500 punti); nel 2009 aveva una media di 486 punti in lettura (23° posto, con media OCSE pari a 493 punti) con differenze significative fra Nord e Sud del paese, e anche fra maschi e femmine, nel caso della lettura. L'azione **Apprendimenti di base** si è strutturata in tre aree di formazione: Poseidon, ISS e Mat@bel, relative rispettivamente all'italiano, alle scienze e alla matematica. Sono stati coinvolti docenti di scuola secondaria di I grado e del biennio della scuola secondaria di II grado. Il progetto consisteva innanzitutto in una fase di formazione di formatori. Ai formatori in una seconda fase sarebbe stato affidato il compito di guidare corsi in presenza presso scuole presidio territoriale e moderare classi virtuali sulla piattaforma PuntoEdu, sia per l'ambito disciplinare che per il ricorso a metodologie didattiche legate alle tecnologie informatiche. Si è formato così un nucleo di formatori molto esperti, qualche centinaio di unità. Purtroppo i monitoraggi stati effettuati a livello regionale, con il coinvolgimento delle Università, il che rende assai arduo recuperare i numeri complessivi dei corsi effettuati. Probabilmente sono stati coinvolti solo qualche migliaio di insegnanti, una piccola frazione del numero complessivo. Oltre ai tradizionali strumenti interattivi, quali forum, bacheca, chat, in PuntoEdu venne sperimentato un laboratorio sincrono (con lavagna e testo condivisi, audio e video conferenza). La formazione era soprattutto disciplinare, tesa a spostare il baricentro della didattica

dalla trasmissione di conoscenze e abilità astratte alla loro applicazione in contesti di problem solving. I corsi venivano strutturati come **percorsi di ricerca-azione**: i docenti corsisti, sotto la guida di docenti esperti, i tutor, sono stati aiutati a programmare e poi a sviluppare l'intero curriculum, o parti di esso, sulla base di un'ampia offerta di unità didattiche innovative e corredate di strumenti per il supporto, l'individualizzazione dell'apprendimento e la verifica delle competenze acquisite. La sperimentazione con gli allievi, le loro reazioni, le loro difficoltà e le strategie per superarle sono **oggetto di riflessione fra pari nei gruppi di docenti nella classe virtuale**. La formazione della comunità di pratiche veniva sollecitata attraverso le attività del presidio e nell'ambiente virtuale (scambio di riflessioni e materiali).

**DGScuola** (2006/2007). Avviare i docenti all'uso dei contenuti didattici digitali in classe e all'utilizzo della LIM.

Sono stati coinvolti 3500 docenti di matematica e italiano, 40.000 studenti, 556 scuole nelle regioni meridionali. L'impianto metodologico consisteva di due momenti formativi: il training, che consiste in una fase di orientamento e familiarizzazione con i contenuti e gli strumenti previsti dal progetto, e il coaching, che consiste in azioni di accompagnamento, sostegno e supporto sia pedagogico che tecnologico per l'intera durata della sperimentazione. La formazione era preceduta da una fase di startup a carattere tecnologico, avente lo scopo di istruire gli insegnanti sull'uso della dotazione tecnologica prevista dal progetto.

La prima fase, quella di training, si svolge da una parte nell'EduLab di PuntoEdu, con riflessioni critiche e attività collaborative, con materiali di approfondimento a disposizione anche per attività individuali. Obiettivo di questa prima fase era condividere pratiche didattiche ed esperienze, sviluppare modelli di didattica innovativa, trovare risposte concrete ad alcune delle principali problematiche legate all'inserimento delle ICT nella pratica educativa.

Nella fase di coaching gli insegnanti chiamati a sperimentare la didattica con le tecnologie con le proprie classi durante un anno scolastico venivano affiancati da figure esperte (coacher, tutor) con il compito di fornire assistenza tecnica e metodologica per l'utilizzo dei contenuti didattici digitali.

Temi di approfondimento suggeriti nel progetto erano:

- i principali nodi relativi agli aspetti culturali, didattici, pedagogici e metodologici dell'integrazione dell'ICT nella didattica curricolare
- le problematiche relative all'integrazione dei contenuti digitali al libro di testo
- le tematiche tecniche legate all'utilizzo dei LO in altri LMS, ambienti di apprendimento online progettati e gestiti da INDIRE, da reti di scuole e centri servizio già esistenti nelle regioni del sud
- l'analisi delle problematiche derivanti dalla progettazione e realizzazione dei contenuti didattici digitali
- l'uso di nuove strumentazioni didattiche tra cui, in modo particolare la lavagna interattiva, con relative implicazioni di ordine didattico e organizzativo

- la riflessione sui nuovi modelli di setting formativo.

### Piano scuola Digitale

Questo piano è il più recente e può dirsi tuttora in corso. È articolato in più azioni, in linea con le precedenti, con il più mirato obiettivo di trasformare classi in laboratori: Azione LIM, Classi 2.0, @urora, Oltre l'@urora, HSH@Network.

Al centro di **Azione LIM** sta l'introduzione delle Lavagne Interattive Multimediali, corredate da un videoproiettore e da un PC, nelle classi dalla scuola secondaria di primo grado, con l'estensione successiva anche alla scuola primaria e alla scuola secondaria di secondo grado. Le risorse sono state distribuite in due tornate, a seguito della candidatura delle singole scuole che, oltre ad assicurare una serie di attività organizzative, dovevano impegnare almeno tre docenti per ogni LIM richiesta, a partecipare al piano di formazione ed a integrare la LIM nella didattica quotidiana. In valori assoluti, la richiesta complessiva che emerge dalle scuole nei quattro anni è di 63.000 LIM, ma ne sono state distribuite 35.000. Non tutte le scuole ne hanno fatto richiesta: circa il 10% delle scuole secondarie non ha presentato alcuna candidatura, "un dato singolare che induce a farsi domande" [7]. Si tratta sostanzialmente di un buon successo, considerato che la richiesta di utilizzare la LIM non trova origine da un movimento nato nelle scuole, ma piuttosto è un'iniziativa che viene dall'alto. Non tutte le richieste sono state soddisfatte, nel corso dei tre anni in cui i dispositivi sono stati distribuiti.

Istituti di riferimento (Anno di attuazione)	Numero istituti coinvolti	LIM Acquistate	Copertura Richieste	Totale finanziamenti
Primaria (2009-2010)	5.157	6.454	45,9	€ 12.810.600,00
Primaria (2010-2011)	5.221	5.796	39,8	€ 12.500.000,00
Sec. di I grado (2008-2009)	3.732	8.939	79,6	€ 22.320.000,00
Sec. di I grado (2010-2011)	3.786	8.000	79,5	€ 21.182.400,00
Sec. di II grado (2009-2010)	2.499	2.944	43,2	€ 5.713.400,00
Sec. di II grado (2010-2011)	2.420	2.981	45,1	€ 6.500.000,00

Tabella 1. Tratta da Izzo e Tarantini [7], rielaborazione di dati MIUR

Riepilogo dati sulla scuola Anno scolastico 2009/10	Scuola dell'infanzia	Scuola primaria	Scuola secondaria di I grado	Scuola secondaria di II grado	Totale
SCUOLE	13.607	15.941	7.151	5.203	41.902
BAMBINI E ALUNNI	1.007.108	2.579.650	1.670.117	2.548.836	7.804.711
SEZIONI E CLASSI	42.686	135.411	77.425	115.189	370.711

Tabella 2. I numeri della scuola italiana nell'anno scolastico 2009/10 da Izzo e Tarantini [7], su dati MIUR

Dal confronto fra Tabella 1 e Tabella 2 si desume come siano state fornite di LIM meno del 10% delle classi di scuola primaria, circa il 22% delle classi di scuola secondaria di I grado e circa il 5% delle classi di scuola secondaria di secondo grado. Gli insegnanti in formazione sono stati 80.000 (di cui 6.000 di primaria e 6.000 di secondaria di secondo grado). Qui i conti non tornano: con un complesso di 35.000 LIM installate, i docenti in formazione avrebbero dovuto essere 115.000. Sembra evidente un forte disimpegno nei confronti della formazione, da parte o delle scuole o del Ministero. Dice sempre Guastavigna, a proposito dell'Azione LIM: **“Il Ministero elargisce i dispositivi alle scuole che ne fanno richiesta, in quantità del tutto insufficienti** per modificare o anche solo arricchire in modo efficace la didattica di tutte le classi, quella rivolta a tutti gli studenti. In cambio **le scuole devono inviare alcuni insegnanti ai corsi di formazione ANSAS/INDIRE**, il cui **concetto organizzatore di base è quello della LIM come “grimaldello” per l'introduzione forzata dell'innovazione**, in genere fatta coincidere con espressioni come *“laboratorietà”*, *“co-costruzione degli apprendimenti”* e altre formule di stampo costruttivista mal digerite e ridotte a *slogan*, sui quali raccogliere identificazione, appartenenza e – soprattutto – consenso alle politiche scolastiche.” [6].

Comunque sia, è indubbio che, nel confronto con l'investimento a pioggia del Progetto A del PSTD venuto dieci anni prima, le dimensioni raggiunte dall'Azione LIM appaiono molto ridotte.

L'azione **Cl@ssi 2.0** costruiscono un progetto didattico per la sperimentazione di metodologie didattiche avanzate con la LIM, con il supporto dell'ANSAS e di una rete di Università associate. Cl@ssi 2.0 si propone di modificare gli ambienti di apprendimento attraverso un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie a supporto della didattica quotidiana. Gli Istituti scolastici che hanno presentato la candidatura hanno dovuto assicurare che l'intero Consiglio di classe fornisse la propria disponibilità ad attuare l'iniziativa. Inoltre è stata data particolare importanza al coinvolgimento e al contributo degli enti locali.

L'azione Cl@ssi 2.0 è partita nell'anno scolastico 2009/2010 con 156 classi di scuola secondaria di primo grado. Nell'anno scolastico 2010-2011 l'azione è stata estesa ad alcune scuole primarie e secondarie di secondo grado. La sperimentazione si è conclusa nel 2012, la documentazione delle scuole coinvolte, raccolta da nuclei territoriali, non è ancora stata pubblicata.

Valutare i risultati di questa serie di interventi non è semplice. Si tratta di azioni dall'impianto metodologico innovativo e complesso, che propongono azioni di accompagnamento di medio – se non di lungo periodo - almeno un anno scolastico – di pratiche didattiche reali, che si svolgono non nei laboratori di informatica, ma nelle classi. Tuttavia i numeri sono tanto ridotti (le Classi 2.0 sono lo 0,4% del totale) che sembra lecito domandarsi quanta rilevanza possa avere l'intervento, al di là degli aspetti “promozionali”.

Nel Piano Scuola Digitale confluiscono altre due azioni di alto significato sociale ma di minor consistenza. **HSH** (Hospital School Home) è il progetto che valorizza risorse ICT per assicurare il diritto allo studio dell'alunno in ospedale, in day hospital o in terapia domiciliare. Da un lato, si permette allo studente di continuare a partecipare alla vita di classe; dall'altro, si permette all'intera classe di superare i limiti fisici dell'aula per condividere in parte un'esperienza di vita del compagno.

Simmetrico è il progetto @urora (@usilio per il Recupero, l'Orientamento e il Reinserimento degli Adolescenti), che intende garantire diritto all'istruzione dei minori presenti nel circuito penale, per i quali l'interazione ICT costituisce un'opportunità di partecipazione e di emancipazione sociale.

L'iniziativa **Editoria Digitale** - attuata recentemente in collaborazione con ANSAS e con 20 istituti scolastici, ripartiti tra i vari ordini e gradi di scuola – è rivolta invece verso il mondo dell'editoria scolastica per la produzione di prototipi di edizioni scolastiche digitali attraverso il Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA).

Nell'anno scolastico 2012/2013 è infine iniziata l'azione **Generazione Web**, finanziato da Regione Lombardia, la cui finalità è sostenere l'acquisto e l'installazione di attrezzature (tablet e LIM) per la realizzazione di classi digitali, previste nel Piano Nazionale Scuola Digitale, e contribuire così alla trasformazione degli ambienti di apprendimento attraverso l'integrazione delle ICT nelle classi terze delle scuole superiori di secondo grado. Le modalità della formazione sono tuttora in via di progettazione.

## Bibliografia

---

[1] Marconi A., 2010, *E-learning e innovazione pedagogica Competenze e certificazione* Armando, Roma

[2] <http://www.edscuola.it/archivio/statistiche/1a1b.html#monitoraggio>

[3] Boscaino M., Guastavigna M., *Da Multilab al PSTD – L'imprinting della mancata verifica*  
<http://knol.google.com/k/da-multilab-al-pstd-di-boscaino-guastavigna#>

[4] Circolare MIUR n.137 del 17/02/2006  
<http://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/nm17106.pdf>

[5] [http://www.edscuola.it/archivio/software/tecnologie\\_pedagogie.pdf](http://www.edscuola.it/archivio/software/tecnologie_pedagogie.pdf)

[6] <http://lapoesiaelospirito.wordpress.com/2012/11/05/vivalascuola-123/>

[7] Izzo G., Tarantini A., 2012, *Il Piano "Scuola Digitale" e l'Azione LIM*, Mondo digitale, 41.



## Capitolo 6

# La formazione degli e-tutor nella scuola: il progetto ForTutor Lombardia

---

### **LO SCENARIO NAZIONALE: IL MODELLO PUNTOEDU**

Le esigenze di formazione del personale della scuola sollecitate dalla diffusione delle ICT negli ultimi decenni sono profonde e coinvolgono vari aspetti. Da una parte viene richiesto agli insegnanti un continuo sforzo di aggiornamento per “tenere il passo” con l’incalzare dell’innovazione tecnologica. D’altro canto, l’introduzione nella scuola di dispositivi come i computer e le LIM, di Internet e di ogni tipo di software non può ridursi a un mero fatto tecnologico, ma per essere efficace richiede un radicale ripensamento dei metodi e nei contenuti della didattica tradizionale. Inoltre, le stesse modalità con le quali si svolge la formazione del personale scolastico vengono profondamente modificate dal contesto “tecnologico” (Internet, e-learning, reti sociali) in cui si svolgono. In Italia, da quasi quindici anni il Ministero per l’Istruzione ha affidato all’INDIRE<sup>1</sup> il compito di attuare i più ambiziosi e estesi progetti per la formazione del personale scolastico in servizio che coinvolgono l’uso delle ICT, che sono stati illustrati nel capitolo precedente. Nel corso degli anni, tali azioni hanno riguardato in particolare:

- la formazione degli insegnanti nuovi immessi in ruolo. Si tratta di un progetto che viene riproposto ogni anno dal 2002
- la diffusione delle competenze nell’uso delle ICT fra gli insegnanti. L’azione ForTIC si è svolta negli anni a cavallo del 2005, affiancando un programma piuttosto vasto di alfabetizzazione tecnologica ad uno, più mirato, di approfondimento di strategie e metodologie didattiche con le tecnologie
- la riqualificazione del personale amministrativo e tecnico
- percorsi formativi innovativi indirizzati a docenti di specifiche discipline, ad esempio matematica, scienze, lingue.

In questo contesto, l’Agenzia Nazionale INDIRE ha messo a punto un nuovo metodo di formazione: un modello misto tra interazioni in presenza e online, che è stato negli anni proposto a centinaia di

---

<sup>1</sup> L’Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa ha sede a Firenze e per un certo periodo si è chiamato Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell’Autonomia Scolastica.

migliaia di operatori del mondo della scuola, costituendo un'esperienza di e-learning unica in Italia e tra le più rilevanti – almeno sul piano quantitativo – nel panorama internazionale.

Il modello prevede incontri in presenza condotti da e-tutor selezionati a livello locale, alternati a proposte di approfondimento e attività formative online, che si svolgono in un ambiente denominato PuntoEdu, nato nel 2002 in occasione della Formazione Neoassunti.

I corsi di formazione hanno lo scopo di accompagnare e sostenere i corsisti nello sviluppo del loro lavoro, costituendo il luogo della ricerca permanente di innovazione. La parte online è concepita secondo la logica del learning by doing, immaginando quindi percorsi di formazione centrati sull'attività dei corsisti. Ogni utente ha a disposizione un ambiente di lavoro dedicato, al cui interno è chiamato a svolgere compiti precisi, anche in questo caso accompagnato dall'e-tutor, e può appoggiarsi a materiali di studio ricchi e selezionati che costituiscono la cornice di riferimento del corso [1].

Il modello PuntoEdu ha sempre privilegiato un approccio costruttivista che favorisce la componente sociale dell'apprendimento. All'interno dell'ambiente di lavoro l'offerta formativa è articolata in modo da far emergere e consentire la condivisione del vissuto professionale ed emotivo dei corsisti, a favorire l'apprendimento tra pari oltre che la personalizzazione dei percorsi formativi.

La più forte ambizione di INDIRE è stata quella di dare vita, attraverso PuntoEdu, al primo ambiente nazionale di formazione, vale a dire a un'occasione di apprendimento permanente per tutti gli operatori del mondo della scuola. Un luogo virtuale in cui si trovano spunti per l'arricchimento culturale, dove ci si incontra, si scambiano esperienze e materiali, si partecipa, insomma, ad un processo collettivo di costruzione della conoscenza [1].

I protagonisti di tale processo sono i corsisti stessi, i professionisti che operano nella scuola. All'interno di PuntoEdu agiscono, con un ruolo di mediazione, gli *esperti*, che mettono a disposizione i materiali di lavoro, i *moderatori*, che stimolano e regolano la discussione nei forum nazionali e locali, ma soprattutto gli *e-tutor*, ai quali è affidato un compito di facilitazione tecnologica, di mediazione socio-comunicativa, di coaching disciplinare [2]. Ad essi è stato affidato innanzitutto il compito cruciale di "orientare" il corsista in un contesto di azione professionale inesistente fino a pochi anni fa. Ricordando l'età media piuttosto alta del personale della scuola italiana, soprattutto dei docenti, si deve dire che gli ostacoli non sono mancati: la diffidenza, l'impaccio, la scarsa voglia di rimettersi in gioco usando nuovi mezzi e strumenti. Tuttavia il gradimento complessivo è stato alto, a dar credito ai monitoraggi.

L'e-tutor ha anche il compito determinante di decidere e consolidare le pratiche di scambio nella classe virtuale, e attraverso questo di far cogliere ai corsisti il significato e le potenzialità dell'agire comunicativo mediato dal computer per il loro sviluppo professionale, e in definitiva di ottenere uno spostamento permanente della loro attenzione e operatività verso la cultura di Rete.

È chiaro che questi sono elementi di professionalità completamente nuovi, che si sono anzi chiariti e sviluppati nel corso del tempo. Inizialmente si poteva considerare un successo portare grandi numeri di docenti e non docenti a svolgere certe pratiche – installare e usare programmi, scaricare materiali da Internet, scrivere e ricevere email, ricercare informazioni: queste le azioni che principalmente richiedevano il ruolo di "facilitatore" di un e-tutor. In una fase successiva, lo sviluppo del social

networking, delle comunità di pratica di docenti, della condivisione e delle costruzione collettiva delle conoscenze attraverso la rete sono diventati obiettivi primari.

I corsi PuntoEdu hanno impiegato nel nostro paese qualche migliaio di e-tutor, reclutati a livello locale. Col tempo, Indire ha stabilito dei precisi criteri di selezione per gli e-tutor: per un certo periodo è esistito anche un progetto di costituzione di un albo nazionale degli e-tutor, peraltro mai realizzato. Ciò nonostante, non è mai stato previsto un piano di formazione nazionale per gli e-tutor. Il compito di reclutare tali figure e curarne le competenze è stato affidato agli organismi scolastici regionali, sia pure con un coordinamento centrale.

## IL PROGETTO FORTUTOR LOMBARDIA

Il progetto ForTutor Lombardia nasce nel 2006, dalla collaborazione fra Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia (USRL), Università Cattolica di Milano e Università degli Studi di Milano-Bicocca, con lo scopo di:

1. qualificare professionalmente le figure di e-tutor già operanti
2. fornire ad ognuna delle 1300 scuole della regione Lombardia una figura formata di e-tutor.

Nelle tre edizioni di ForTutor Lombardia [3, 4] sono stati consegnati 431 attestati per un totale di 460 iscritti. Il corso era rivolto ai docenti e al personale ATA (operatori amministrativi e assistenti tecnici) delle scuole della Lombardia di ogni ordine e grado. All'aspirante corsista non era richiesta una precedente esperienza come e-tutor.

Il corso era rivolto non soltanto ai docenti, ma anche agli operatori amministrativi e agli assistenti tecnici delle scuole della Lombardia di ogni ordine e grado. All'aspirante corsista non era richiesta una precedente esperienza come e-tutor; le sue competenze iniziali venivano rilevate attraverso un test di posizionamento. Nelle prime due edizioni, il primo modulo riguardava argomenti di base e ai corsisti esperti veniva consentito di iniziare il corso dal secondo modulo. Nella terza edizione, i corsisti meno esperti venivano invitati a svolgere un modulo 0 in autoistruzione, prima che iniziasse il corso vero e proprio, frequentato da tutti. La tabella 1 mostra l'andamento delle iscrizioni alle tre edizioni di ForTutor.

ForTutor	Docenti	Non docenti	Totale
2007	209	183	392
2008	179	185	364
2009	158	124	282
Tutti	542	410	952

**Tabella 1** Iscritti alle tre edizioni di ForTutor

La domanda era forte, ma non è stato possibile soddisfarla per intero. I numeri sono riportati in tabella 2. La tabella 2 mostra anche la distribuzione dei corsisti, fra docenti e non docenti, nelle tre edizioni del corso ForTutor. In tabella 2 è riportato infine il numero degli attestati consegnati. Per ricevere l'attestato, il corsista doveva aver superato tutti i moduli previsti. Il superamento di un modulo era

subordinato alla frequenza di almeno l'80% delle ore in presenza, allo svolgimento del 75% delle attività a distanza e a quello del project work finale. Si evidenzia l'altissima percentuale di successo in tutte e tre le edizioni.

ForTutor	Docenti	Non docenti	Totale	Attestati
2007	78	82	160	155
2008	102	48	150	144
2009	90	60	150	132
Totale	270	190	460	431

**Tabella 2.** Distribuzione dei corsisti ForTutor e attestati consegnati

### **Organizzazione del corso e percorso formativo**

Il corso ForTutor Lombardia era diviso in tre moduli. Ciascuno dei tre moduli di ForTutor prevedeva 16 ore in presenza e un minimo di 64 ore a distanza, per un periodo compreso fra le 4 e 7 settimane. L'effettiva durata del corso era di 4 – 5 mesi.

Ciascun modulo prevedeva:

- una giornata in presenza, con sessioni plenarie e lavori di gruppo (8 ore);
- un periodo di attività a distanza, suddiviso in 4 sottomoduli di approfondimento ciascuno con un'attività individuale e/o di gruppo (minimo 30 ore);
- l'elaborazione individuale di un project work (34 ore);
- una giornata in presenza, con lavori di gruppo e sessioni plenarie (8 ore).

Questa scansione è rimasta identica nelle tre edizioni del corso. Nella terza edizione del corso è cambiata la scaletta dei contenuti, dando per scontato il possesso di abilità tecnologiche di base da parte del corsista – o perlomeno la possibilità di procurarsele da solo, attraverso un modulo 0 in autoistruzione. In tabella 3 è presentato uno schema dettagliato della struttura dell'offerta formativa nelle tre edizioni del progetto ForTutor.

I corsisti erano divisi in gruppi (in presenza e virtuali) di 25-30 elementi, moderati da un e-tutor; ciascun gruppo era poi suddiviso in sottogruppi di 4-6 elementi, senza distinzione fra docenti e non docenti nella formazione di gruppi e sottogruppi.

Le competenze sviluppate in ForTutor Lombardia erano:

- familiarità con l'uso delle tecnologie didattiche e della CMC
- conoscenza della cultura dei nuovi media e dei nuovi ambienti Web 2.0
- training in ordine a gestione dell'interazione online e al lavoro cooperativo
- approfondimento in merito alle tecniche di moderazione in ambiente e-learning.

<b>Edizioni 2007 e 2008</b>	
<b>Modulo 1</b>	<b>TECNOLOGIE DIDATTICHE E CMC</b>
1a giornata in presenza	Lezione 1: La formazione nella società digitale. Scenari e linee di interpretazione Lezione 2: Costruzione e gestione della conoscenza Presentazione ambiente e patto formativo Lavoro di gruppo: studio di caso con brainstorming
topic 1.1	Hardware e software per la didattica con le tecnologie
e-tivity 1.1	Lavoro individuale: il corretto utilizzo dei diversi formati per l'archiviazione della conoscenza
topic 1.2	Ipertesti, ipermedia e forme di interazione sociale on-line
e-tivity 1.2	Lavoro individuale: la costruzione di un ipertesto
topic 1.3	Gli strumenti CMC, CMS, LMS: l'uso e le funzioni didattiche
e-tivity 1.3	La posta elettronica, la mailing-list, il forum, la chat, la videoconferenza. Lavoro individuale di gestione di una mailing-list.
topic 1.4	L'ambiente PuntoEdu di formazione e-learning integrata
e-tivity 1.4	Lavoro individuale: la gestione di un ambiente per l'apprendimento in rete (e-group)
project work 1	Elaborazione individuale di un field trip
2a giornata in presenza	Feedback sul modulo 1 Lavoro in sottogruppo sul "tutoring nella fase iniziale": la cassetta degli attrezzi del tutor Show down finale con interventi dei discussant
<b>Modulo 2</b>	<b>GESTIONE INTERAZIONE ONLINE E LAVORO COOPERATIVO</b>
1a giornata in presenza	Lezione 1: La CMC: strumenti e ambienti Lezione 2: La CMC e le comunità di apprendimento Lezione 3: Moderare in rete: il modello di Gilly Salmon Presentazione di Edulab Brainstorming sul moderare in rete Lavoro di gruppo: studio di casi e simulazione di risposta
topic 2.1	La classe virtuale: come estendere l'aula reale
e-tivity 2.1	Lavoro individuale e in sottogruppo: progettazione, condivisione e discussione di una pianificazione orizzontale
topic 2.2	Gestione e uso degli ambienti a-sincroni di interazione e cooperazione
e-tivity 1.2	Lavoro individuale e in sottogruppo: analisi delle interazioni in un forum
topic 2.3	Gestione e uso degli ambienti sincroni di interazione e cooperazione

e-tivity 2.3	Lavoro di gruppo: schedatura della discussione sincrona
topic 2.4	Archiviazione, gestione e condivisione della conoscenza
e-tivity 2.4	Lavoro individuale e in sottogruppo: denominazione e archiviazione di materiali e file
project work 2	Progettazione individuale di una e-tivity
2a giornata in presenza	Feedback sul modulo 2 Lavoro di gruppo: confronto e riflessione su a) lavoro di gruppo online, b) ruoli nel gruppo di lavoro online, c) lo stile comunicativo Showdown conclusivo
<b>Modulo 3</b>	<b>TUTORAGGIO E VALUTAZIONE IN AMBIENTE PUNTOEDU: Sviluppo delle competenze in ordine alla gestione del corso in e-learning integrato</b>
1a giornata in presenza	Lezione 1: Il tutor nell'e-learning: profilo, competenze e funzioni Lezione 2: E-learning per la formazione degli insegnanti: tra integrazione e sistema Brainstorming: costruzione della torta delle competenze del tutor in PuntoEdu Lavoro in sottogruppo: mappatura di indicatori (con descrittori) delle competenze
topic 3.1	L'e-tutor: le funzioni e le competenze
e-tivity 3.1	Lavoro individuale e in sottogruppo: pesatura delle competenze dell'e-tutor all'interno di un contesto specifico
topic 3.2	L'e-tutor: le modalità e gli stili di tutoraggio
e-tivity 3.2	Lavoro individuale e in sottogruppo, con restituzione individuale: posizionamento degli stili di conduzione
topic 3.3	La predisposizione dell'ambiente e la gestione del processo didattico in PuntoEdu
e-tivity 3.3	Lavoro individuale e in sottogruppo: analisi di una delle attività svolte e individuazione di una strategia di retroazione Discussione nel forum tematico
topic 3.4	Metodologie e tecniche di validazione - Validazione vs valutazione
e-tivity 3.4	Lavoro individuale: costruzione di una griglia di analisi con indicatori e descrittori.
project work 3	Elaborato individuale: saggio breve, studio di caso, meta riflessione a partire da una traccia
2a giornata in presenza	Lezione: Il tutor PuntoEdu alla luce dei monitoraggi Feedback sul corso Lavoro di gruppo: show down dei gruppi in plenaria con i discussant Consegna attestati
<b>Edizione 2009</b>	
<b>Modulo 1</b>	<b>come modulo 2 edizioni 2007 e 2008</b>

<b>Modulo 2</b>	<b>Il WEB 2.0: training in ordine alla nuova cultura dei media e nuovi ambienti</b>
1a giornata in presenza	Lezione 1: a) dal Web 1.0 al Web 2.0: come cambiano le modalità del comunicare, la società e la formazione; b) i nativi digitali: chi sono e come apprendono; c) il Web 2.0, i nativi digitali e la didattica: dentro e fuori dall'aula Lezione 2: Didattica 2.0 Lavoro in sottogruppo e di gruppo: la cassetta degli attrezzi dell'e-tutor
topic 2.1	Cosa è il Web 2.0, conseguenze in chiave organizzativa e formativa
e-tivity 2.1	Lavoro in sottogruppo: scrittura collaborativa di documenti
topic 2.2	Come la CMC cambia negli ambienti Web 2.0: strumenti e interazioni nei social network
e-tivity 2.2	Lavoro individuale e in sottogruppo: studio di caso
topic 2.3	Organizzare con strumenti WEB 2.0
e-tivity 2.3	Lavoro in sottogruppo: sperimentazione dei supporti organizzativi forniti dalle Google Apps
topic 2.4	Come integrare strumenti Web 2.0 nell'ambiente PuntoEdu
e-tivity 2.4	Lavoro in sottogruppo e individuale: embedding di risorse 2.0 create per le attività precedenti
project work 2	Progetto individuale di integrazione di strumenti Web 2.0 nella scuola
2a giornata in presenza	Show down dei gruppi in plenaria con i discussant
<b>Modulo 3</b>	<b>come edizioni 2007 e 2008</b>

**Tabella 3.** Schema della struttura delle tre edizioni di ForTutor

### **L'ambiente di lavoro online**

In accordo con USR Lombardia, è stata predisposta dall'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica (ANSAS, ora INDIRE) una piattaforma PuntoEdu specifica per ForTutor.

Le caratteristiche dell'ambiente di formazione PuntoEdu sono state descritte da Garavaglia [5]. Dopo un primo tentativo con un software LMS proprietario che tuttavia presentava bassi livelli di isomorfismo, PuntoEdu è stato programmato per permettere di erogare le formazioni secondo il modello blended proposto da Indire, basato su questi elementi base:

- un ricco catalogo di materiali, categorizzati per discipline e livello scolastico
- un insieme di attività legate ai materiali, attraverso le quali è possibile acquisire crediti
- dei forum tematici legati ai contenuti, la cui partecipazione è fonte di credito
- una community, costruita da forum di servizio e off-topic
- uno spazio di groupware, chiamato Classe Virtuale, gestito da un e-tutor che è anche conduttore del gruppo in presenza [5].

All'interno dell'ambiente di formazione sono tradizionalmente previsti i ruoli descritti in tabella 4.

<b>Ruolo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Puntoedu modello classico (Neoassunti)</b>
<b>Amministratore</b>	Amministratore in toto della piattaforma, predisporre l'ambiente, i corsi, e le iscrizioni degli utenti	Admin Indire
<b>Helpdesk</b>	Supporto tecnico sull'uso della piattaforma a disposizione degli utenti	Helpdesk Indire
<b>Creatore di contenuti</b>	Esperto di multimedia learning, il suo compito è trasformare i contenuti in materiali multimediali e in Learning Object	Creatori dei moduli Indire
<b>Instructional designer</b>	Progetta e coordina il percorso formativo	Project Manager Indire
<b>Docente</b>	Pianifica curriculum e programmi, redige e cura i contenuti del corso che devono essere poi implementati dai creatori dei contenuti	Esperti di contenuto
<b>Mentore</b>	Esperti di contenuto e di comunicazione in rete, collaborano con il docente nel condurre il corso	Moderatori dei forum tematici
<b>E-tutor</b>	Figura di sistema, esperto di processi formativi in rete (non necessariamente di contenuto), anima, sostiene, osserva e si pone come scaffolder emotivo	e-tutor
<b>Corsista</b>	Fruitore del corso	Insegnanti o personale ATA in formazione
<b>Osservatore</b>	Il suo compito consiste nel monitorare il percorso formativo e fornire feedback sulla qualità, in modo da intervenire in corso o migliorare la riprogettazione	Esperti di monitoraggio (es. Cremit - Università Cattolica)
<b>Ospite</b>	Soggetti che non sono coinvolti direttamente nel corso ma che, per diversi motivi, necessitano di accedere all'ambiente per l'apprendimento in rete.	Ministero, Referenti USR, ispettori scolastici, etc...

**Tabella 4.** I ruoli all'interno del modello PuntoEdu (da [5])

L'ambiente è fortemente legato al modello PuntoEdu che vede l'integrazione di attività on line e attività in presenza, dove entrambe forniscono accreditamento e risultano necessarie per completare il percorso formativo.



Figura 1. La pagina di accesso al corso ForTutor (<http://puntoeduri.indire.it/usrlombardia/>).



Figura 2. L'ambiente di lavoro di ForTutor

A proposito dello spazio di groupware, nel modulo 1 di ForTutor 2007 e 2008 è stato sperimentato uno spazio base, chiamato Classe Virtuale, caratterizzato da strumenti sincroni e asincroni semplici (forum e chat). In tutti gli altri moduli è stato impiegato lo spazio denominato Edulab (vedi Figura 2 e 3), caratterizzato da strumenti complessi: oltre ai tradizionali forum e chat, era possibile attivare applicazioni di audio e videoconferenza, una lavagna condivisa, la condivisione di documenti. Nella terza edizione di ForTutor questi strumenti più complessi sono stati di fatto abbandonati – di conseguenza uscendo dall'ambiente ForTutor – a favore di analoghi e più familiari strumenti presenti in rete. In particolare, sono stati usati Skype per chat, audio e video conferenza e le Google Apps per la condivisione di calendari e documenti.



**Figura 3.** L'ambiente di forum in Fortutor

### Discussione metodologica

La principale carenza dell'attuazione dei piani di formazione in ambiente PuntoEdu sono sempre stati i ritardi organizzativi, con la conseguenza puntuale di ridurre le attività online alle poche settimane comprese fra la fine di marzo e l'inizio di giugno. Nel caso di ForTutor, la prima edizione, iniziata a febbraio, è stata prolungata fino all'autunno, con una pausa estiva, mentre le altre due edizioni hanno coinciso più o meno con la prima metà dell'anno scolastico.

Ciò premesso, sono tre i punti da prendere in esame:

1. l'approfondimento dell'approccio costruttivista
2. il superamento della piattaforma
3. il problema della valutazione.

Come anticipato nell'esposizione dello scenario, il modello nazionale PuntoEdu intende dare valore al ruolo attivo del corsista e alla costruzione collettiva della conoscenza attraverso lo scambio fra pari e la condivisione del vissuto professionale. Purtroppo, i grandi numeri della formazione e i limiti delle competenze degli e-tutor hanno spesso portato i corsisti PuntoEdu ad agire in percorsi prevalentemente individuali – in questo favoriti anche dall'abbondanza dei materiali disponibili – e a interagire poco nei forum [6]. L'equipe di ForTutor Lombardia ha inteso implementare la prospettiva costruttivista in senso collaborativo (una prospettiva che potrebbe anche essere chiamata connettivista) in vari modi:

- divisione in piccoli gruppi. Il piccolo gruppo rende praticabile, naturale e spontanea la partecipazione di tutti e ciascuno alle attività
- mix accurato di individuale e collaborativo nella progettazione delle e-tivities. consegnando ai sottogruppi di attività che non potevano essere svolte individualmente, ma che richiedevano un confronto con il gruppo prima o dopo della sintesi individuale; nessuno poteva agire a rimorchio degli altri, tutti dovevano contribuire alla buona riuscita dell'attività
- valorizzazione, condivisione e circolazione continua degli elaborati individuali, di gruppo e sottogruppo per sollecitare il confronto e la discussione

- progressione delle attività, secondo il modello in cinque passi di Gilly Salmon [7] – Access and Motivation, Online Socialization, Information Exchange, Knowledge Construction, Development – che non solo è stato oggetto di studio da parte dei corsisti, ma è stato da loro vissuto concretamente nel corso.

Come risultato non atteso, in ForTutor Lombardia i momenti di community sono stati poco sfruttati. Non si dovrebbe concludere, tuttavia, che valorizzare i piccoli gruppi sia di ostacolo al formarsi di comunità di pratiche estese. La community richiede esperienza. Non a caso, l'utilizzo più intenso degli spazi di community è stato osservato nella prima edizione, quella con la percentuale più alta di corsisti con esperienza precedente come e-tutor.

Passando all'aspetto dell'ambiente e degli strumenti di lavoro, un vantaggio di PuntoEdu rispetto a un costoso LMS è sempre stato la possibilità di aggiornamenti ad hoc, attraverso riprogrammazioni successive di parti dell'ambiente, assecondando lo stato dell'arte delle soluzioni software offerte dalla rete. In questo modo, in Edulab sono stati introdotti, oltre a sofisticati strumenti sincroni (Breeze) anche Wiki e Blog. Tuttavia l'esperienza di ForTutor induce a sostenere fortemente che l'epoca delle piattaforme e-learning è in buona misura superata. L'esperienza che gli utenti fanno dei social Network e delle nuove interfacce – vedi Google Apps– li rende familiari con strumenti di condivisione e di collaborazione che non hanno nulla da invidiare a quelli offerti da un LMS o da una piattaforma dedicata. Abbiamo verificato, ad esempio, che i corsisti abituati ad interagire in video con Skype trovavano troppo rigidi e poco efficaci gli analoghi strumenti che trovavano in Breeze, la soluzione offerta da PuntoEdu. Detto in altre parole, chi oggi pensa alla formazione di operatori della scuola non può ignorare che i destinatari hanno già una pratica, più o meno intensa, di applicazioni e ambienti Web 2.0. L'unica scelta che rimane è fare di questa stessa pratica occasione di formazione, metterla al centro di un processo di riflessione, di approfondimento, di selezione delle occasioni professionali che tali applicazioni e ambienti offrono. Se poi l'e-tutor trova efficace lavorare con Skype, Google Groups o con Google Apps, ad esempio, sarà facile per lui assumere un ruolo di coach anche con gli studenti e i colleghi che magari non hanno condiviso la formazione specifica, ma che già usano quegli strumenti. Fra l'altro, una caratteristica che abbiamo riscontrato in modo sempre più evidente, che riflette probabilmente abitudini diffuse nell'uso quotidiano e non professionale della rete anche degli adulti, è la netta preferenza dei corsisti verso la comunicazione sincrona rispetto alla comunicazione asincrona. Per tutte queste ragioni, l'abbandono di ambienti chiusi per la formazione online non è solo un auspicio, ma una prospettiva inevitabile.

A questo punto sorge un duplice problema per chi organizza un corso di formazione online: un problema che ha conseguenze particolarmente delicate per il ruolo dell'e-tutor, la figura che “sta dentro” il processo di formazione. Innanzitutto, se i corsisti usano con disinvoltura una quantità di strumenti per comunicare e condividere contenuti al di fuori dello spazio formalmente assegnato loro dal progetto di formazione – è quanto avvenuto nella terza edizione di ForTutor – o addirittura il corso stesso è programmato “fuori” da un qualunque spazio dedicato, l'e-tutor ha difficoltà a capire cosa sta succedendo e dove le cose stanno succedendo. In particolare, da una parte non ha a disposizione strumenti di tracciamento, dall'altra non può sempre essere presente a presidio dell'interazione collaborativa, una difficoltà che si manifesta per esempio quando i gruppi fanno un uso spinto del

sincrono o passano indifferentemente dall'email al cellulare alla chat per programmare il loro lavoro. In mancanza di tracciamento. Dell'Acqua [8] identifica sette modalità di azioni di tutoring che possono essere adottate dagli e-tutor nella relazione con i partecipanti a corsi online:

- *Modeling*, in cui l'e-tutor dimostra come eseguire un compito
- *Coaching*, dove l'e-tutor dà un sostegno attivo agli studenti, insegnando, motivando, fornendo feedback e riflessioni sui compiti assegnati, con lo scopo di stimolare e discutere i modelli adottati
- *Scaffolding*, che favorisce la strutturazione del percorso di apprendimento, una riflessione sulle azioni sviluppate dal corsista stimolato dall'e-tutor
- *Fading*, un metodo per adattare e correggere il percorso secondo i risultati ottenuti dallo studente, fino a scomparire, quando questo dà prova delle sue capacità in piena autonomia
- *Narrating*, che incoraggia i corsisti a verbalizzare le loro esperienze
- *Reflecting*, che spinge il corsista a confrontare i propri problemi con un esperto/mentore, e lo incoraggia a eseguire azioni pull
- *Exploring*, che spinge gli studenti a risolvere problemi con soluzioni nuove o alternative.

Tutte queste tipologie di intervento, tranne la prima, sono state messe in atto in ForTutor, con le limitazioni di cui sopra. Tuttavia la retroazione orientatrice dell'e-tutor è necessaria al gruppo in tutte le fasi e la sua presenza mediatrice è indispensabile nella gestione dei conflitti.

La seconda difficoltà si è verificata nella valutazione delle attività. I vantaggi degli LMS tradizionali stanno proprio nell'offrire strumenti di tracciamento e validazione. Nella sua peculiarità, nell'ambiente PuntoEdu vige il sistema dei crediti: a fronte di alcune azioni svolte dal corsista, come scaricare un file, inviare un documento, postare un commento, che il sistema rileva e memorizza, è possibile all'e-tutor "validare" tali attività riconoscendo al corsista dei crediti: il corso è superato quando la quota minima di crediti richiesta viene raggiunta. In una certa misura, la questione del tracciamento e della valutazione diventa meno importante quando si punta sul ruolo attivo di ciascuno all'interno di un gruppo e alla costruzione sociale della conoscenza: il controllo, infatti, in questo caso viene spostato all'interno del gruppo. Come è noto, in questo contesto metodologico il fading dell'e-tutor è indice di successo. Quanto alla valutazione, rimane sempre possibile formalizzare quella sui prodotti finali di attività e moduli formativi, rinunciando forse alla valutazione di processo. Quando poi l'attività valutativa si riduce a una semplice verifica del compimento di step successivi, riducendosi a una mera validazione, come avviene in PuntoEdu, non è affatto difficile riportare la procedura all'interno di un ambiente formalizzato.

### **Le prospettive**

Non tutte le richieste provenienti dalle scuole sono state soddisfatte. Per raggiungere l'obiettivo di un e-tutor per ogni scuola della regione sarebbero state necessarie ulteriori edizioni del corso, ma le restrizioni del budget dell'amministrazione scolastica non lo hanno consentito. Tuttavia, il successo del corso sollecita la necessità di una valutazione più approfondita. Innanzitutto, quali sono stati gli effetti a lungo termine della formazione? In che misura gli e-tutor formati sono stati presenti nei nuovi corsi proposti a livello nazionale, per esempio quelli sulle LIM, e in che misura il loro approccio alla conduzione di gruppi è stato innovativo, costruttivista e collaborativo? È possibile un superamento

negoziato nella nostra regione dell'ambiente PuntoEdu? Questi punti sono oggetto di un progetto di valutazione e monitoraggio che è stato sottoposto all'amministrazione scolastica.

D'altra parte, perché limitare il ruolo dell'e-tutor alla formazione del personale scolastico, nel momento in cui è evidente che quelle competenze possono essere utilmente spese in altri contesti? Il primo che viene in mente è ovviamente quello della didattica, ma le possibilità di intervento potrebbero essere estese anche alla organizzazione e alla comunicazione all'interno del sistema scolastico in cui opera l'ex-corsista. Non potrebbe l'e-tutor diventare una risorsa a disposizione di tutti, in una scuola popolata da nativi digitali che sempre più agiscono dentro il flusso delle ICT? Ovviamente, questo richiederebbe il coinvolgimento nel processo di altre figure presenti nella scuola. In particolare, le figure che dovrebbero interpellate per suggerire obiettivi e finalità sono quelle del management scolastico, nel loro ruolo duplice di collettori delle richieste e delle esigenze della comunità e di gestori del management scolastico.

Un'altra esigenza, che viene ripresa da obiettivi nazionali, sarebbe quella di rendere protagonisti in questo processo i docenti più giovani, quelli di nuova nomina, indirizzando ad essi i prossimi corsi. Fra l'altro, nel nostro paese anche costoro appartengono alle generazioni degli immigrati digitali, in quanto si entra nei ruoli della scuola piuttosto tardi.

Ad alcune di queste domande ed esigenze si è cercato di dare risposta attraverso la ricerca presentata nei capitoli successivi.

## Bibliografia

---

[1] Biondi G., 2008, *Intervista a cura di Laura Sanfilippo*, [http://www.irresicilia.it/irres/interviste/intervista\\_Biondi.pdf](http://www.irresicilia.it/irres/interviste/intervista_Biondi.pdf)

[2] Mosa E., 2010, *Coach, chi era costui?*, <http://www.indire.it/content/index.php?action=read&id=1619>

[3] Barbieri A., Ferri P. M., 2010, *The evolution of the project ForTutor Lombardia. Analysis and Perspectives*, EDULEARN10 Proceedings

[4] Barbieri A., Ferri P. M., 2011, *La formazione del personale scolastico nello scenario di trasformazione delle TIC: il progetto ForTutor Lombardia*, in Minerva, T., Colazzo L., (eds), *Connessi! Scenari di innovazione nella Formazione e nella Comunicazione*, Atti del VIII Congresso Nazionale della Società Italiana die-Learning, Reggio Emilia 14-16 Settembre 2011, Ledizioni, , 135-141

[5] Garavaglia A., 2007, *L'ambiente per l'apprendimento in rete PuntoEdu*, [http://www.chersi.it/listing/fortutor\\_07/1\\_modulo/4\\_ambienti/1751.pdf](http://www.chersi.it/listing/fortutor_07/1_modulo/4_ambienti/1751.pdf)

[6] Rivoltella P.C., 2008, *Formazione degli insegnanti PuntoEdu*, <http://www.indire.it/content/index.php?action=read&id=1524>

---

[7] Salmon G., 2003, *E-tivities*, Kogan Page, London

[8] dall'Acqua L., 2009, *A Model for an Adaptive e-Learning Environment*, Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2009 Vol I WCECS 2009, October 20-22, San Francisco, USA.

## Capitolo 7

# Gli esiti del progetto ForTutor: l'indagine quantitativa

---

### IL QUESTIONARIO FORTUTOR

Gli esiti a lungo termine del progetto ForTutor sono stati sottoposti a un'indagine quantitativa fra aprile e maggio 2012. Il questionario ForTutor è stato pubblicato sulla piattaforma sondaggi dell'Università Bicocca utilizzando il server LimeSurvey (<http://sondaggi.didattica.unimib.it>) ed è stato proposto a tutti i 429 corsisti a cui era stata consegnata l'attestazione finale del corso ForTutor. L'invito a compilare il questionario è stato inviato con un messaggio di posta elettronica individuale. Successivamente è stato inviato un messaggio di sollecito a chi non aveva risposto al questionario o l'aveva lasciato incompleto.

Gli obiettivi che si era deciso di indagare attraverso il questionario erano:

- la diffusione dell'uso delle tecnologie e della comunicazione mediata da computer (CMC)
- l'approfondimento della cultura dei nuovi media e dei nuovi ambienti Web 2.0
- l'introduzione del lavoro cooperativo e di metodi di gestione costruttivista dell'interazione online
- l'uso e l'approfondimento delle tecniche di moderazione in ambiente e-learning.

Tali obiettivi sono da considerare in relazione a tre ben distinti contesti in cui i corsisti possono aver operato: attività didattica, formazione del personale, organizzazione scolastica.

Il questionario si componeva di 31 fra domande e gruppi di domande suddivise in 4 Sezioni: anagrafica, e-learning, online, professionale, valutazione, per un totale di 118 item. Tutte le domande erano chiuse tranne una. Nelle prime due sezioni, ad alcune domande erano consentite più risposte ed era possibile aggiungere un commento. A partire dalla terza sezione, a parte una sola domanda aperta, tutte le domande erano a scelta multipla, e richiedevano una risposta entro una scala a 4 intervalli oppure una risposta Sì/No. Tutte le opzioni delle domande a scelta multipla venivano presentate con un ordine che cambiava in maniera casuale.

La sezione Anagrafica, composta da 8 domande, serviva ad identificare il corsista, a individuarne l'ordine di scuola e il ruolo di appartenenza, l'eventuale area disciplinare di insegnamento, eventuali cambiamenti di ruolo e di ordine di scuola dalla fine del corso. Veniva inoltre richiesto di autovalutare le conoscenze ICT di base all'inizio del corso.

La sezione E-learning, composta da 5 domande, mirava a identificare le esperienze precedenti e successive al corso in qualità di e-tutor, coordinatore o membro di gruppi online.

La sezione Online, composta da 4 domande o gruppi di domande, indagava la frequenza d'uso di dispositivi di rete, servizi e programmi online.

La sezione Professionale, composta da 9 domande o gruppi di domande, esplorava i giudizi sul valore aggiunto di ForTutor, la frequenza di attività connesse con l'uso della rete che erano obiettivi del corso e il dettaglio delle pratiche professionali connesse con le ICT, anche in relazione al contesto scolastico in cui il corsista operava.

La sezione Valutazione, composta da 5 domande o gruppi di domande, raccoglieva i giudizi, le valutazioni e gli atteggiamenti del corsista in merito a questioni generali inerenti le tecnologie e l'impatto sul sistema scolastico di appartenenza.

# Questionario ForTutor

Vi sono 31 domande all'interno di questa indagine. Le domande segnate con \* sono obbligatorie

## Sezione anagrafica

### 1 Nome \*

Scrivi le tue risposte qui:

### 2 Cognome \*

Scrivi le tue risposte qui:

### 3 Ordine di scuola \*

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Primaria
- Secondaria di I grado
- Secondaria di II grado

### 4 Ruolo attualmente ricoperto nella scuola \*

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Dirigente scolastico
- Docente
- Assistente amministrativo
- Assistente tecnico
- DSGA

### **5 Area disciplinare \***

Scegli **solo una** delle seguenti:

- area umanistica
- area linguistica
- area scientifica e matematica
- area tecnica
- area artistica
- Altro

### **6 Mentre frequentavo ForTutor, avevo lo stesso ruolo che ho adesso**

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

Inserisci un commento sulla tua scelta qui:

### **7 Dopo aver frequentato ForTutor, nella mia scuola ho rivestito incarichi nel campo delle ITC \***

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Sì
- No

Inserisci un commento sulla tua scelta qui:

### **8 Quando ho frequentato ForTutor, la mia conoscenza delle tecnologie era \***

Scegli **solo una** delle seguenti:

- quasi inesistente
- scarsa
- sufficiente o discreta
- buona o ottima

## Sezione e-learning

### 9 Ho frequentato il corso ForTutor \*

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Edizione 2007-2008
- Edizione 2008-2009
- Edizione 2009-2010

### 10 Prima di ForTutor, avevo svolto il ruolo di e-tutor \*

Scegli **solo una** delle seguenti:

- Mai
- Sì, una volta
- Sì, fino a tre volte
- Sì, più di tre volte

### 11 Dopo ForTutor, ho svolto ruolo di e-tutor \*

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- Mai
- Nel 2008-2009
- Nel 2009-2010
- Nel 2010-2011
- Nel 2011-2012

## 12 Se sì, in corsi organizzati da \*

Scegli tutte le risposte valide e fornisci un commento:

MIUR o USRL con Agenzia Nazionale Scuola (PuntoEdu)

Scuola di appartenenza

Reti di scuole

Associazioni professionali

Enti locali

Altro

## 13 Ho comunque avuto modo di partecipare a gruppi di lavoro e/o studio online, dopo ForTutor \*

Scegli **tutte** le corrispondenti:

Sì, come corsista

Sì, come membro in un gruppo professionale

Sì, come membro in un gruppo amicale

Sì, come coordinatore del gruppo classe

No

## Sezione online

## 14 Ritengo che, negli ultimi due-tre anni, il mio approccio all'online sia cambiato \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto
Per avere frequentato ForTutor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Per avere fatto altre esperienze significative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 15 In particolare, faccio uso di dispositivi diversi dal PC per collegarmi a Internet \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese	una volta alla settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
Cellulare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netbook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LIM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 16 Nell'ultimo anno, mi è successo di \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese	almeno una volta a settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
Consultare Wikipedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fare uso di ambienti sincroni di chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	per nulla	qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese	almeno una volta a settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
Fare uso di ambienti sincroni di audio/videoconferenza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Partecipare a gruppi di lavoro online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usare documenti condivisi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alimentare un blog personale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Essere attivo su Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Essere attivo su altri Social Network	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 17 Uso le seguenti applicazioni \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	una volta a settimana o quasi	tutti i giorni o quasi	non la conosco
Slideshare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linkedin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Scholar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flick	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Picasa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Plus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NetLog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anobii	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yelp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TripAdvisor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Sezione professionale

## 18 Negli ultimi due-tre anni, il mio uso professionale delle TIC è cambiato grazie \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	poco	abbastanza	molto
all'esperienza di ForTutor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ad altre esperienze di formazione significative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
alla pratica professionale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 19 In particolare, grazie a ForTutor considero migliorate \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	poco	abbastanza	molto
le mie competenze tecnologiche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la mia capacità di lavorare in gruppo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la mia conoscenza delle tecniche di conduzione dei gruppi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la mia comprensione dei diversi stili di insegnamento/apprendimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la mia comprensione dell'impatto delle tecnologie sulla società	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 20 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con gli studenti \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	una volta a settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
Email, mailing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	per nulla	qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	una volta a settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
list				
Sms	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videoconferenza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muro di Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 21 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	una volta a settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
Email, mailing list	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sms	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Audio/videoconferenza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muro di Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 22 Ho elaborato e/o scambiato materiali online di studio e/o lavoro \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	una volta alla settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
per il sito della scuola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	per nulla	qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	una volta alla settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
per corsi di formazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
per/con i colleghi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
per/con gli studenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 23 Negli ultimi due anni, mi è capitato di \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	una volta alla settimana o quasi	tutti i giorni o quasi
elaborare e- tivities	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
approfondire la tematica degli stili di apprendimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sviluppare servizi per gli studenti o per le famiglie sul sito Web della scuola (es modulistica online, voti, assenze...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sviluppare servizi per l'intranet della scuola (es prenotazione laboratori, biblioteca...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
partecipare a iniziative/progetti che coinvolgono le TIC nella scuola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 24 Specificare a quali iniziative/progetti organizzativi innovativi che coinvolgono le TIC nella scuola si è partecipato

Scrivi le tue risposte qui:

## 25 Negli ultimi due/tre anni, ho suggerito nuove iniziative o progetti che coinvolgono le TIC nella mia scuola \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	sì	no
nell'ambito della didattica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
di tipo organizzativo-gestionale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
per la formazione del personale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 26 Queste mie iniziative sono state accolte \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	con ostilità	con diffidenza	con interesse	con entusiasmo	non erano coinvolti
dagli studenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dai colleghi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dal dirigente scolastico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dalle famiglie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dagli organi collegiali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Sezione valutazione

## 27 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	poco	abbastanza	molto
Nella scuola Internet deve diventare la fonte principale di raccolta delle informazioni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I social network non sono utili per il mondo della scuola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I nativi digitali esistono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I giovani di oggi hanno problemi di attenzione più di quelli di ieri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grazie alle TIC, l'organizzazione scolastica deve cambiare ancora più di quanto non sia già avvenuto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In classe non basta la LIM, ci vogliono anche i computer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non c'è differenza sostanziale fra la didattica fatta in laboratorio e quella fatta in classe, purché si usino le tecnologie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'uso di cellulari e smartphone nella didattica va incoraggiato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gli ebook non prenderanno mai il posto dei libri cartacei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non è positivo che una classe utilizzi le tecnologie quotidianamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La diffusione delle TIC nella scuola è soprattutto un problema di finanziamenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La diffusione delle TIC nella scuola è	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	per nulla	poco	abbastanza	molto
soprattutto un problema di mentalità				
Alla classe in presenza si deve affiancare la classe virtuale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In futuro i libri di testo saranno tutti sui tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coinvolgere le famiglie mettendo online programmi, registri e lezioni è doveroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**28 Credo che la situazione della scuola italiana, per quanto riguarda le TIC, a confronto con quella dei paesi europei più avanzati sia \***

Scegli **solo una** delle seguenti:

- peggiore
- migliore
- né migliore né peggiore
- non so

**29 Nella mia scuola si fa un uso delle tecnologie, rispetto all'uso che ne fanno gli studenti e le loro famiglie \***

Scegli **solo una** delle seguenti:

- minore
- maggiore
- né maggiore né minore
- non so

**30 Incorporare strumenti Web 2.0 nella \***

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	se ne può fare a meno	si può fare, ma serve a poco	è utile	è indispensabile
didattica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
formazione del personale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
organizzazione scolastica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 31 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni \*

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	per nulla	poco	abbastanza	molto
Ci sono computer nuovi e programmi aggiornati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non ci sono problemi di connettività perché c'è la banda larga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono coinvolti pochi colleghi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nelle classi si usano tablet e smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La didattica con le TIC è ancora troppo tradizionale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Occorrono più lavagne interattive multimediali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Occorrono servizi di segreteria online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nella mia scuola la dotazione tecnologica è all'avanguardia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nella mia scuola la didattica con le tecnologie è all'avanguardia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	per nulla	poco	abbastanza	molto
Programmi, registri e lezioni sono online per coinvolgere le famiglie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Invia il tuo questionario.  
Grazie per aver completato il questionario.

## STATISTICHE DEL QUESTIONARIO

Hanno risposto al questionario 313 corsisti. Le risposte complete sono state 284, 53 le risposte incomplete (29 sono i corsisti che hanno iniziato il questionario senza completarlo). Le statistiche riportate nel seguito sono state in gran parte elaborate direttamente dal software LimeSurvey della piattaforma sondaggi dell'Università di Milano-Bicocca. Le risposte alle domande 12 e 21 erano subordinate ad altre domande e purtroppo i dati correlati sono andati parzialmente perduti, per un errore interno del server, pertanto non sono state considerate nella discussione.

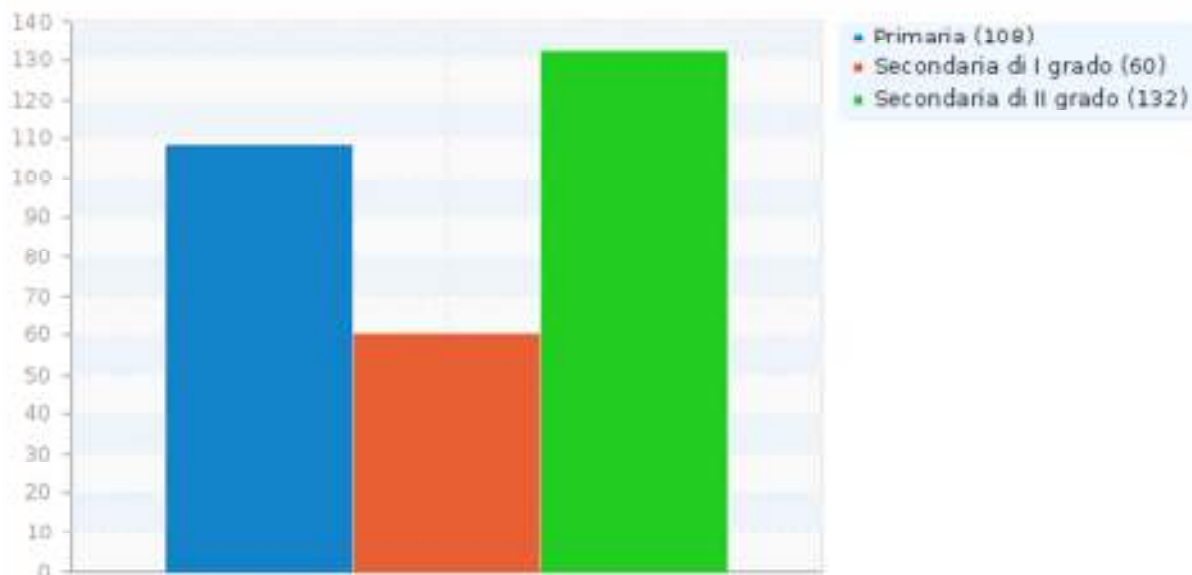
Nel seguito sono riportati il testo del questionario, i grafici e le tabelle generati con LimeSurvey come elaborazione statistica delle risposte al questionario. I commenti alle risposte sono riportati dopo ciascun item.

---

### Sezione anagrafica

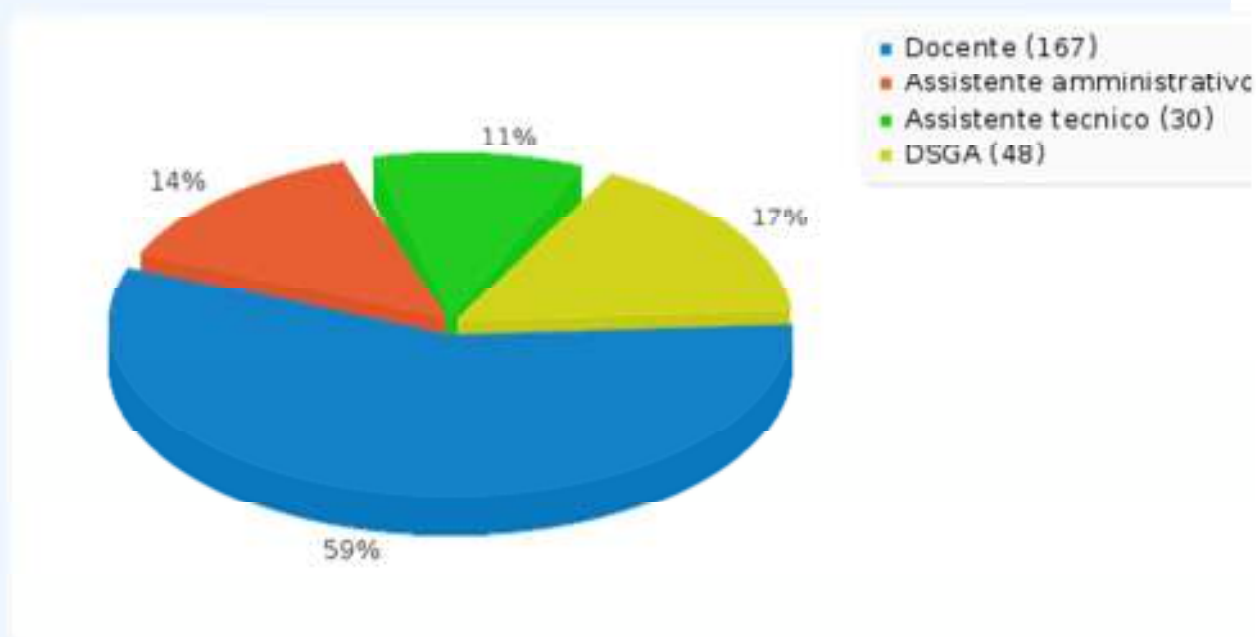
#### 1.3 Ordine di scuola

Risposta	Conta	Percentuale
Primaria (1)	108	38.03%
Secondaria di I grado (2)	60	21.13%
Secondaria di II grado (3)	132	46.48%



#### 1.4 Ruolo attualmente ricoperto nella scuola

Risposta	Conta	Percentuale
Dirigente scolastico (1)	0	0.00%
Docente (2)	167	58.80%
Assistente amministrativo (4)	39	13.73%
Assistente tecnico (5)	30	10.56%
DSGA (3)	48	16.90%
Nessuna risposta	0	0.00%

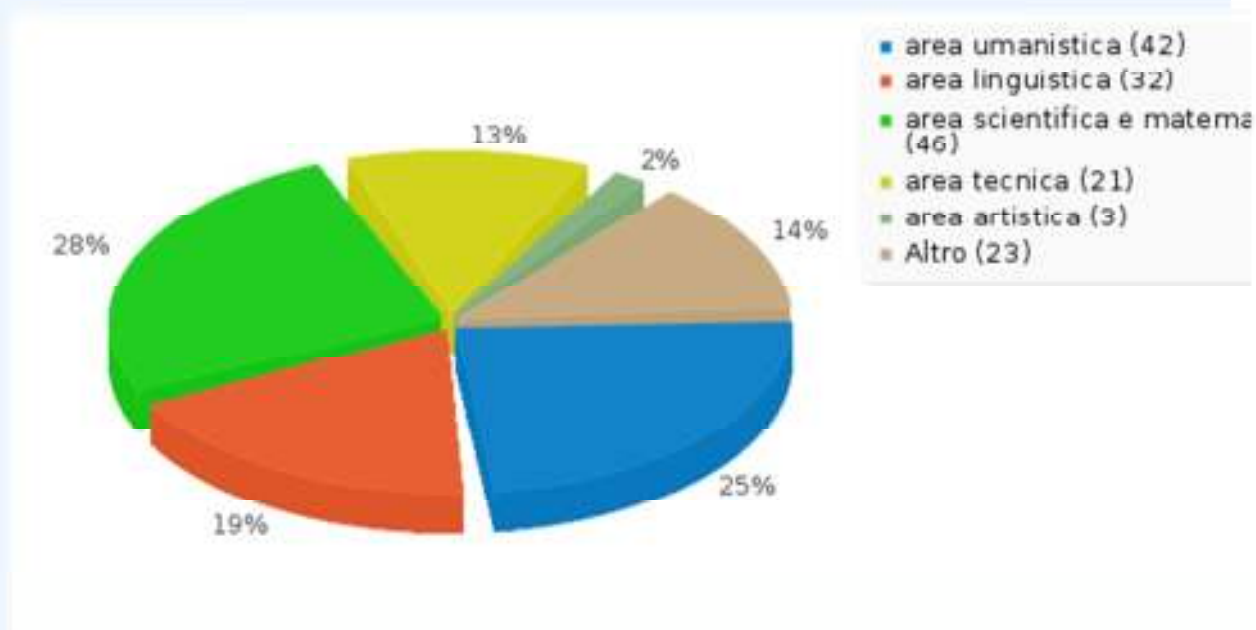


#### Commento

La distribuzione dei rispondenti rispecchia le proporzioni secondo le quali si erano distribuiti i corsisti: 58% docenti e 42% non docenti, sono le stesse percentuali dei frequentanti complessivi di ForTutor.

### 1.41 Area disciplinare

Risposta	Conta	Percentuale
area umanistica (1)	42	25.15%
area linguistica (2)	32	19.16%
area scientifica e matematica (3)	46	27.54%
area tecnica (4)	21	12.57%
area artistica (5)	3	1.80%
Altro (6)	23	13.77%
Nessuna risposta	0	0.00%

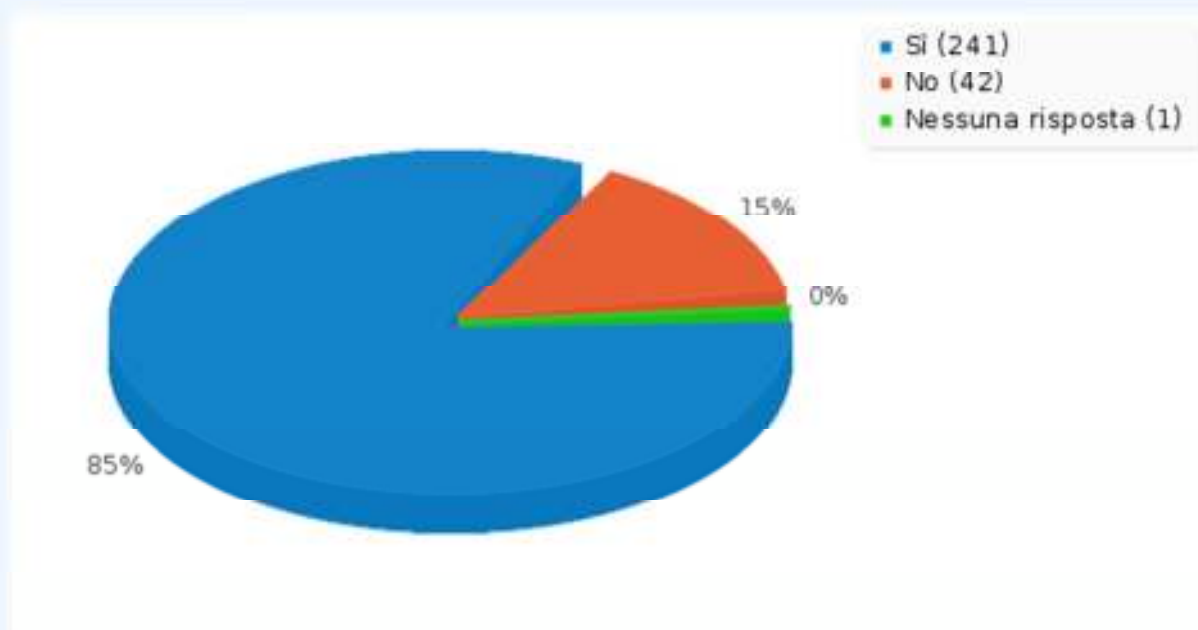


#### Commento

Questa distribuzione rispecchia il carattere multidisciplinare del corso.

### 1.5 Mentre frequentavo ForTutor, avevo lo stesso ruolo che ho adesso

Risposta	Conta	Percentuale
Sì (1)	241	84.86%
No* (0)	42	14.79%
Commenti	38	13.38%
Nessuna risposta	1	0.35%



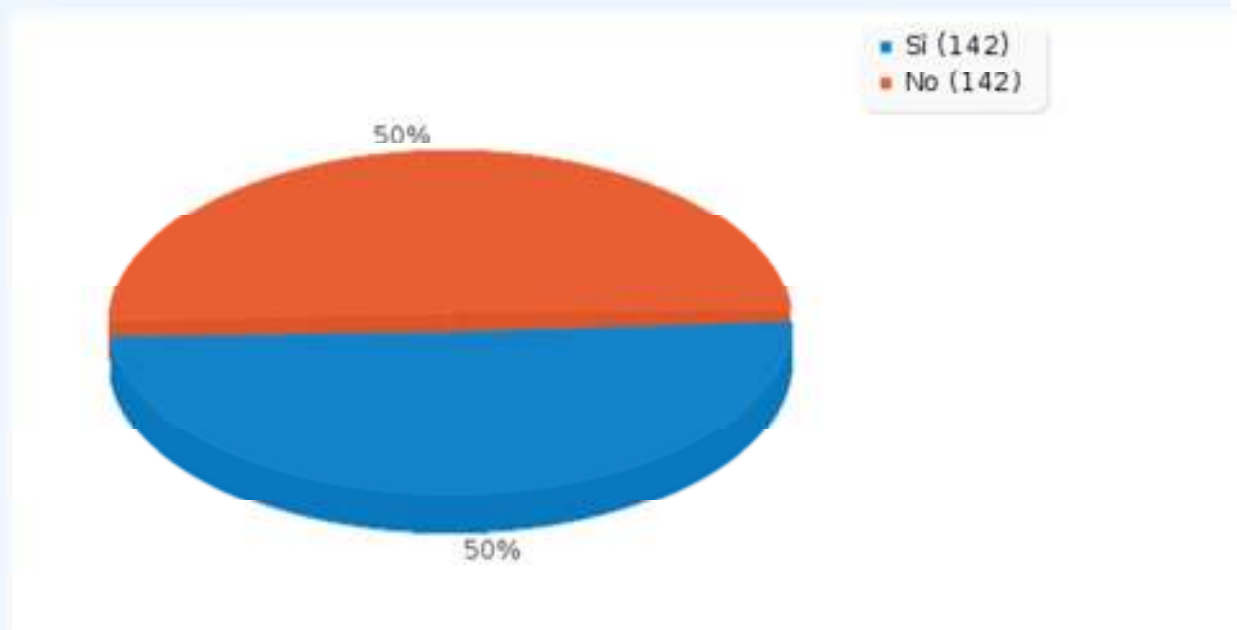
#### Commento

La risposta rispecchia in generale la limitata mobilità del personale scolastico. Dai commenti, risulta che solo 11 corsisti rispondenti (3%) non operano più nella scuola (5 con distacco presso UST, Ufficio Scolastico Territoriale – l'ex Provveditorato agli Studi con sede nel capoluogo di provincia -, 1 in pensione, 5 con distacco in università o presso istituti di ricerca.

Gli altri o cambiano livello di scuola o assumono diverse funzioni come non docenti (p. es., amministrativi che diventano DSGA) o non forniscono ulteriori indicazioni.

## 1.6 Dopo aver frequentato ForTutor, nella mia scuola ho rivestito incarichi nel campo delle ICT

Risposta	Conta	Percentuale
Sì (1)	142	50.00%
No (0)	142	50.00%
Commenti*	70	24.65%
Nessuna risposta	0	0.00%



\*Di questi, 22 specificano di aver avuto gli stessi incarichi anche prima di aver frequentato il corso

### Commento

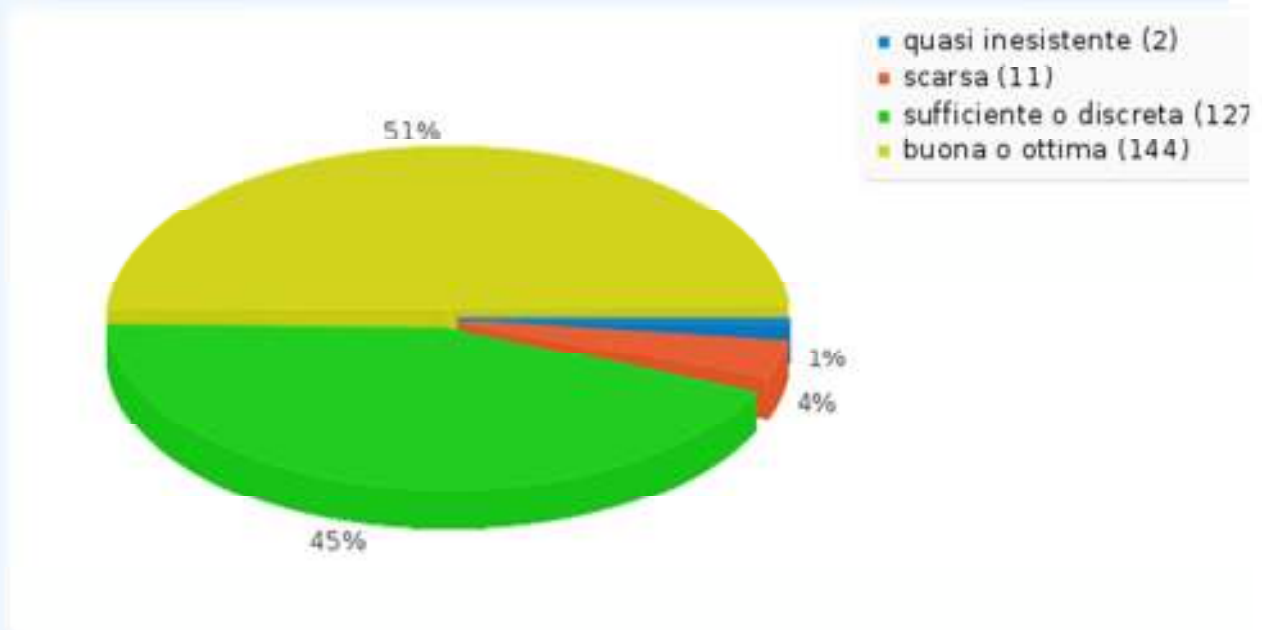
Una percentuale del 50% di rispondenti con incarichi nel campo delle ICT è decisamente alta, considerando che normalmente in un istituto scolastico operano una o al massimo due di queste figure. Fra l'altro, in molti casi si tratta di incarichi che si protraggono nel tempo.

Incrociando queste risposte con quelle date alla domanda precedente, risulta che la permanenza nel ruolo non è stato un dato significativo per avere incarichi nel campo delle ICT: hanno avuto incarichi il 51% di quelli che non hanno cambiato ruolo e il 43% di quelli che hanno cambiato ruolo (la percentuale non tiene conto di quelli che non operano più nella scuola).

Dai commenti alle risposte si ricava che gli incarichi svolti sono ripartiti fra attività di formazione, gestione laboratori e del sito Web, interventi nella didattica ed esperienze di elearning (p. es con Moodle). Qualcuno ha fatto anche qualche commento negativo: "SONO STATO MOBBIZZATO DAL DSGA", "nemo profeta in patria", "preside ignorante in merito", "i dirigenti non rispondono delle loro scelte inefficienti".

### 1.7 Quando ho frequentato ForTutor, la mia conoscenza delle tecnologie era

Risposta	Conta	Percentuale
quasi inesistente (1)	2	0.70%
scarsa (2)	11	3.87%
sufficiente o discreta (3)	127	44.72%
buona o ottima (4)	144	50.70%
Nessuna risposta	0	0.00%



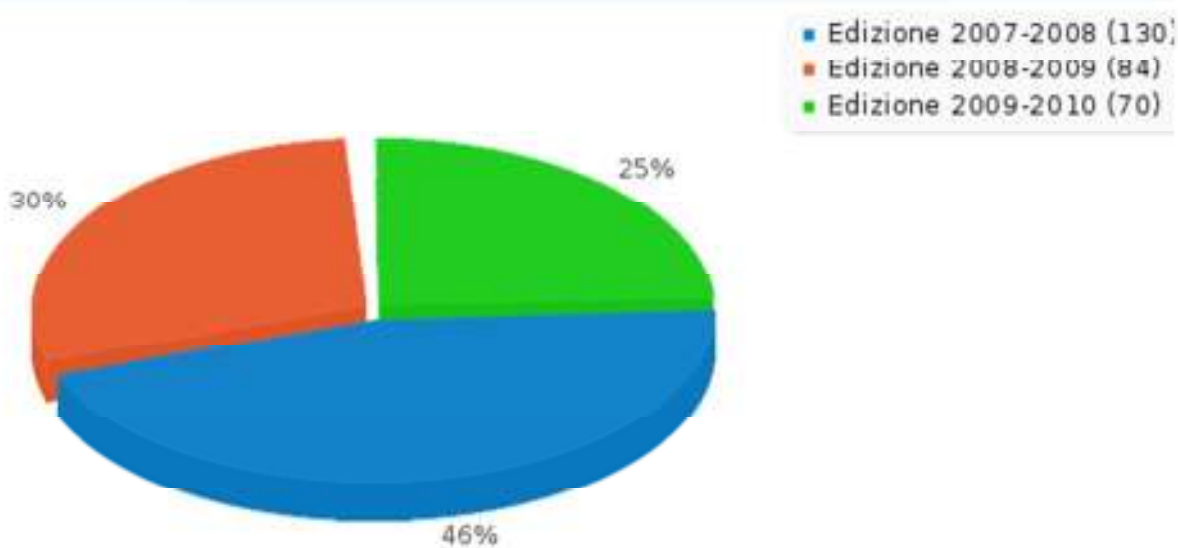
#### Commento

Si deve ricordare che nelle prime due edizioni del corso era stato operato un filtro in base alle competenze tecnologiche, mentre nella terza edizione il corsista inesperto poteva usufruire di un modulo 0 in autoformazione. Ad ogni modo, dei 13 che si riconoscevano una formazione tecnologica quasi inesistente o scarsa al momento di frequentare ForTutor, 3 hanno ricoperto incarichi ICT dopo ForTutor. L'esiguità dei numeri non consente di trarre conclusioni su un ipotetico impulso positivo del corso alla formazione tecnologica; peraltro fra gli obiettivi del corso non c'era la formazione tecnologica.

## Sezione elearning

### 2.1 Ho frequentato il corso ForTutor

Risposta	Conta	Percentuale
Edizione 2007-2008 (1)	130	45.77%
Edizione 2008-2009 (2)	84	29.58%
Edizione 2009-2010 (3)	70	24.65%
Nessuna risposta	0	0.00%



#### Commento

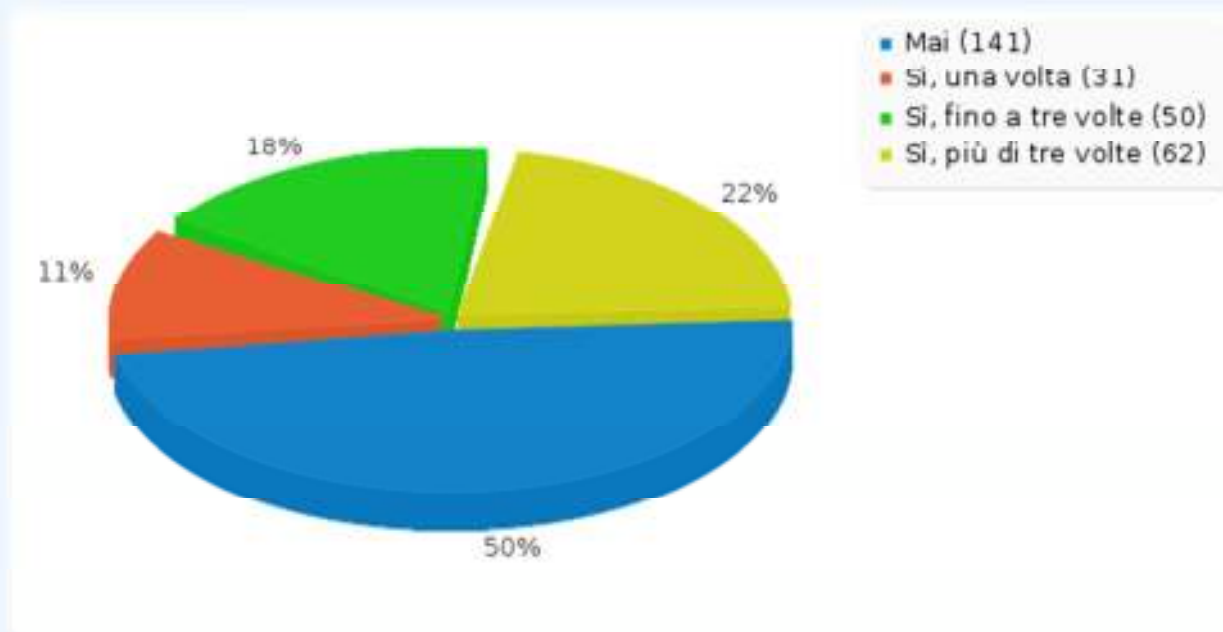
Edizione	Percentuale rispondenti su corsisti dell'edizione
2007/2008	83%
2008/2009	58%
2009/2010	54%

#### Commento

La suddivisione dei rispondenti in base all'edizione del corso, riassunta nella tabella, sembra suggerire che l'esperienza compiuta nella prima edizione del corso sia stata più motivante e/o significativa delle altre. A distanza di cinque anni, infatti, solo il 17% dei corsisti non risponde al questionario! Tuttavia, la differenza maggiore rispetto alle altre due edizioni è un maggior numero di corsisti "esperti", tant'è che, come si ricorderà, a molti fu erogato solo il terzo modulo. Dunque è possibile che costoro siano semplicemente più abituati a rispondere a indagini online.

## 2.2 Prima di ForTutor, avevo svolto il ruolo di e-tutor

Risposta	Conta	Percentuale
Mai (1)	141	49.65%
Sì, una volta (2)	31	10.92%
Sì, fino a tre volte (3)	50	17.61%
Sì, più di tre volte (4)	62	21.83%
Nessuna risposta	0	0.00%

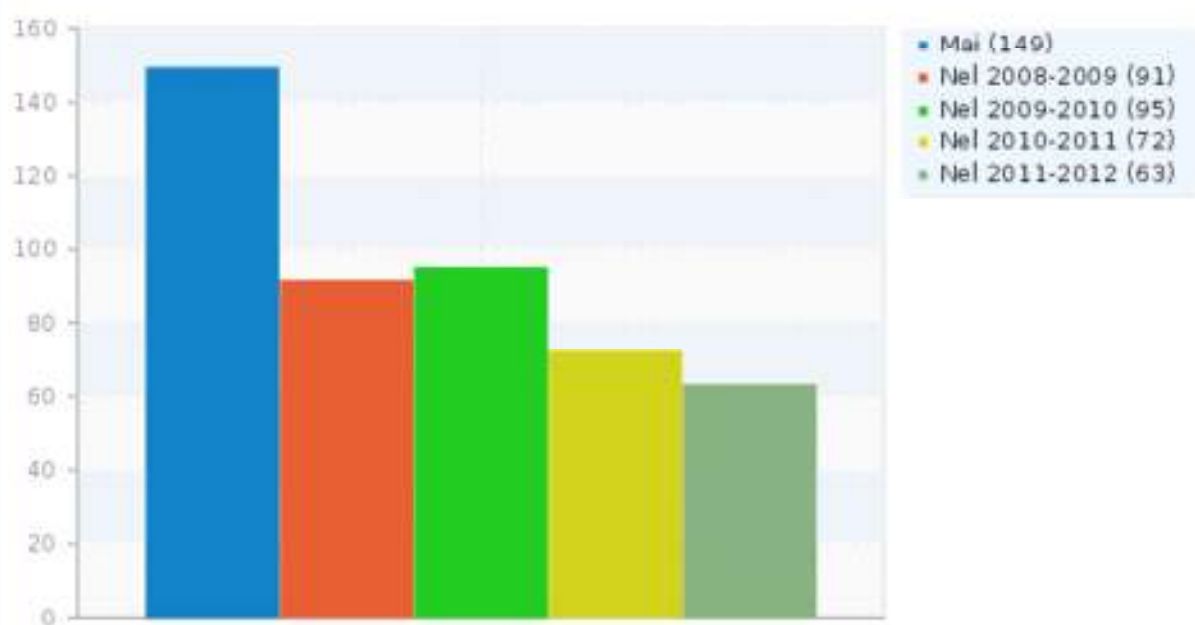


### Commento

Suddividendo i rispondenti in base al ruolo, il 47% dei docenti e il 54% dei non docenti non aveva mai svolto l'incarico di e-tutor prima del corso

### 2.3 Dopo ForTutor, ho svolto ruolo di e-tutor

Risposta	Conta	Percentuale
Mai (0)	149	52.46%
Nel 2008-2009 (1)	91	32.04%
Nel 2009-2010 (2)	95	33.45%
Nel 2010-2011 (3)	72	25.35%
Nel 2011-2012 (4)	63	22.18%



#### Commento

Se consideriamo le risposte date alla domanda precedente, non solo non c'è stato un incremento del numero di corsisti impiegati come e-tutor, ma addirittura un calo (i "mai" passano da 141 a 149, scendendo dal 51% al 48%). In realtà, un piccolo numero di corsisti senza esperienza precedente di tutoraggio è riuscito ad essere impiegato come e-tutor dopo aver frequentato il corso.

prima	dopo	
141 mai	112 mai	29 almeno una volta
143 mai	37 mai	106 almeno una volta

Infatti, incrociando le risposte, come si legge nella tabella qui sopra, si vede che circa un quinto (20%) di chi era privo di esperienza come e-tutor riesce a farla dopo il corso, mentre un quarto (26%) di chi l'aveva già fatta non riesce a ripeterla. C'è una differenza fra i docenti e i non docenti: solo il 18% dei docenti non esperti diventa e-tutor dopo il corso, contro il 24% dei non docenti non esperti. Queste percentuali rovesciano il dato della risposta 2.2, dove si era vista una percentuale maggiore di docenti

esperti rispetto a quella di non docenti. Occorre inoltre scorporare le risposte tenendo conto delle diverse edizioni del corso, se non altro perché i corsisti 2007-2008 avevano quattro anni scolastici a disposizione per fare l'e-tutor, quelli del 2008-2009 ne avevano tre e quelli del 2009-2010 solo due. Il netto calo delle percentuali nella tabella sottostante, che tiene conto solo di chi non aveva mai svolto il ruolo di e-tutor prima del corso, va in prima istanza attribuito al diminuire degli anni scolastici a disposizione di ciascun gruppo di corsisti:

Dopo	Almeno una volta		
	Tutti	Non docenti	Docenti
2007-2008	27%	28%	27%
2008-2009	23%	40%	14%
2009-2010	10%	5%	14%

Si può ben ipotizzare un secondo fattore, vale a dire che ci sia stata nel corso degli anni una riduzione dell'offerta di corsi. È noto che negli ultimi anni l'amministrazione non ha attivato nessun piano formativo che coinvolgesse grandi numeri e che le istituzioni scolastiche non hanno avuto maggiori fondi a disposizione per la formazione. Si prenda il caso degli e-tutor con maggiore esperienza prima di ForTutor (chi aveva al suo attivo la conduzione di tre o più corsi): dopo il ForTutor la situazione diventa questa

Mai (0)	9	14.52%
Nel 2008-2009	43	69.35%
Nel 2009-2010	42	67.74%
Nel 2010-2011	31	50.00%
Nel 2011-2012	29	46.77%

Sembra evidente che anche questo gruppo abbia sofferto di un calo progressivo dell'offerta professionale, soprattutto negli ultimi due anni.

Infine andrebbe considerato un altro fattore: la presenza nel corso di tutor esperti è andata calando man mano che si passava da un'edizione all'altra, come è dimostrato in tabella

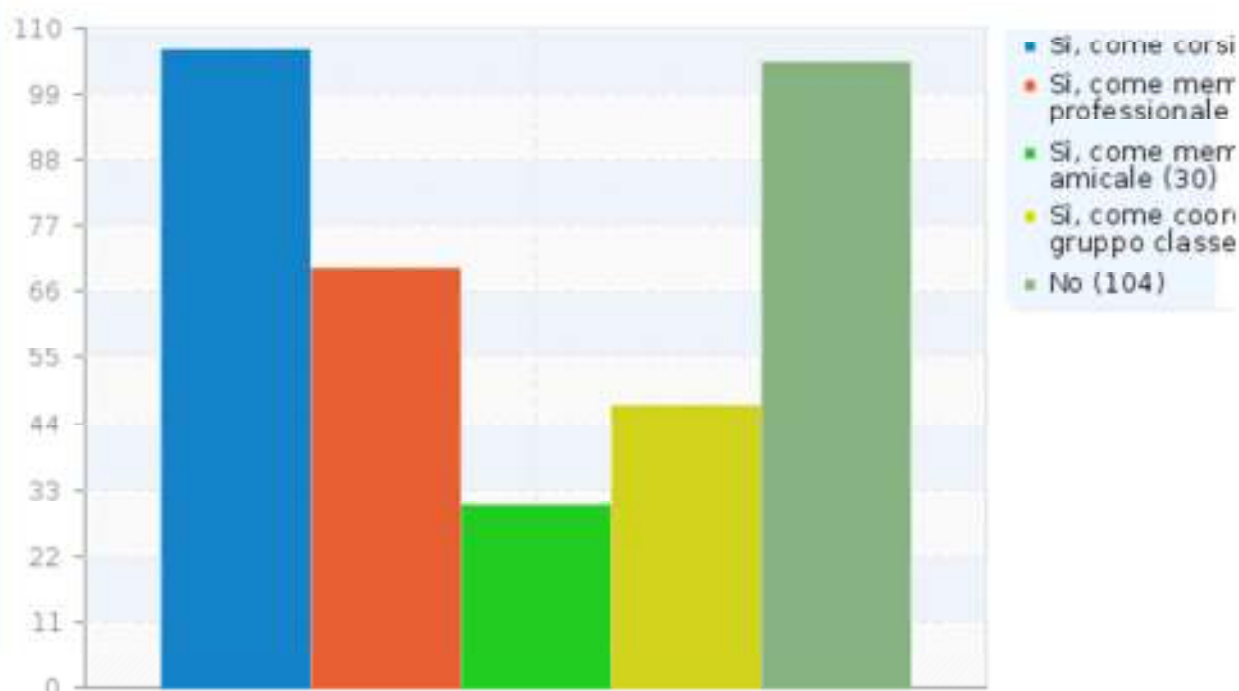
Prima	Mai	Una volta	Fino a tre	Più di tre
2007-2008	38%	13%	22%	27%
2008-2009	51%	8%	19%	22%
2009-2010	69%	10%	9%	13%

È possibile che la maggiore presenza di e-tutor esperti abbia agevolato i non esperti nel diventare e-tutor negli anni successivi? Questo fattore, che peraltro non esclude i precedenti, non può essere

valutato nell'attuale ricerca, ma è presumibile che esso possa avere agito, visto il carattere collaborativo e gli intensi scambi che hanno caratterizzato la metodologia di ForTutor.

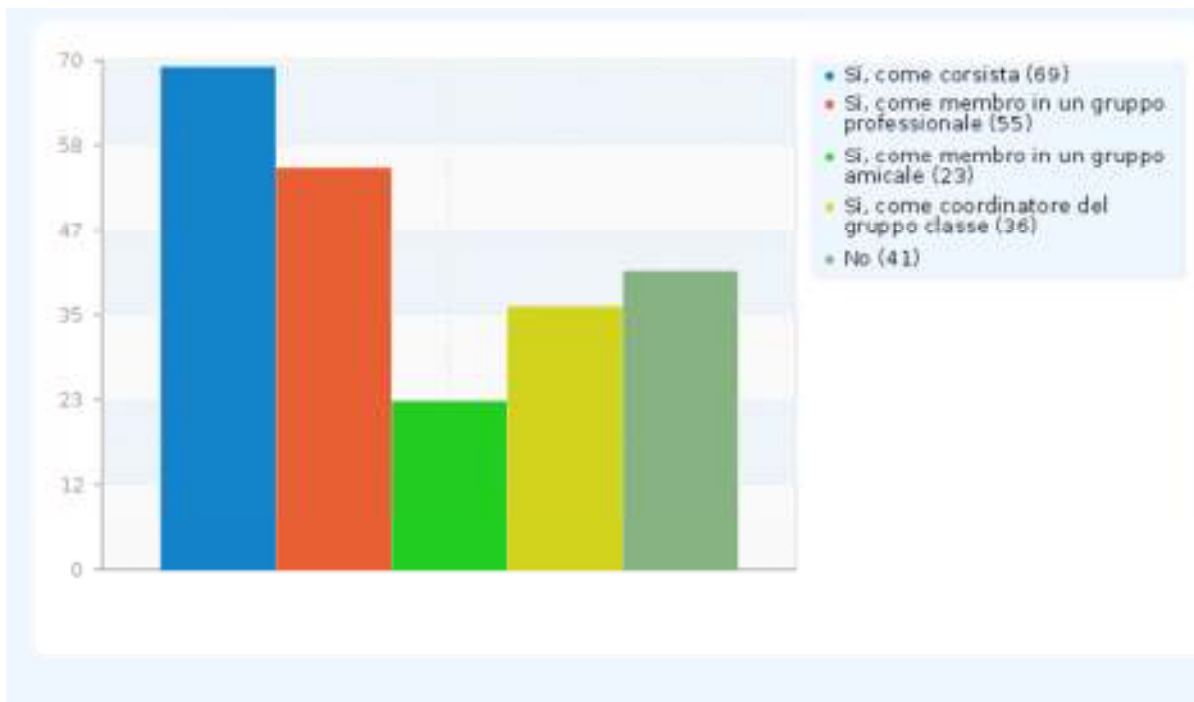
## 2.5 Ho comunque avuto modo di partecipare a gruppi di lavoro e/o studio online, dopo ForTutor

Risposta	Conta	Percentuale
Sì, come corsista (1)	106	37.32%
Sì, come membro in un gruppo professionale (2)	70	24.65%
Sì, come membro in un gruppo amicale (3)	30	10.56%
Sì, come coordinatore del gruppo classe (4)	47	16.55%
No (0)	104	36.62%

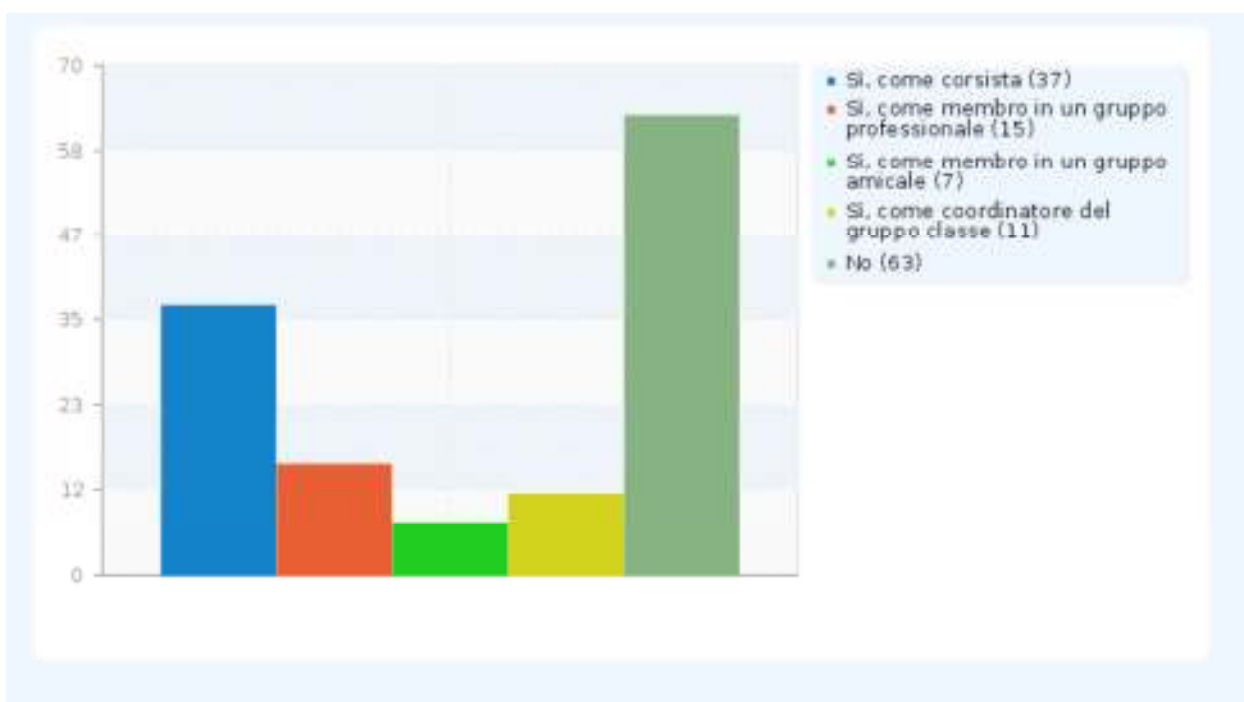


### Commento

La buona percentuale di risposte positive a questa domanda sembra dimostrare che il corso ha influenzato positivamente i rispondenti rispetto all'esperienza della partecipazione a gruppi di lavoro e/o studio online, che appunto è stata ripetuta dal 63% dei rispondenti. C'è una differenza importante nelle risposte dei docenti e dei non docenti: il 75% dei docenti risponde positivamente alla domanda, contro il 46% dei non docenti. Inoltre, i docenti danno in media 1,45 risposte affermative, contro le 1,25 dei non docenti, quindi i primi hanno avuto un numero maggiore di occasioni di partecipare a gruppi di lavoro e/o studio online.



Non Docenti



Incrociando i dati con le risposte alle due domande precedenti, in definitiva sono solo 48 (17%) coloro i quali rispondono negativamente a tutt'e tre le domande. Di questi, 21 sono docenti (13%) e 27 sono non docenti (23%). Sembra di poter concludere che i docenti si siano dedicati in maggior misura a queste attività.

Inoltre, dei 149 che non hanno mai fatto il tutor dopo il corso, solo 65 ribadiscono con un "no" la totale assenza di esperienze significative di partecipazione a gruppi online che, in senso lato, rientrano nel campo dell'e-learning. Tutti gli altri hanno invece fatto esperienze di partecipazione a gruppi online, specialmente come corsista.

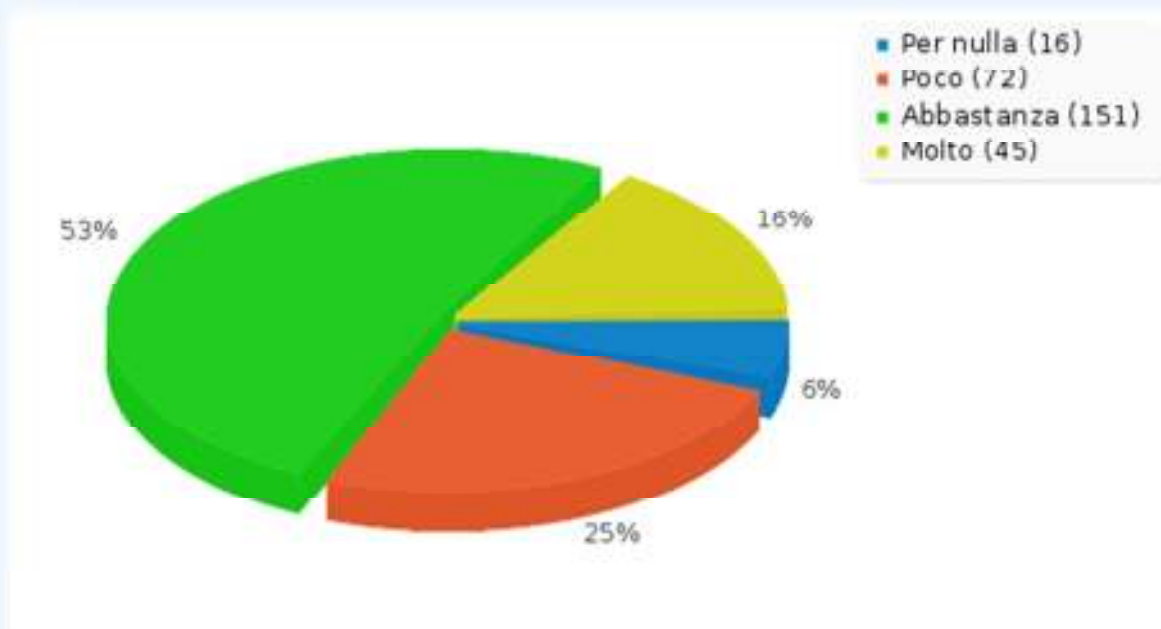
Sì, come corsista (1)	5335.57%
Sì, come membro in un gruppo professionale (2)	2315.44%
Sì, come membro in un gruppo amicale (3)	128.05%
Sì, come coordinatore del gruppo classe (4)	138.72%
No (0)	6543.62%

In definitiva, 219 corsisti (77 %) hanno svolto esperienze significative nel campo dell'elearning (tutoraggio di gruppi online o partecipazione attiva a gruppi online) dopo aver terminato il corso. Questi corsisti sono l'80% dei docenti e quasi il 73% dei non docenti . Solo 17 persone, pari al 6% del totale (dei quali l'8% dei docenti e il 3 % dei non docenti) di chi era già stato e-tutor in passato non ha fatto esperienze elearning di alcun genere dopo ForTutor.

## Sezione Online

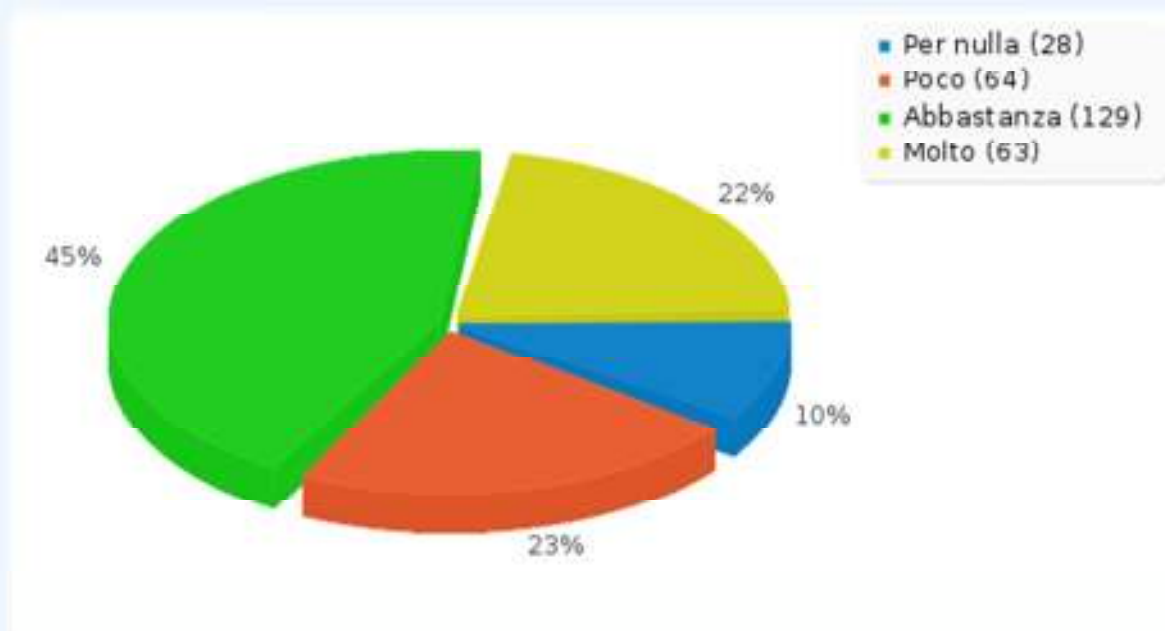
### 3.11 Ritengo che, negli ultimi due-tre anni, il mio approccio all'online sia cambiato [Per avere frequentato ForTutor]

Risposta	Conta	Percentuale
Per nulla (1)	16	5.63%
Poco (2)	72	25.35%
Abbastanza (3)	151	53.17%
Molto (4)	45	15.85%



**3.12 Ritengo che, negli ultimi due-tre anni, il mio approccio all'online sia cambiato  
[Per avere fatto altre esperienze significative]**

Risposta	Conta	Percentuale
Per nulla (1)	28	9.86%
Poco (2)	64	22.54%
Abbastanza (3)	129	45.42%
Molto (4)	63	22.18%

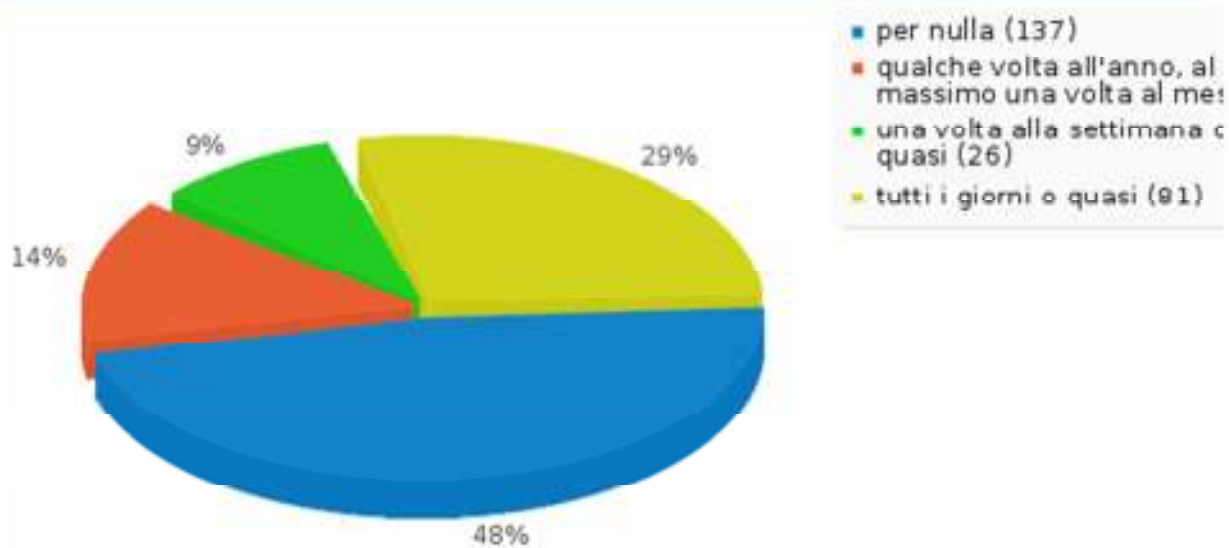


**Commento**

A distanza di molto tempo, il giudizio positivo su ForTutor rimane alto (69%), senza tuttavia essere sostanzialmente diverso da quello attribuito ad altre esperienze significative (68%); piuttosto, è da rilevare il 16% che giudica che l'esperienza di ForTutor non ha cambiato per nulla il suo approccio all'online. Non si tratta necessariamente di un giudizio negativo sul corso, perché l'interesse per l'online poteva essere già molto alto prima del corso.

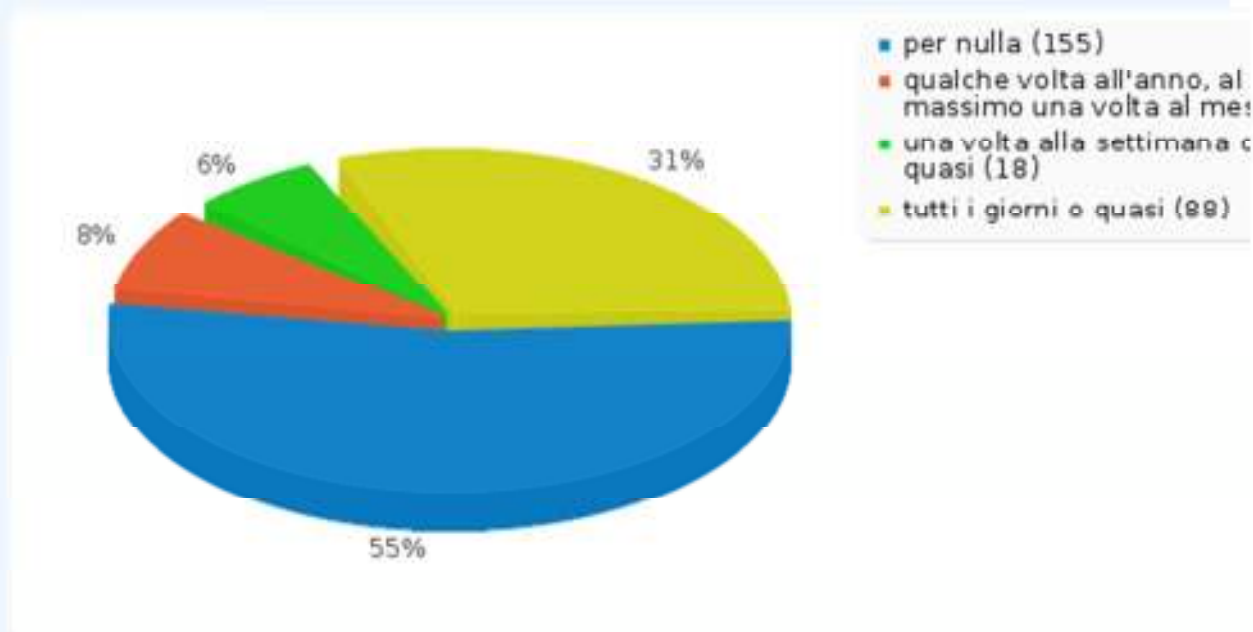
### 3. 21 In particolare, faccio uso di dispositivi diversi dal PC per collegarmi a Internet [Cellulare]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	137	48.24%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	40	14.08%
una volta alla settimana o quasi (3)	26	9.15%
tutti i giorni o quasi (4)	81	28.52%



### 3.22 In particolare, faccio uso di dispositivi diversi dal PC per collegarmi a Internet [Smartphone]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	155	54.58%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	23	8.10%
una volta alla settimana o quasi (3)	18	6.34%
tutti i giorni o quasi (4)	88	30.99%

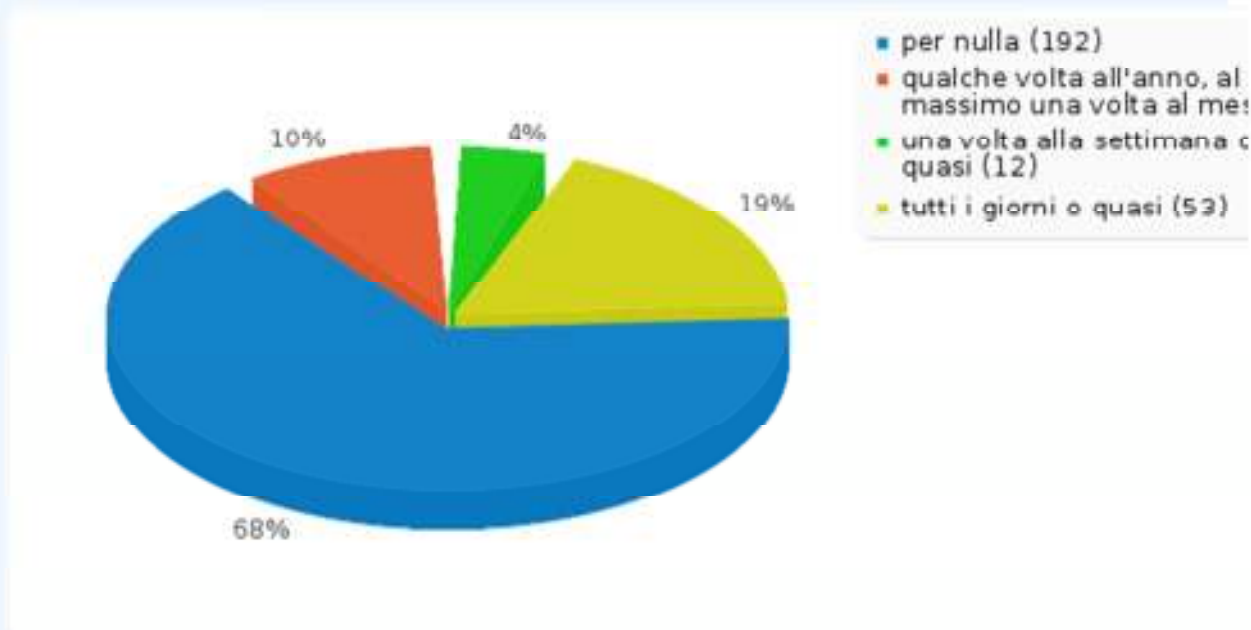


#### Commento

In questo caso, è ipotizzabile che molti considerino cellulare e smartphone come alternativi l'uno all'altro. In effetti, incrociando il dato con quelli della domanda precedente, risulta che dei 137 che non fanno uso del cellulare, 46 fanno uso dello smartphone quasi tutti i giorni, di conseguenza solo 91 dei rispondenti (32%) non utilizzano dispositivi telefonici internet mobile per il collegamento a Internet.

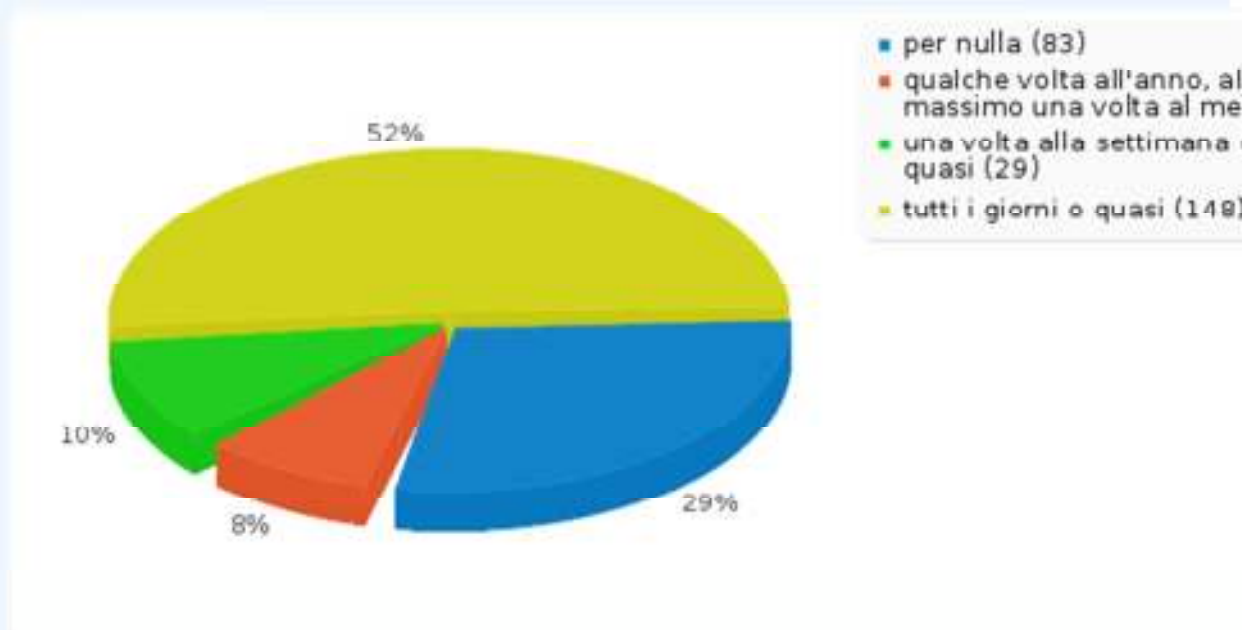
### 3. 23 In particolare, faccio uso di dispositivi diversi dal PC per collegarmi a Internet [Tablet]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	192	67.61%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	27	9.51%
una volta alla settimana o quasi (3)	12	4.23%
tutti i giorni o quasi (4)	53	18.66%



### 3.24 In particolare, faccio uso di dispositivi diversi dal PC per collegarmi a Internet [Netbook]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	83	29.23%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	24	8.45%
una volta alla settimana o quasi (3)	29	10.21%
tutti i giorni o quasi (4)	148	52.11%



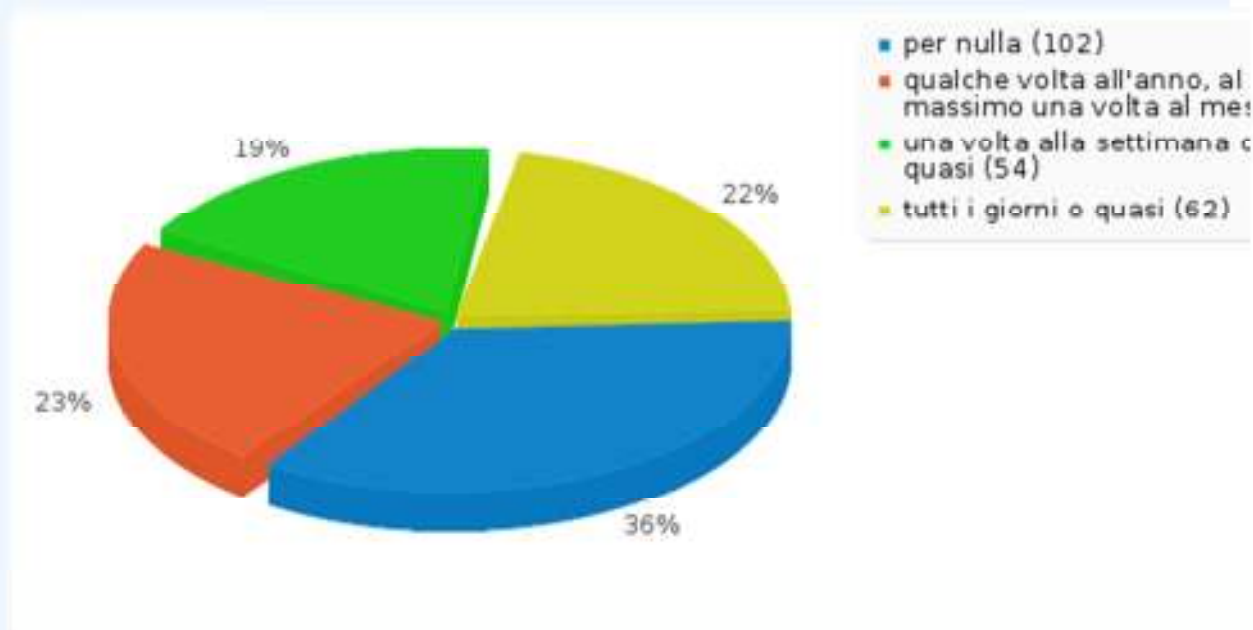
#### Commento

È ipotizzabile che molti utilizzino netbook e tablet in alternativa. Viceversa, visto l'elevato numero di risposte positive, può darsi che nel rispondere molti abbiano assimilato notebook e netbook. Ad ogni modo, risulta che dei 192 che non utilizzano il netbook, 50 utilizzano il tablet quasi tutti i giorni o almeno una volta alla settimana. Sono solo 50 (17%) pertanto quelli non utilizzano le versioni più aggiornate di computer portatili per la connessione a Internet.

Dall'incrocio di tutte le risposte risulta che quelli che non fanno mai uso di nessuno dei quattro dispositivi mobili o tutt'al più ne fanno uso qualche volta l'anno, sono in numero di 30, pari a circa l'11% dei rispondenti.

### 3. 25 In particolare, faccio uso di dispositivi diversi dal PC per collegarmi a Internet [LIM]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	102	35.92%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	66	23.24%
una volta alla settimana o quasi (3)	54	19.01%
tutti i giorni o quasi (4)	62	21.83%

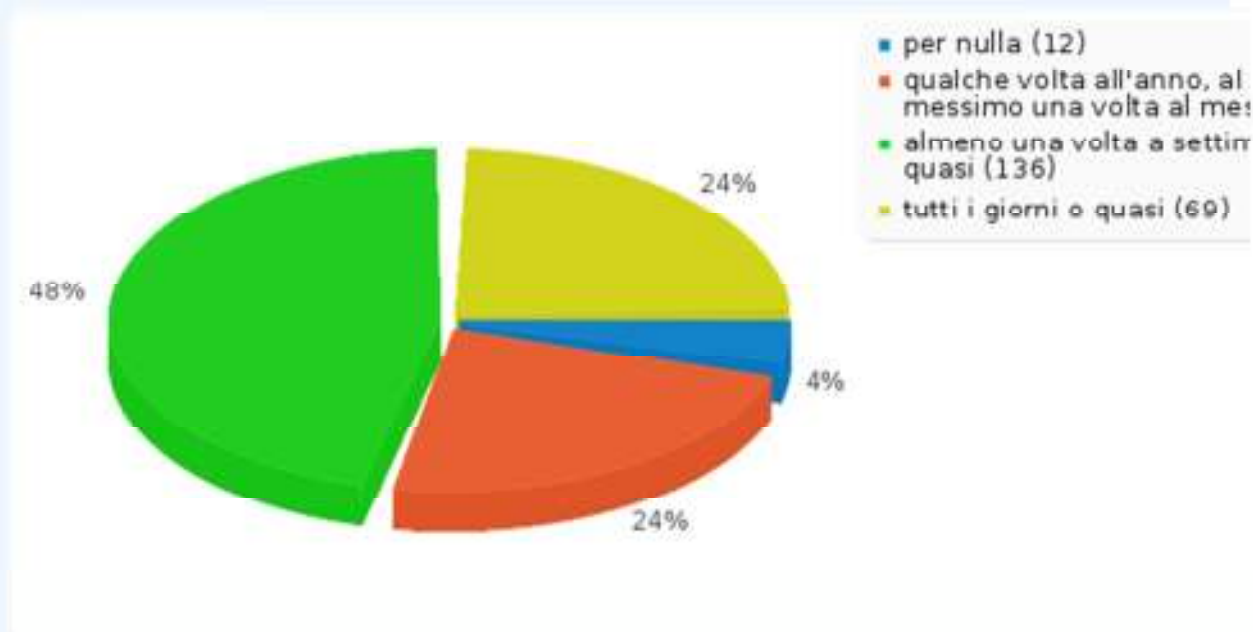


#### Commento

Incrociando il dato sulla LIM con la risposta relativa al ruolo, è interessante notare che solo l'8% dei docenti non fa mai uso della LIM, il 22% dei non docenti ne fa un uso saltuario e oltre il 10% dei non docenti dichiara un uso frequente. Questi dati sono da sottolineare, perché le LIM non hanno una grande diffusione nelle aule scolastiche italiane e perché è insolito che tanti non docenti le utilizzino.

### 3.31 Nell'ultimo anno, mi è successo di [Consultare Wikipedia]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	12	4.23%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	67	23.59%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	136	47.89%
tutti i giorni o quasi (4)	69	24.30%



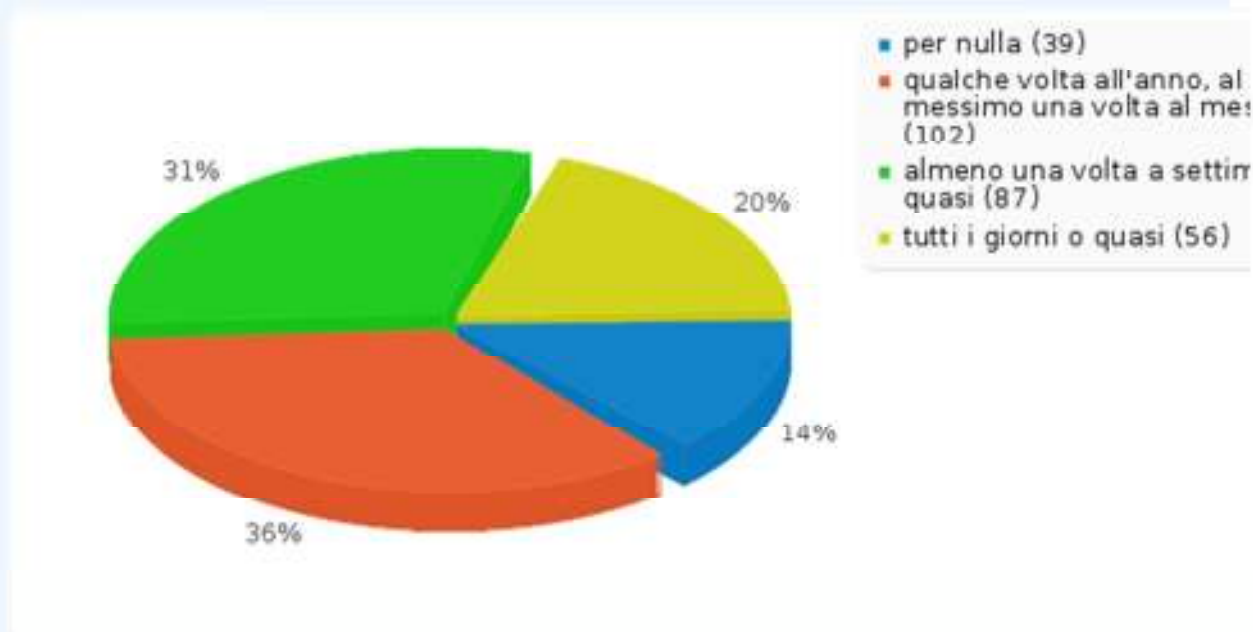
#### Commento

Più di due terzi dei rispondenti considera Wikipedia un abituale strumento di consultazione. Si noti che il profilo di utilizzo di Wikipedia dei non docenti non si discosta poi molto da quello dei docenti:

	per nulla	qualche volta all'anno	almeno una volta a settimana	tutti i giorni o quasi
Docenti	2%	22%	49%	28%
Non docenti	8%	26%	46%	20%

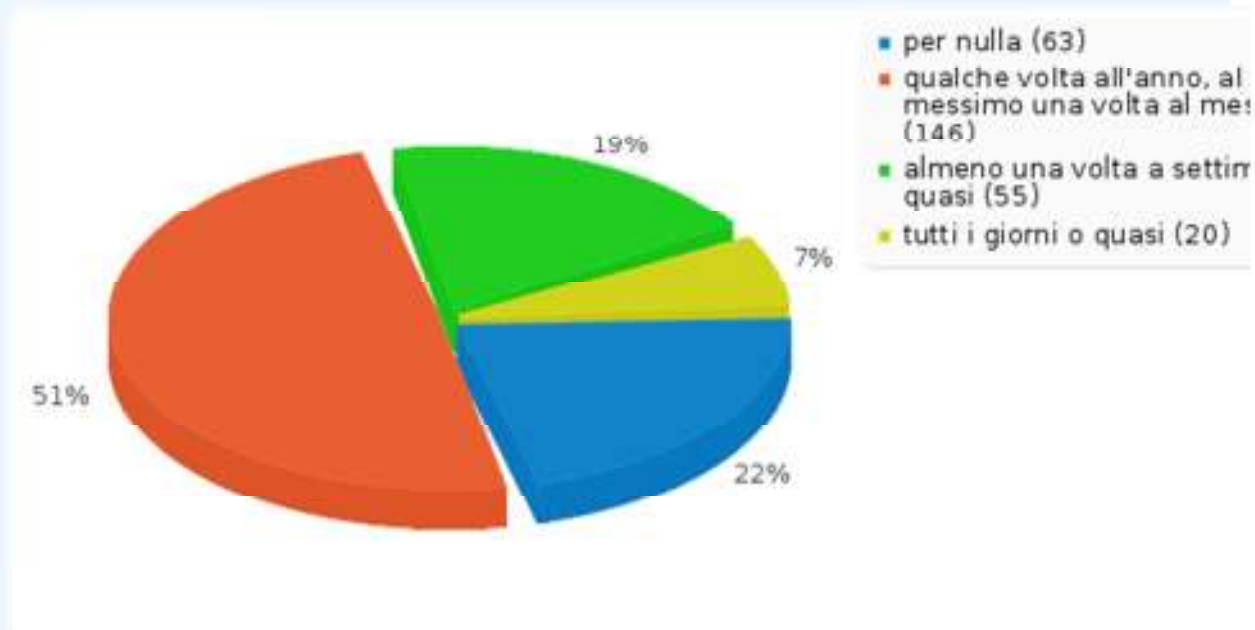
**3.32 Nell'ultimo anno, mi è successo di  
[Fare uso di ambienti sincroni di chat]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	39	13.73%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	102	35.92%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	87	30.63%
tutti i giorni o quasi (4)	56	19.72%



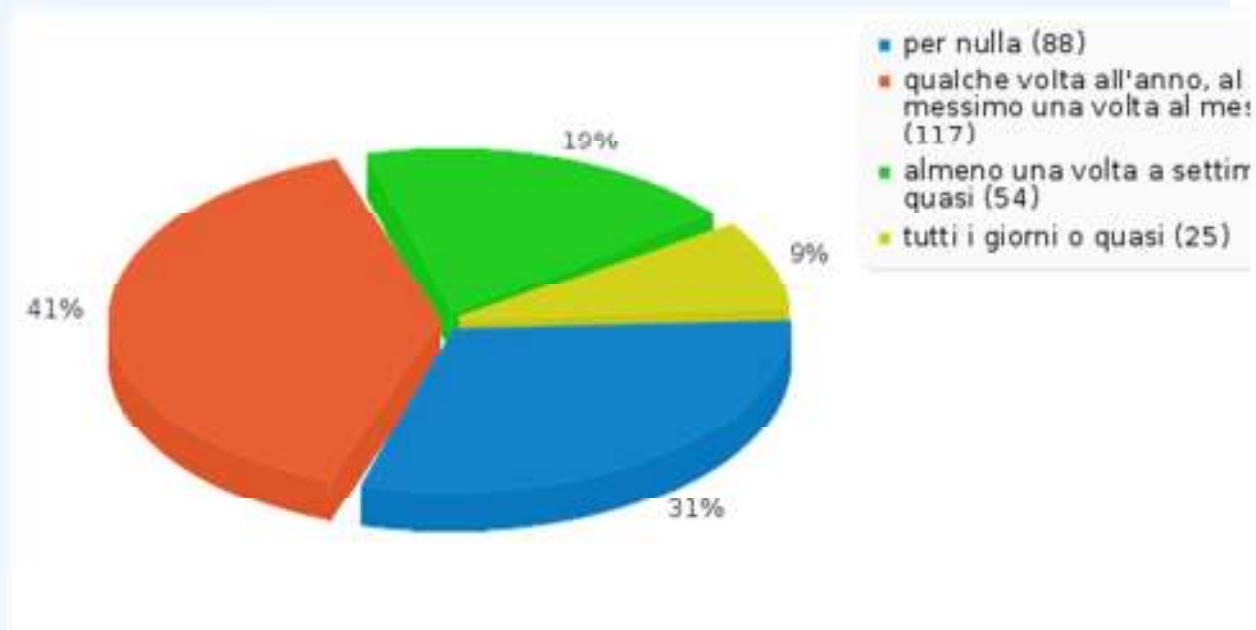
**3.33 Nell'ultimo anno, mi è successo di  
[Fare uso di ambienti sincroni di audio/videoconferenza]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	63	22.18%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	146	51.41%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	55	19.37%
tutti i giorni o quasi (4)	20	7.04%



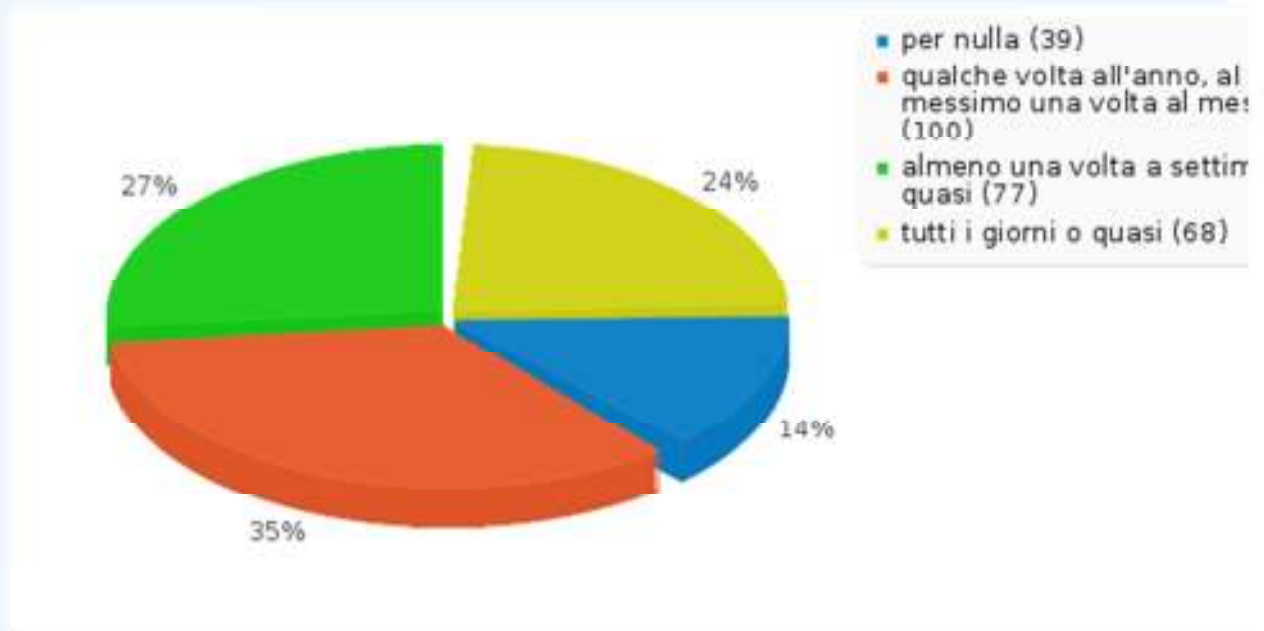
### 3.34 Nell'ultimo anno, mi è successo di [Partecipare a gruppi di lavoro online]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	88	30.99%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	117	41.20%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	54	19.01%
tutti i giorni o quasi (4)	25	8.80%



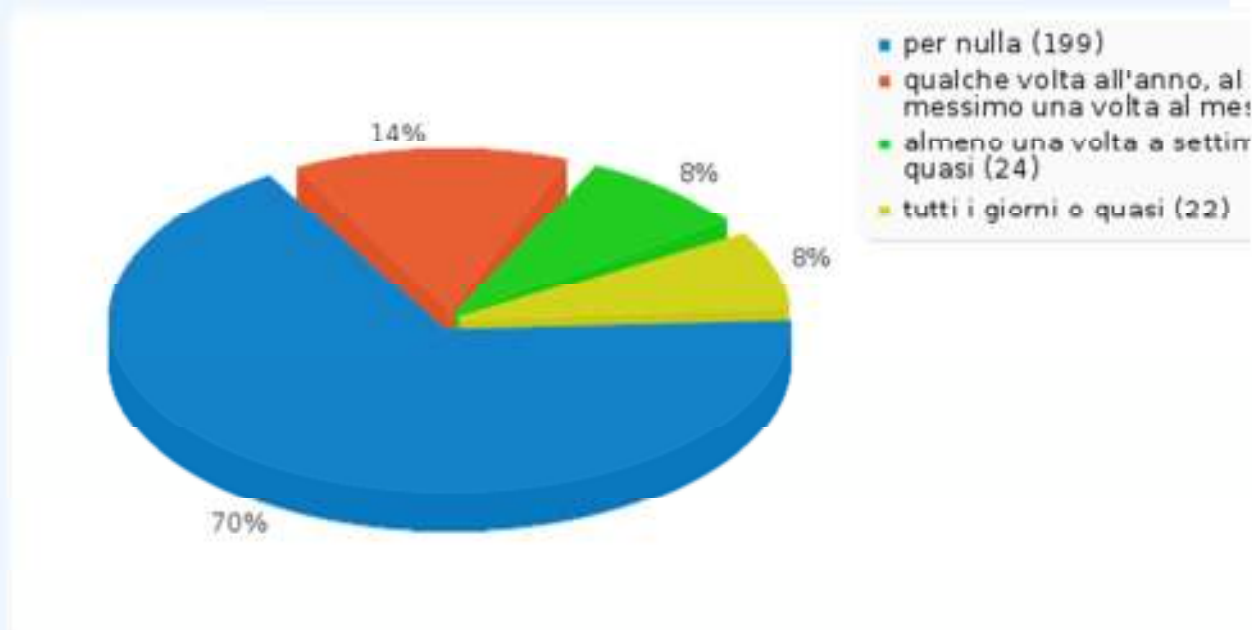
3.35 Nell'ultimo anno, mi è successo di  
[Usare documenti condivisi]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	39	13.73%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	100	35.21%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	77	27.11%
tutti i giorni o quasi (4)	68	23.94%



### 3.36 Nell'ultimo anno, mi è successo di [Alimentare un blog personale]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	199	70.07%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	39	13.73%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	24	8.45%
tutti i giorni o quasi (4)	22	7.75%



#### Commento

Le domande dalla 3.32 alla 3.33 dovrebbero dare un'indicazione del grado di interattività e sociale esercitato dai corsisti. Incrociando le risposte, sono solo 8 quelli che rispondono "Per nulla" a tutte e cinque le domande, e 71 quelli che rispondono o "Per nulla" o "Qualche volta l'anno". Vale a dire che

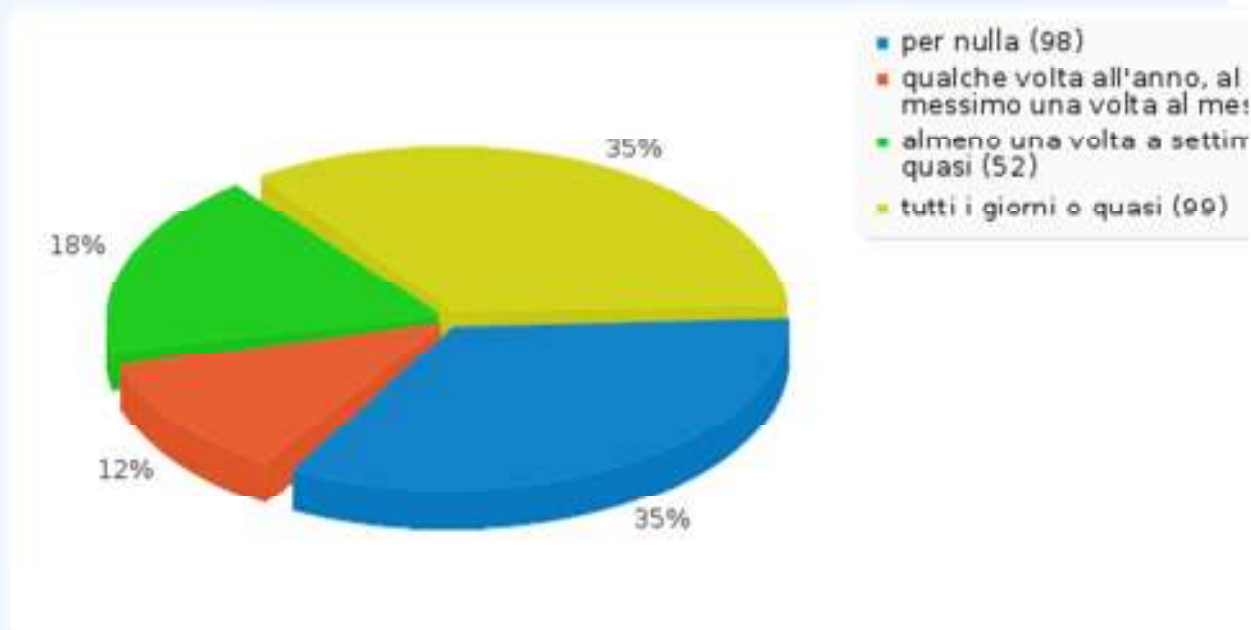
213 (80%)	svolgono frequentemente almeno una attività (almeno una volta alla settimana o quasi tutti i giorni)
116 (40%)	svolgono frequentemente almeno due attività
55 (19%)	svolgono frequentemente almeno tre attività
42 (15%)	svolgono frequentemente almeno 4 attività
12 (4%)	svolgono frequentemente tutte e 5 le attività

#### Conclusioni

I corsisti di ForTutor che rispondono al questionario sembrano avere, nell'utilizzo personale, un profilo di forti utilizzatori delle opportunità di interazione, comunicazione sociale e scrittura collaborativa offerti dagli strumenti Web 2.0.

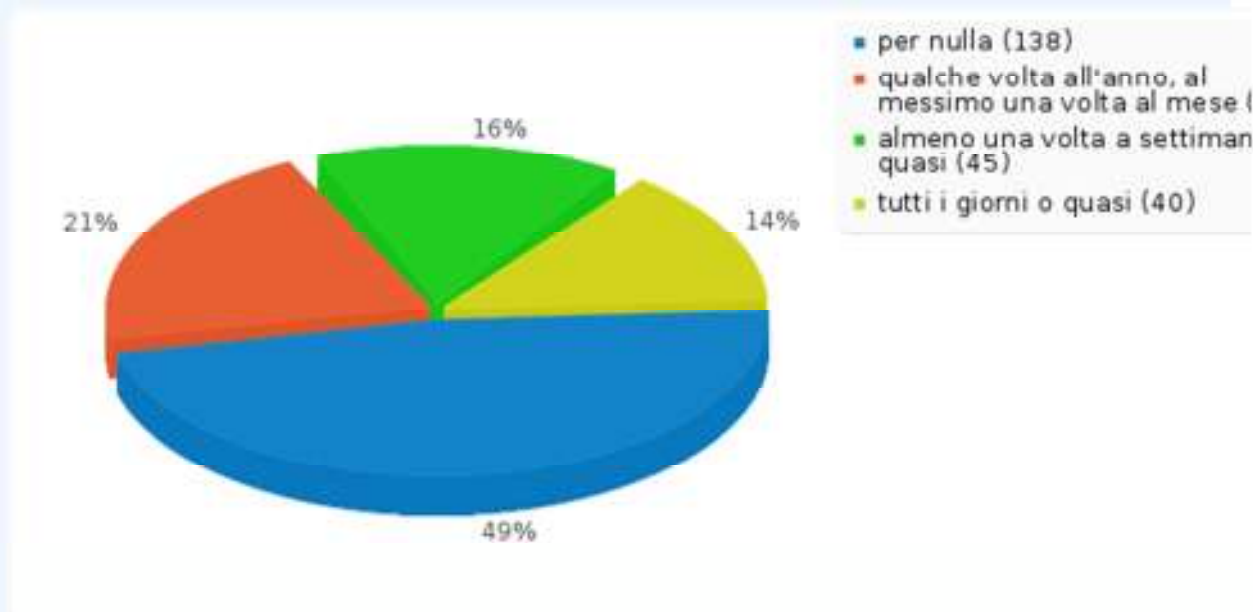
3.37 Nell'ultimo anno, mi è successo di  
[Essere attivo su Facebook]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	98	34.51%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	35	12.32%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	52	18.31%
tutti i giorni o quasi (4)	99	34.86%



### 3.38 Nell'ultimo anno, mi è successo di [Essere attivo su altri Social Network]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	138	48.59%
qualche volta all'anno, al massimo una volta al mese (2)	61	21.48%
almeno una volta a settimana o quasi (3)	45	15.85%
tutti i giorni o quasi (4)	40	14.08%

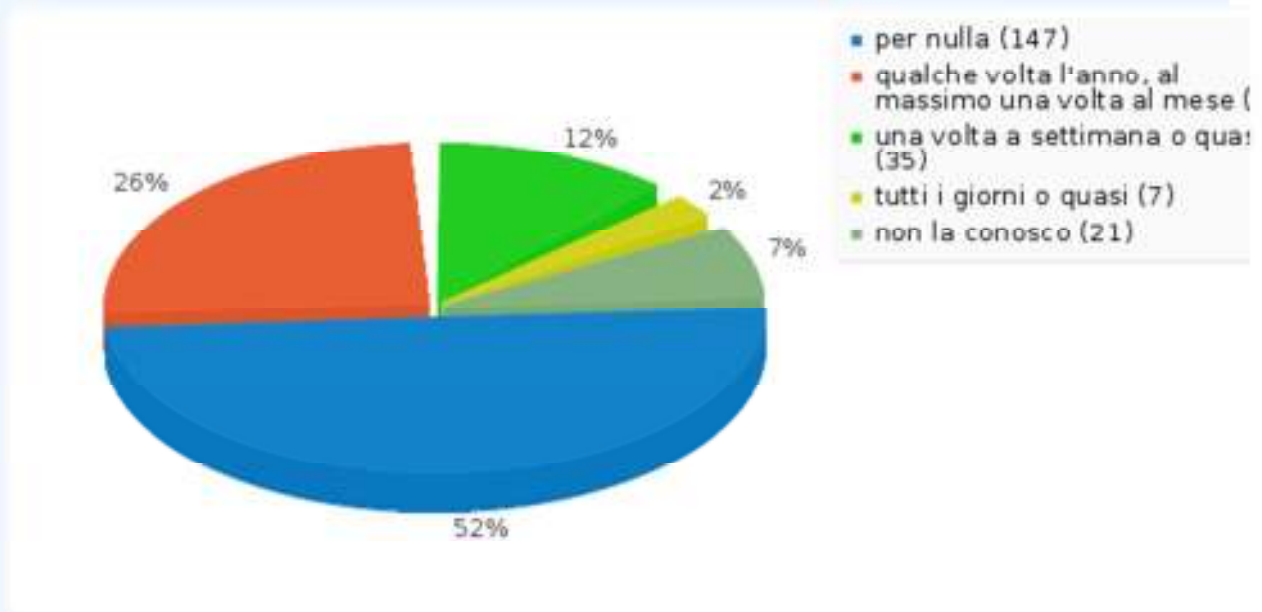


#### Commento

Mentre può considerarsi un dato abbastanza "normale" che oltre due terzi siano attivi su Facebook, e che oltre la metà lo sia frequentemente, è interessante che più della metà dei rispondenti sia in qualche modo attiva su altri Social Network.

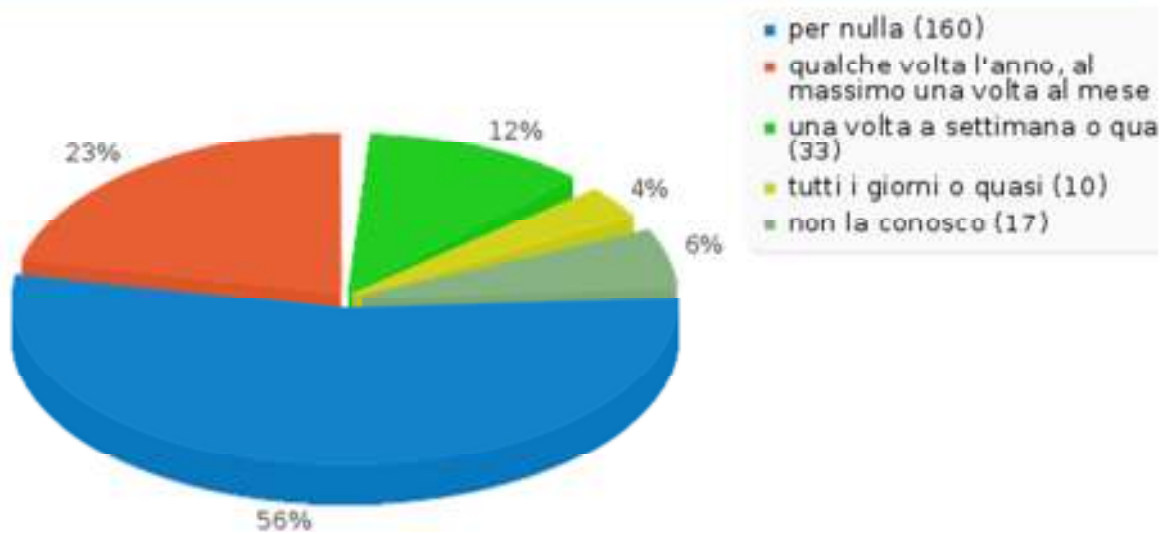
### 3.41 Uso le seguenti applicazioni [Slideshare]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	147	51.76%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	74	26.06%
una volta a settimana o quasi (3)	35	12.32%
tutti i giorni o quasi (4)	7	2.46%
non la conosco (0)	21	7.39%



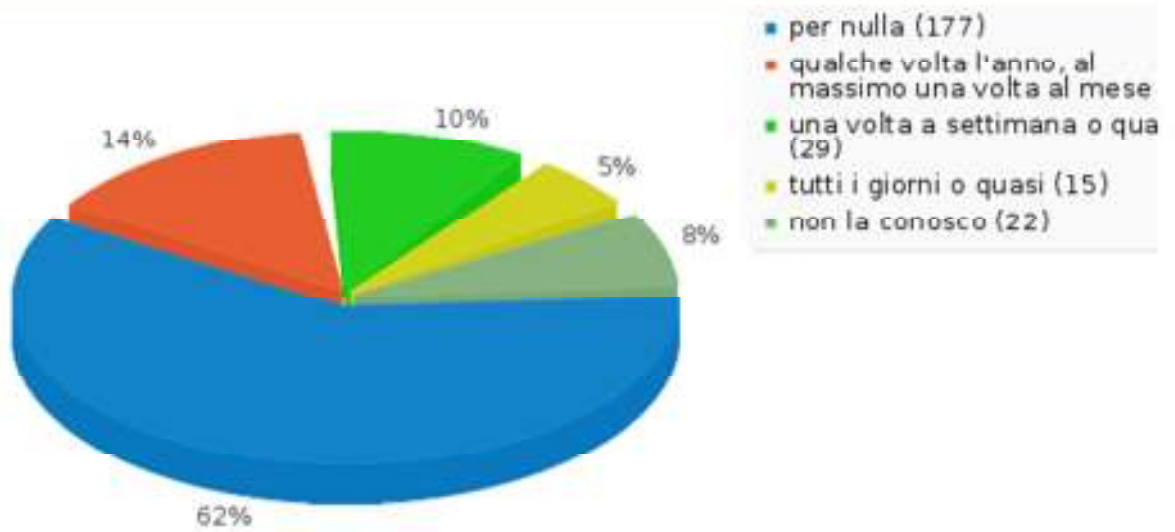
### 3.42 Uso le seguenti applicazioni [Linkedin]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	160	56.34%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	64	22.54%
una volta a settimana o quasi (3)	33	11.62%
tutti i giorni o quasi (4)	10	3.52%
non la conosco (0)	17	5.99%



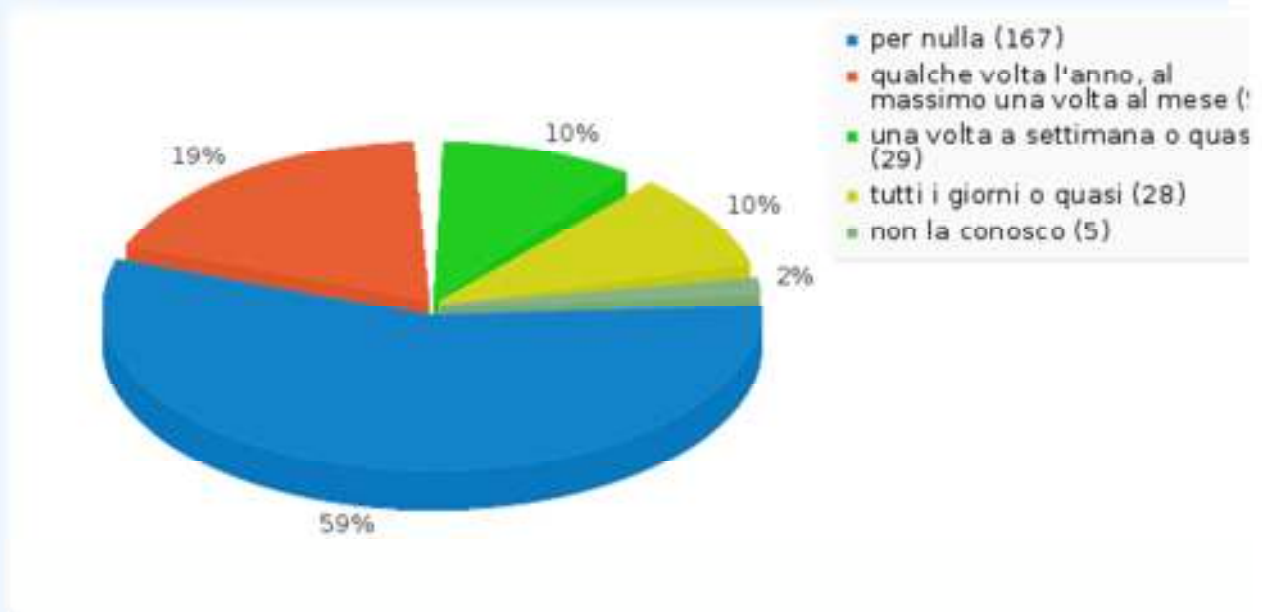
### 3.43 Uso le seguenti applicazioni [Google Scholar]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	177	62.32%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	41	14.44%
una volta a settimana o quasi (3)	29	10.21%
tutti i giorni o quasi (4)	15	5.28%
non la conosco (0)	22	7.75%



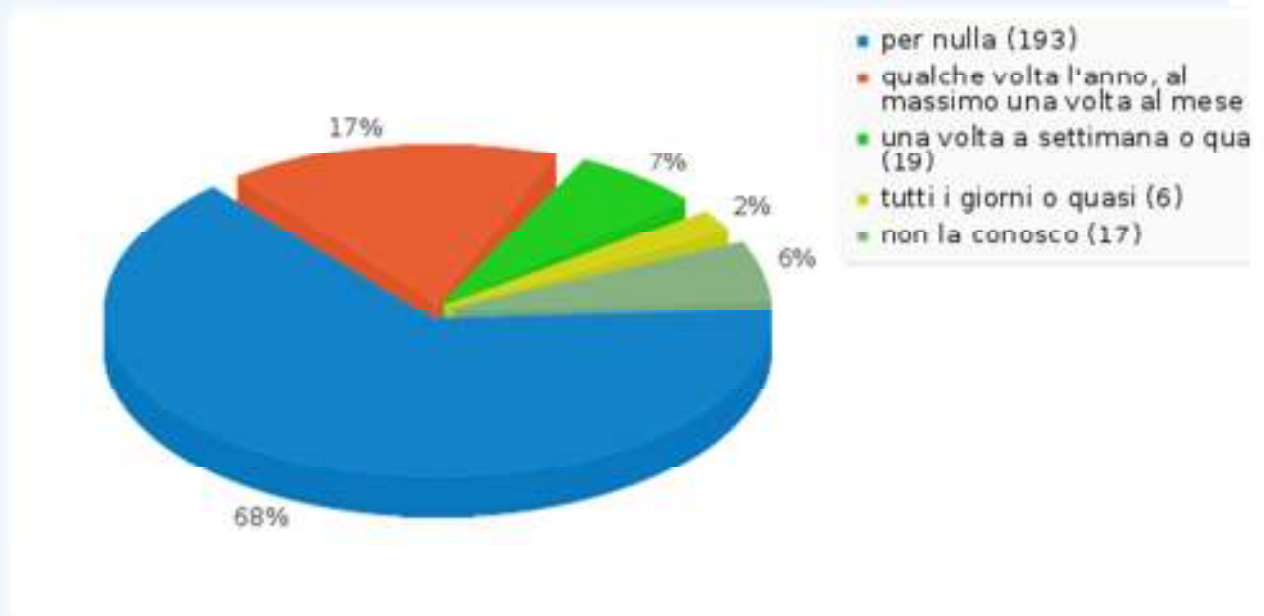
### 3.44 Uso le seguenti applicazioni [Twitter]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	167	58.80%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	55	19.37%
una volta a settimana o quasi (3)	29	10.21%
tutti i giorni o quasi (4)	28	9.86%
non la conosco (0)	5	1.76%



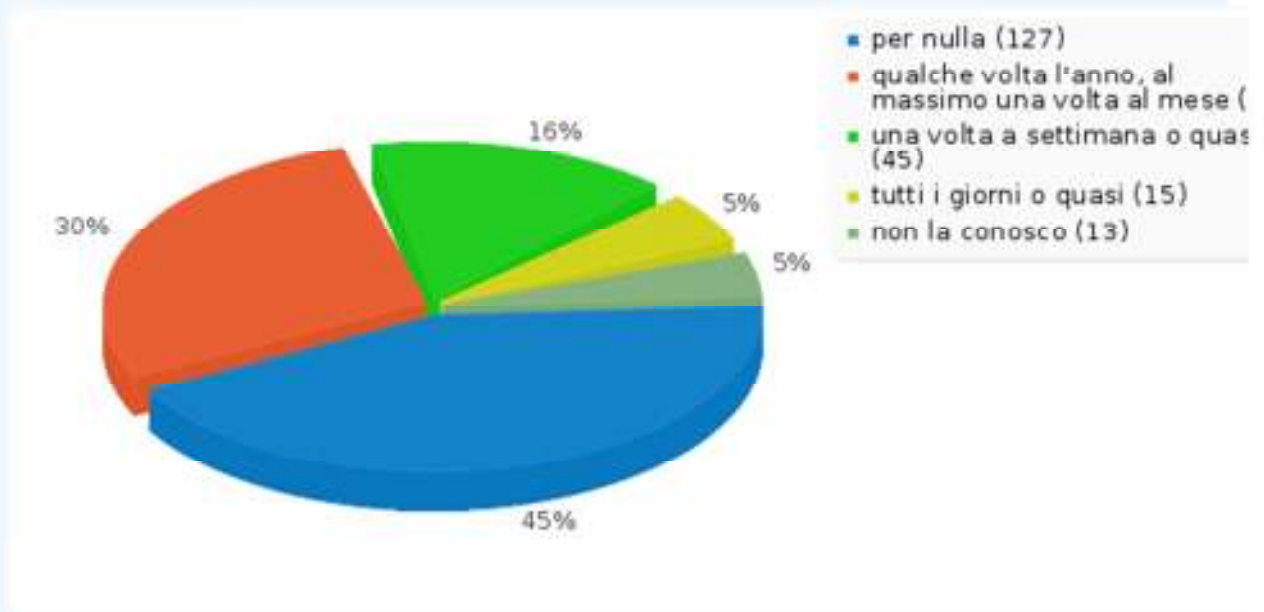
### 3.45 Uso le seguenti applicazioni [Flick]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	193	67.96%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	49	17.25%
una volta a settimana o quasi (3)	19	6.69%
tutti i giorni o quasi (4)	6	2.11%
non la conosco (0)	17	5.99%



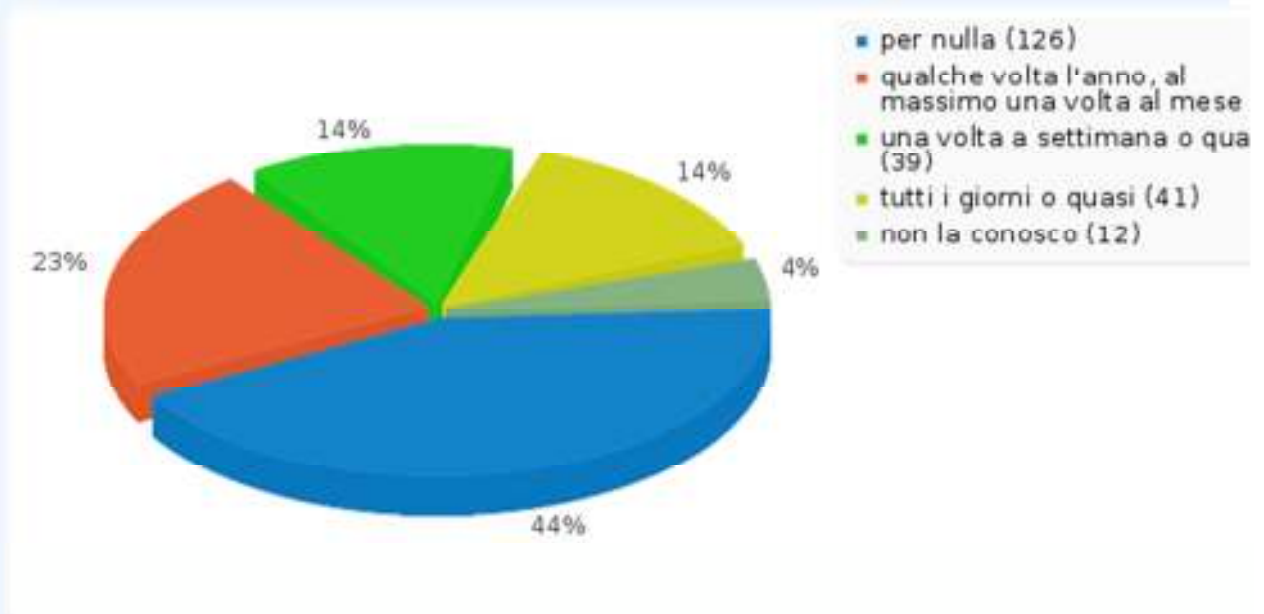
### 3.46 Uso le seguenti applicazioni [Picasa]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	127	44.72%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	84	29.58%
una volta a settimana o quasi (3)	45	15.85%
tutti i giorni o quasi (4)	15	5.28%
non la conosco (0)	13	4.58%



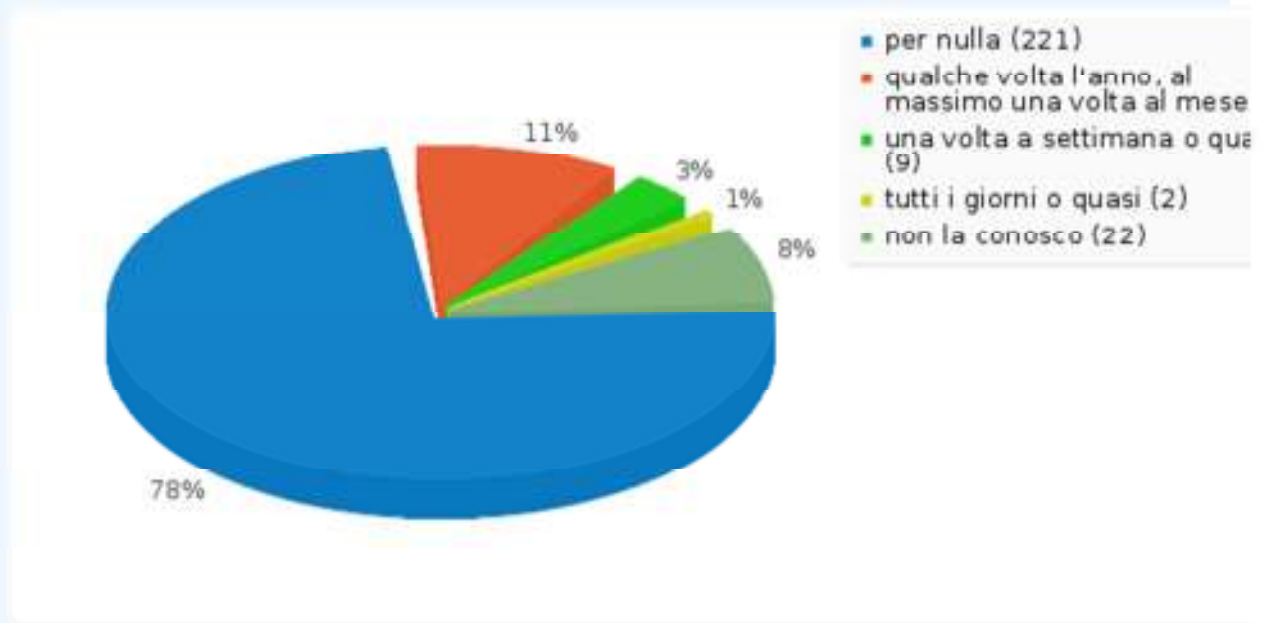
### 3.47 Uso le seguenti applicazioni [Google Plus]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	126	44.37%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	66	23.24%
una volta a settimana o quasi (3)	39	13.73%
tutti i giorni o quasi (4)	41	14.44%
non la conosco (0)	12	4.23%



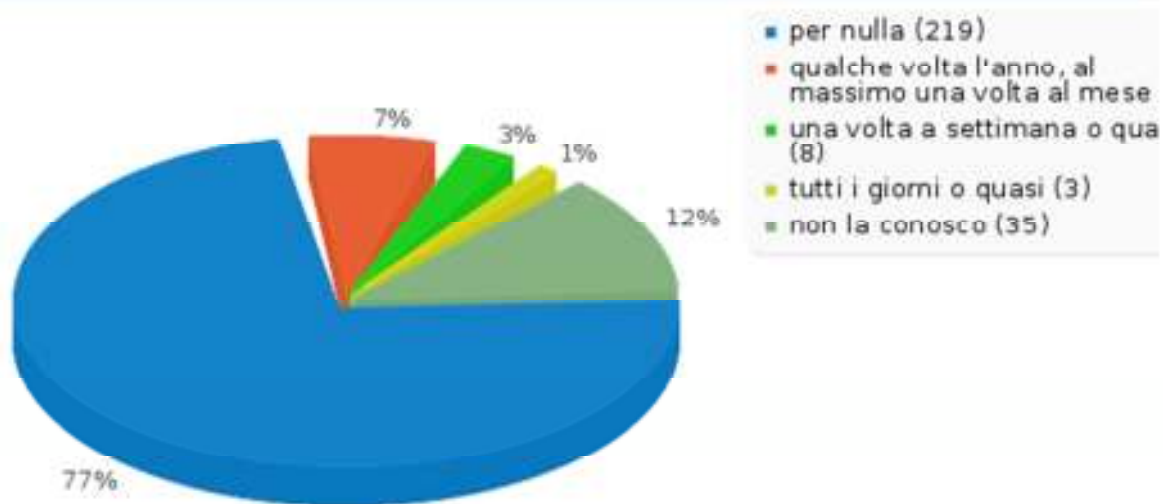
### 3.48 Uso le seguenti applicazioni [NetLog]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	221	77.82%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	30	10.56%
una volta a settimana o quasi (3)	9	3.17%
tutti i giorni o quasi (4)	2	0.70%
non la conosco (0)	22	7.75%



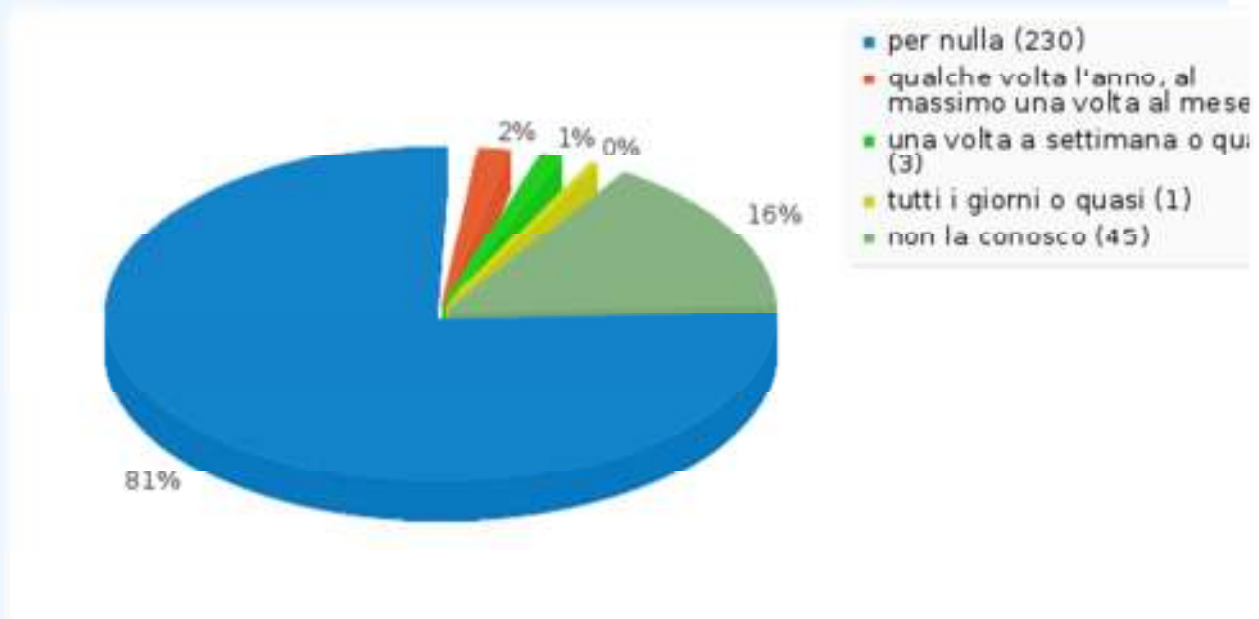
### 3. 49 Uso le seguenti applicazioni [Anobii]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	219	77.11%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	19	6.69%
una volta a settimana o quasi (3)	8	2.82%
tutti i giorni o quasi (4)	3	1.06%
non la conosco (0)	35	12.32%



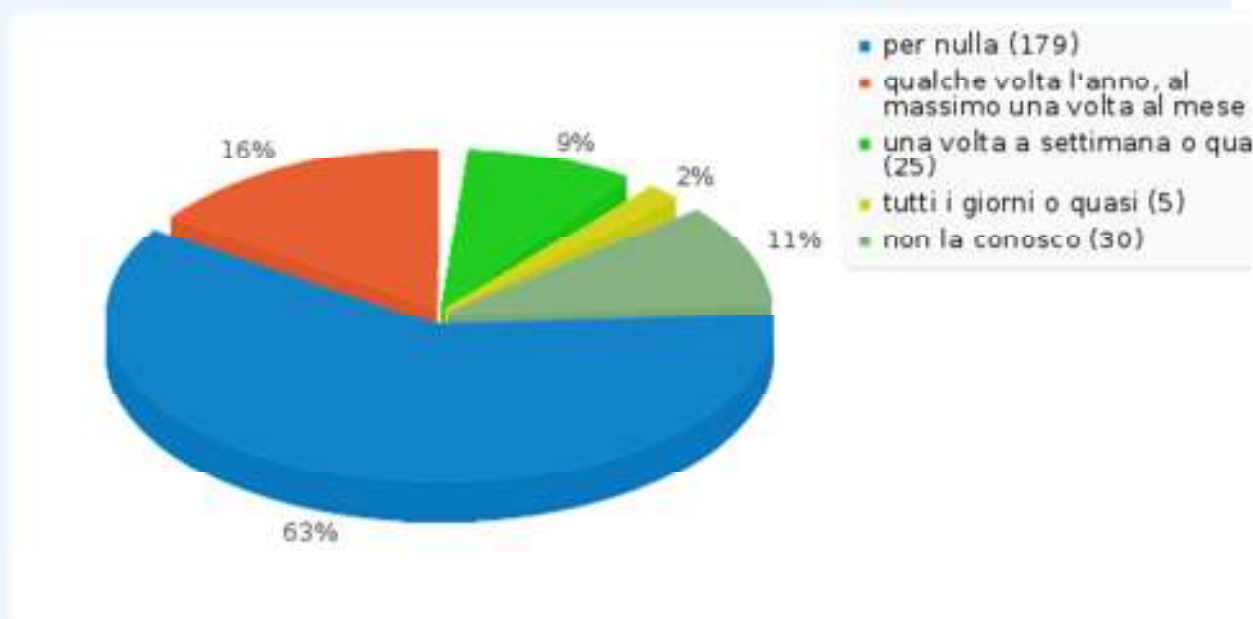
### 3.410 Uso le seguenti applicazioni [Yelp]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	230	80.99%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	5	1.76%
una volta a settimana o quasi (3)	3	1.06%
tutti i giorni o quasi (4)	1	0.35%
non la conosco (0)	45	15.85%



### 3.411 Uso le seguenti applicazioni [TripAdvisor]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	179	63.03%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	45	15.85%
una volta a settimana o quasi (3)	25	8.80%
tutti i giorni o quasi (4)	5	1.76%
non la conosco (0)	30	10.56%



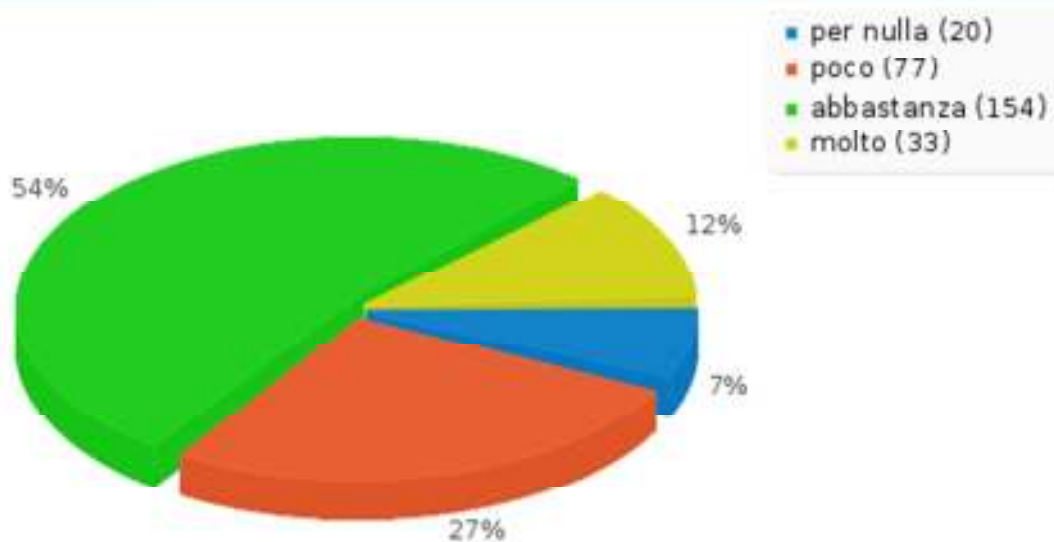
#### Commento

Questo gruppo di programmi Web 2.0 prevedono lo scambio di post di vario genere, da materiali a segnalazioni, in ogni caso contenuti generati dagli utenti. Discorso a parte merita GooglePlus, costola del popolare motore di ricerca dedicata alle pubblicazioni scientifiche, che è generalmente ignoto al grande pubblico, ma prevedibilmente non a questo gruppo di utenti. Si noti che non era nemmeno prevista una risposta su Youtube, applicazione fin troppo popolare. Sembra che si possano dividere le risposte in quattro gruppi: ci sono le applicazioni conosciute e usate da circa la metà dei rispondenti (Picasa, GooglePlus), poi quelle conosciute e usate da almeno un terzo dei rispondenti (SlideShare, LinkedIn, Twitter), quelle conosciute e usate da circa un quarto dei rispondenti (GoogleScholar, Flickr, TripAdvisor) e infine quelle usate pochissimo e meno conosciute (NetLog, Anobii, Yelp). Tuttavia, incrociando le risposte, risulta che una sola persona non conosce nessuna di queste applicazioni, 36 (12%) non ne usano alcuna e 100 (35%) non ne usano alcuna o ne fanno un uso poco frequente. Ne consegue che 147 (53%) fanno un uso abbastanza frequente o molto frequente di almeno una applicazione.

## Sezione Professionale

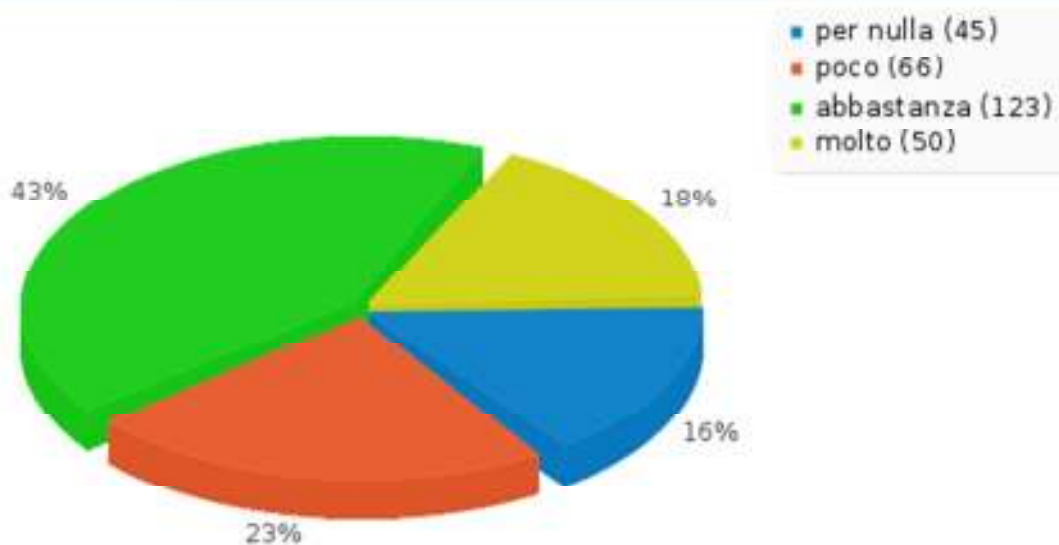
### 4.11 Negli ultimi due-tre anni, il mio uso professionale delle TIC è cambiato grazie [all'esperienza di ForTutor]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	20	7.04%
poco (2)	77	27.11%
abbastanza (3)	154	54.23%
molto (4)	33	11.62%



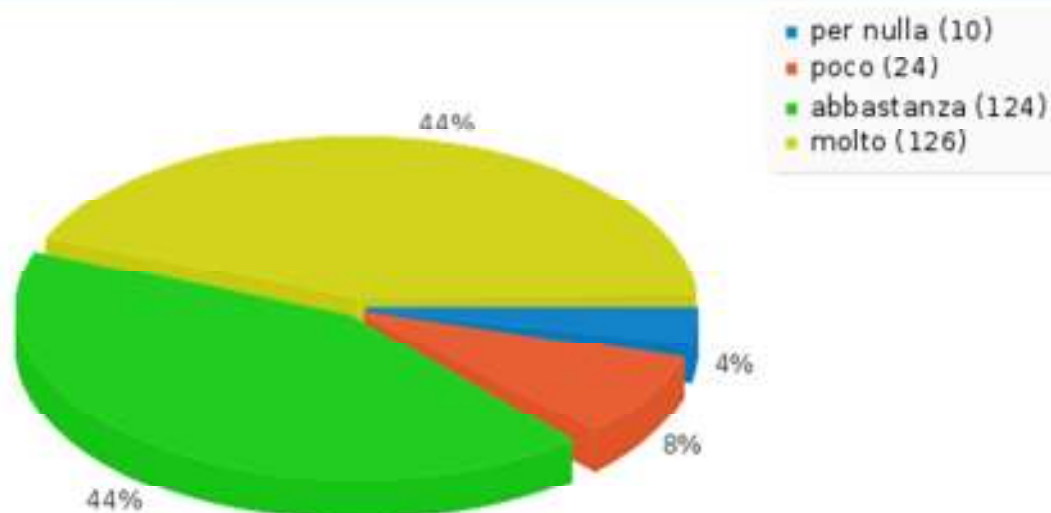
4.12 Negli ultimi due-tre anni, il mio uso professionale delle TIC è cambiato grazie [ad altre esperienze di formazione significative]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	45	15.85%
poco (2)	66	23.24%
abbastanza (3)	123	43.31%
molto (4)	50	17.61%



#### 4.13 Negli ultimi due-tre anni, il mio uso professionale delle TIC è cambiato grazie [alla pratica professionale]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	10	3.52%
poco (2)	24	8.45%
abbastanza (3)	124	43.66%
molto (4)	126	44.37%

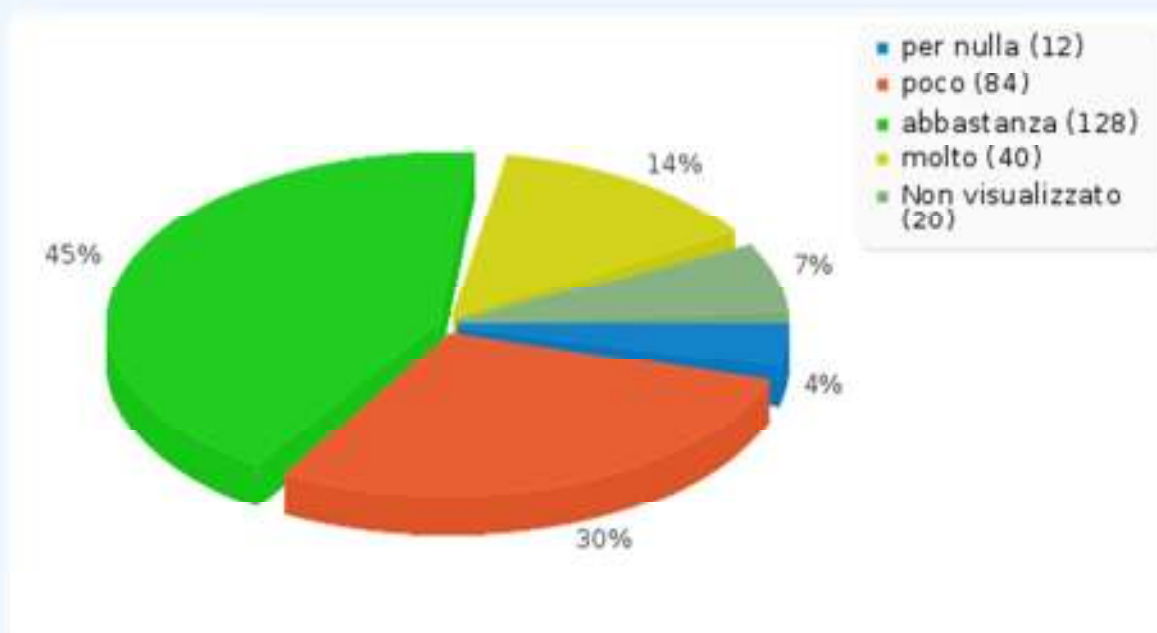


#### Commento

L'esperienza di ForTutor è considerata un po' più formativa di altre esperienze di formazione significative svolte negli ultimi due-tre anni (66% di risposte positive, contro il 61%), ma la pratica professionale viene considerata l'esperienza più formativa in assoluto (88% di risposte positive). Disaggregando i dati in base al ruolo, si scopre che negli ultimi due-tre anni solo il 44% dei non docenti ha svolto esperienze formative significative che giudica positivamente, contro il 71% dei docenti. A questo punto, se da un lato si può dire che l'impatto positivo di ForTutor è stato decisamente forte fra i non docenti, dall'altro non siamo autorizzati a sostenere il contrario per i docenti: infatti la domanda mette ForTutor a confronto con esperienze formative successive, ed è possibile che a) in generale i docenti partecipino a più occasioni formative dei non docenti, b) in particolare questi docenti ne colgano molte, c) proprio ForTutor abbia innescato l'interesse per partecipare ad altri corsi.

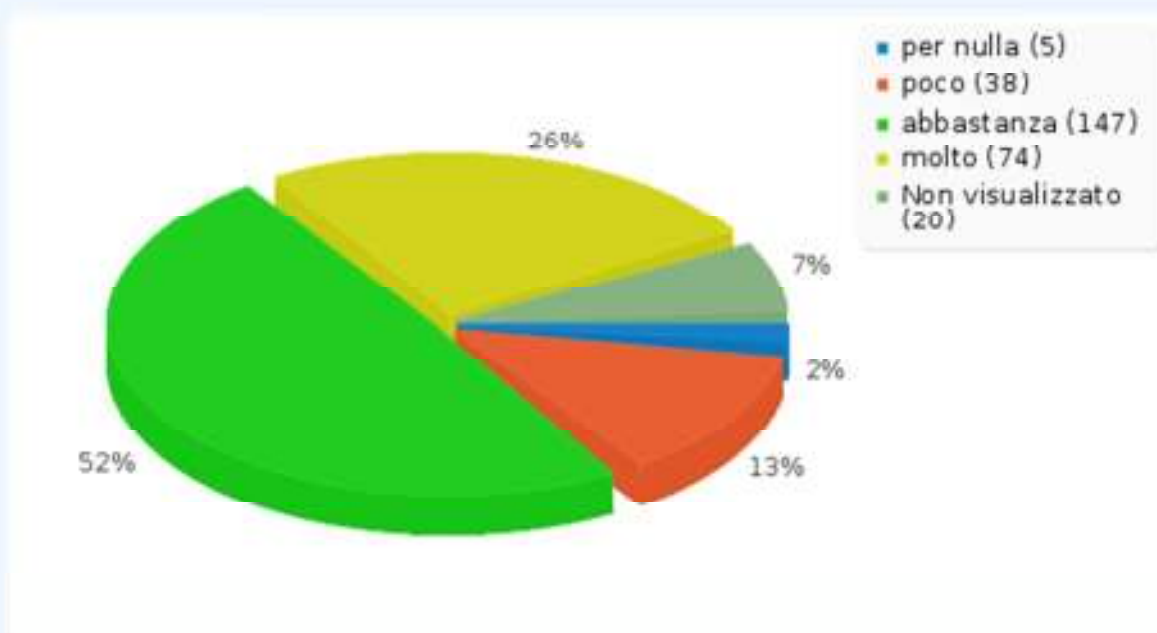
4.21 In particolare, grazie a ForTutor considero migliorate  
[le mie competenze tecnologiche]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	12	4.23%
poco (2)	84	29.58%
abbastanza (3)	128	45.07%
molto (4)	40	14.08%



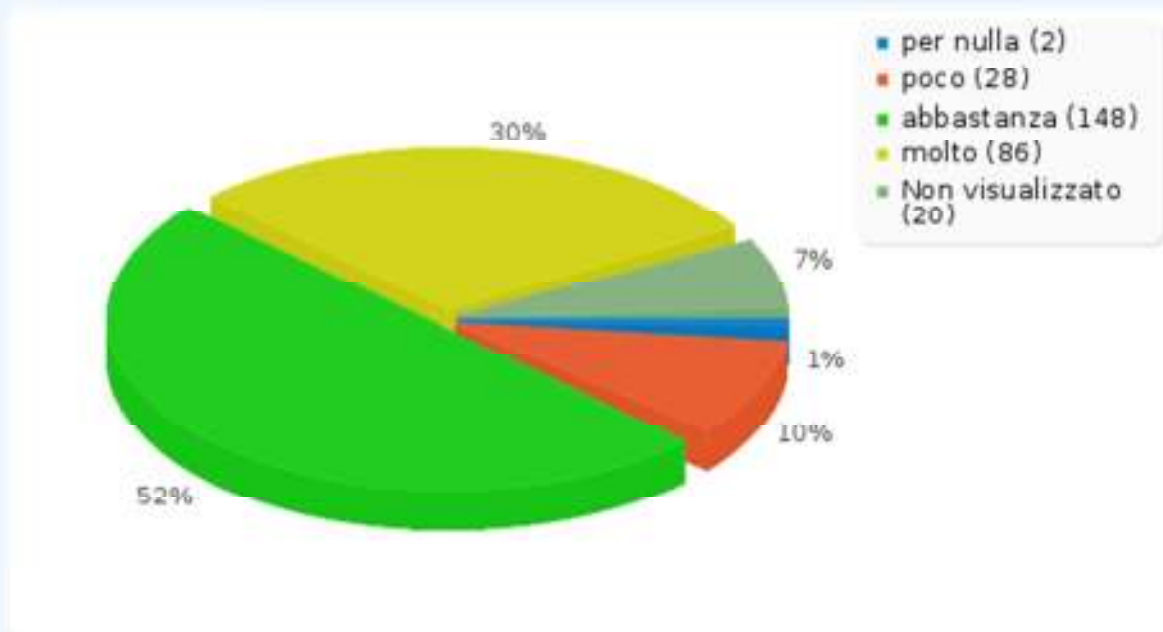
4.21 In particolare, grazie a ForTutor considero migliorate  
[la mia capacità di lavorare in gruppo]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	5	1.76%
poco (2)	38	13.38%
abbastanza (3)	147	51.76%
molto (4)	74	26.06%



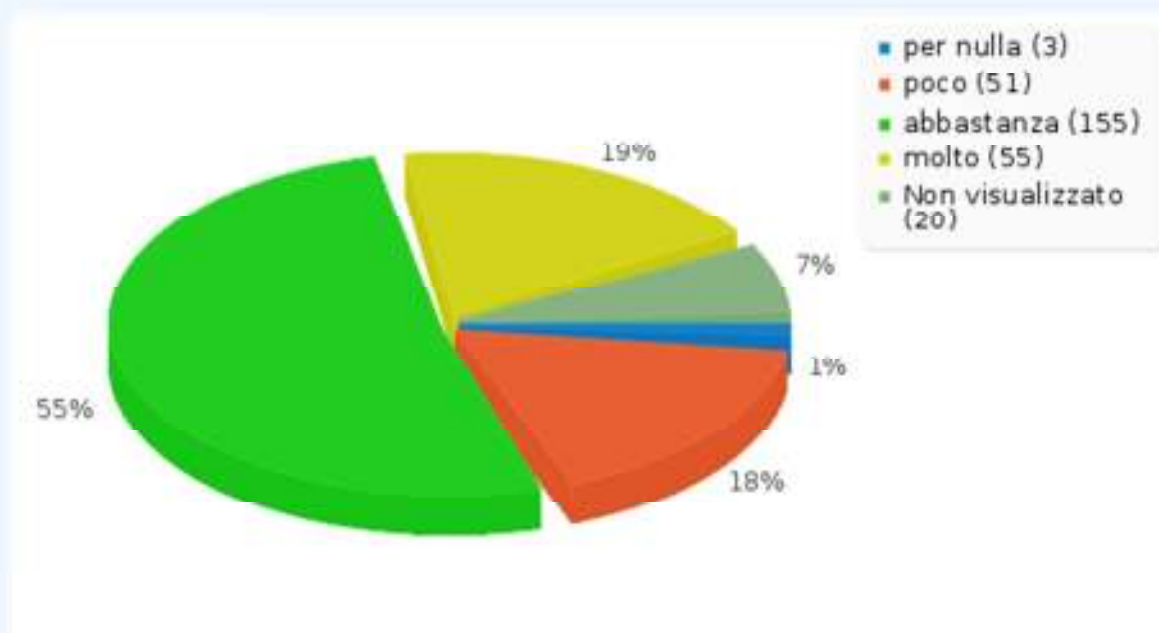
4.22 In particolare, grazie a ForTutor considero migliorate  
[la mia conoscenza delle tecniche di conduzione dei gruppi]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	2	0.70%
poco (2)	28	9.86%
abbastanza (3)	148	52.11%
molto (4)	86	30.28%



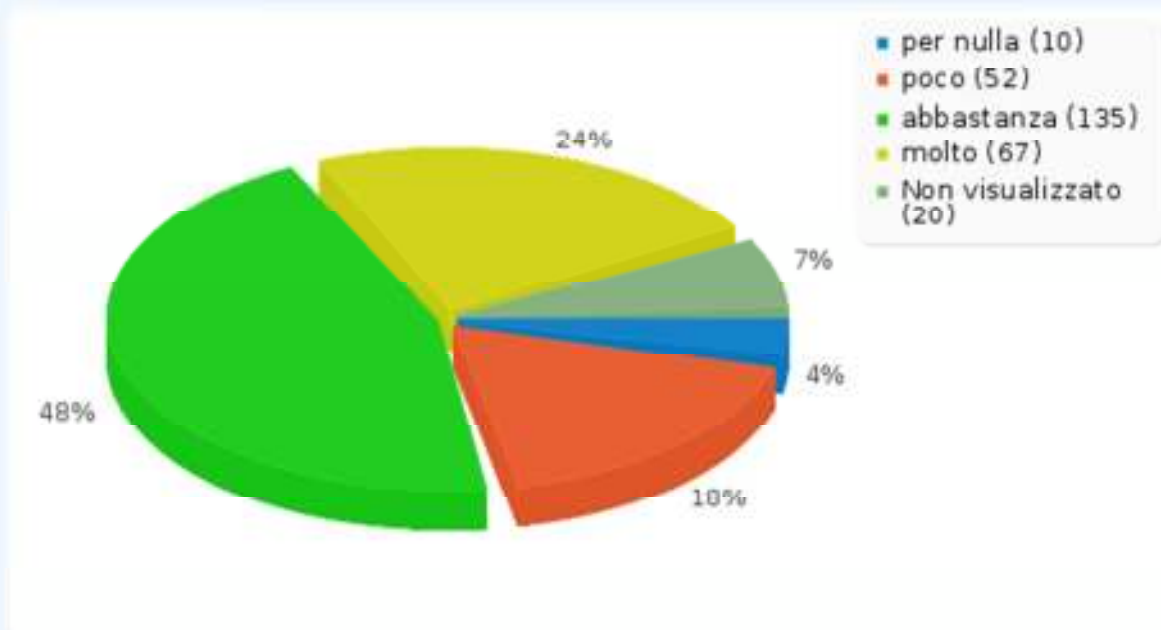
4.23 In particolare, grazie a ForTutor considero migliorate  
[la mia comprensione dei diversi stili di insegnamento/apprendimento]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	3	1.06%
poco (2)	51	17.96%
abbastanza (3)	155	54.58%
molto (4)	55	19.37%



**4. 24 In particolare, grazie a ForTutor considero migliorate  
[la mia comprensione dell'impatto delle tecnologie sulla società]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	10	3.52%
poco (2)	52	18.31%
abbastanza (3)	135	47.54%
molto (4)	67	23.59%

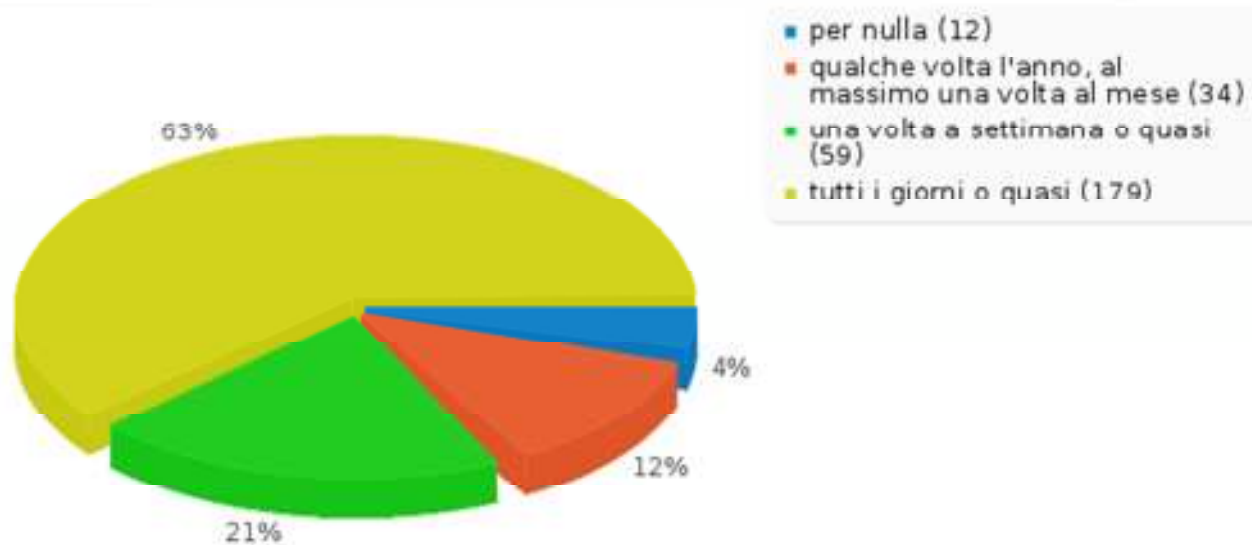


**Commento**

Tutte le risposte confermano che, a distanza di tempo, nella percezione dei rispondenti, gli obiettivi del corso hanno avuto successo: capacità di lavorare in gruppo, conoscenza delle tecniche di conduzione dei gruppi, comprensione dei diversi stili di insegnamento/apprendimento e comprensione dell'impatto delle tecnologie sulla società ottengono percentuali di risposte positive comprese fra il 71% e l'80%. È piuttosto alto (59%) perfino il numero di chi considera migliorate le proprie competenze tecnologiche grazie a ForTutor, malgrado questo non fosse fra gli obiettivi specifici del corso.

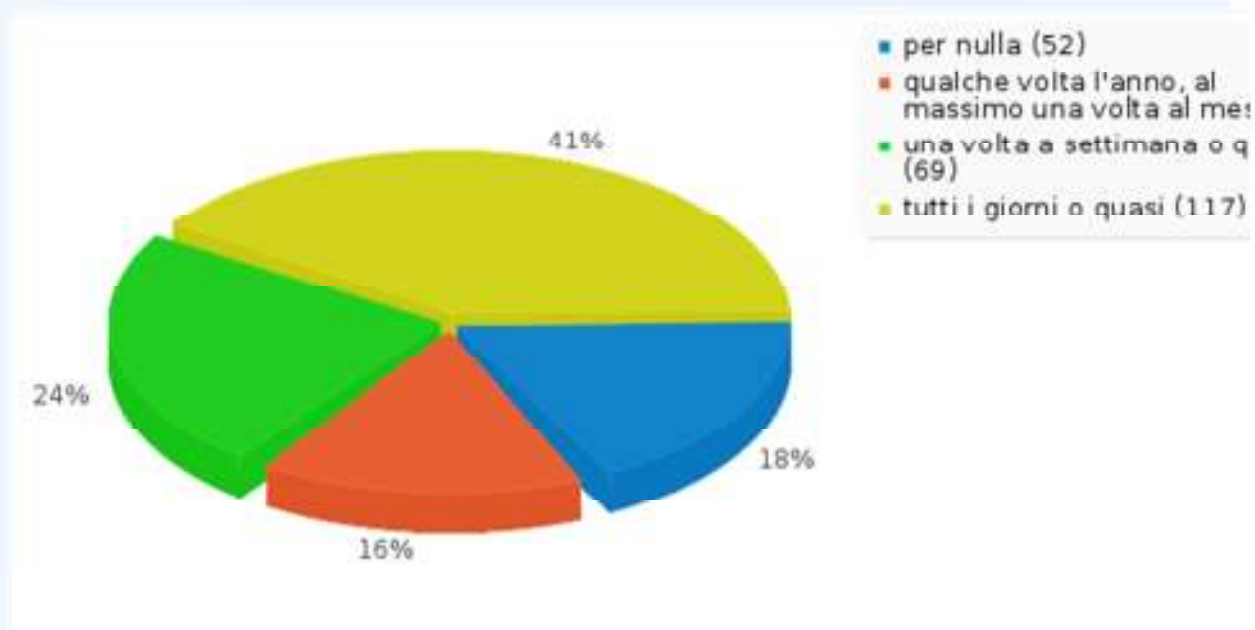
#### 4.31 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi [Email, mailing list]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	12	4.23%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	34	11.97%
una volta a settimana o quasi (3)	59	20.77%
tutti i giorni o quasi (4)	179	63.03%



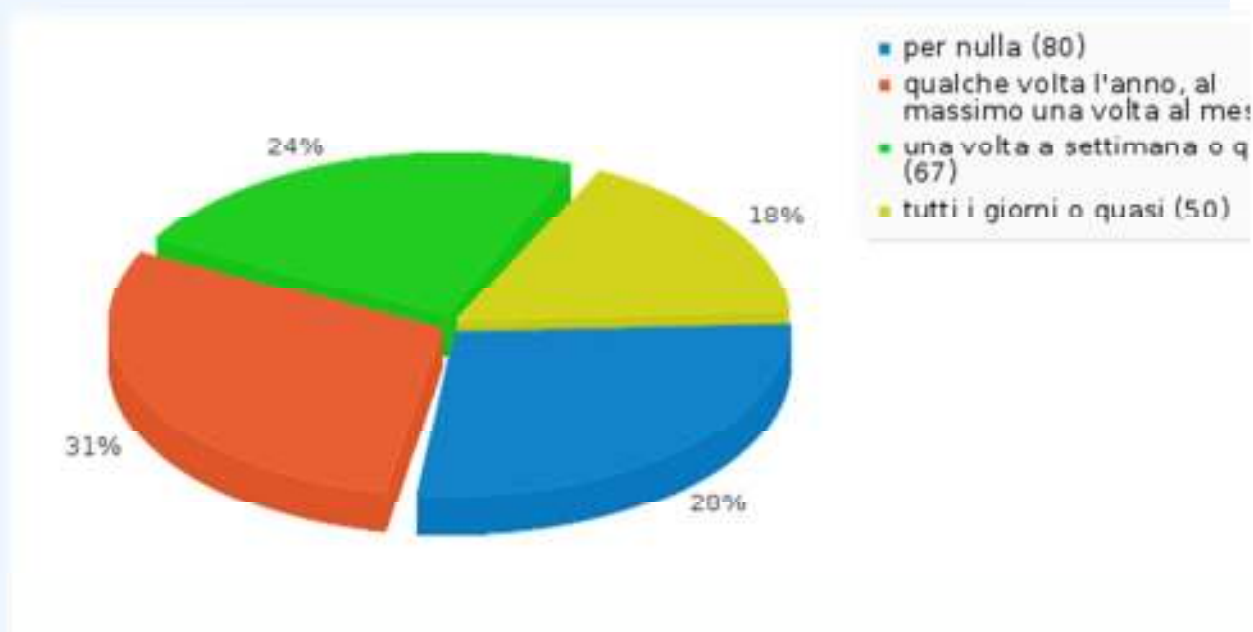
#### 4.32 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi [Sms]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	52	18.31%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	46	16.20%
una volta a settimana o quasi (3)	69	24.30%
tutti i giorni o quasi (4)	117	41.20%



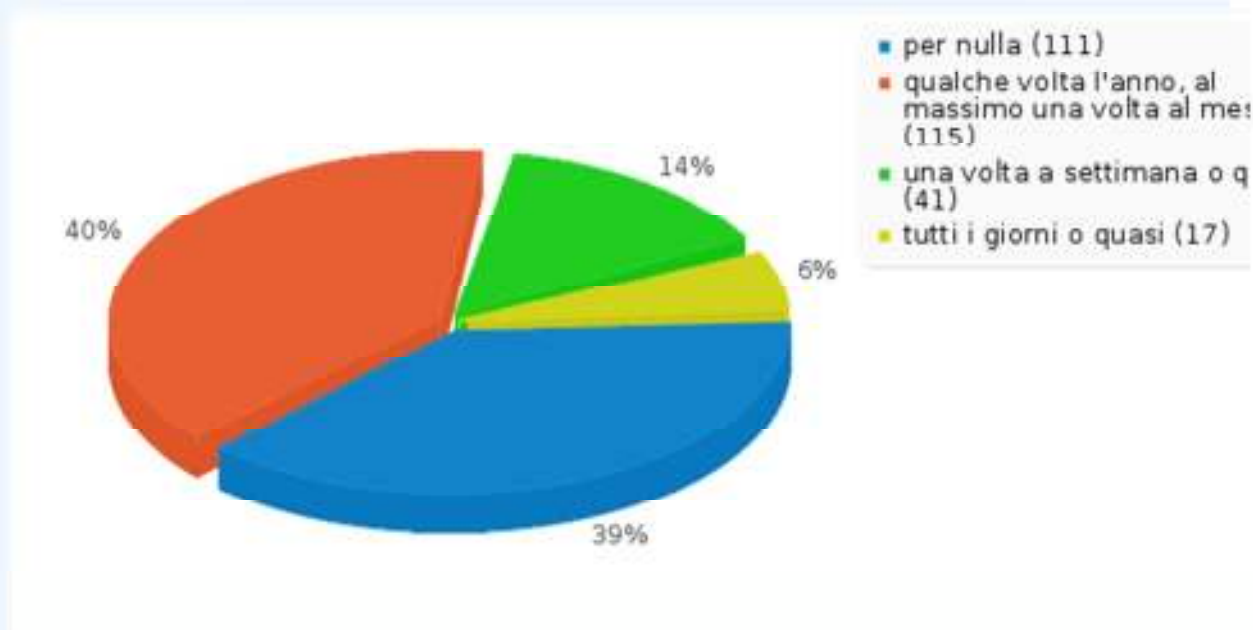
#### 4.33 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi [Chat]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	80	28.17%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	87	30.63%
una volta a settimana o quasi (3)	67	23.59%
tutti i giorni o quasi (4)	50	17.61%



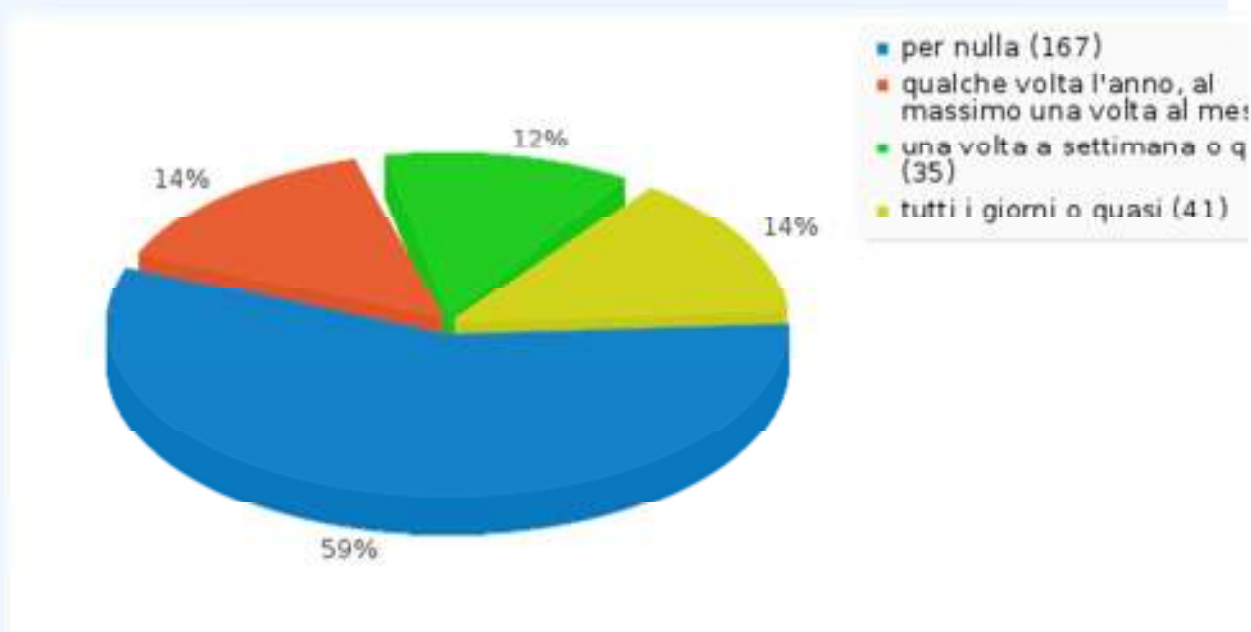
#### 4.34 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi [Audio/videoconferenza]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	111	39.08%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	115	40.49%
una volta a settimana o quasi (3)	41	14.44%
tutti i giorni o quasi (4)	17	5.99%



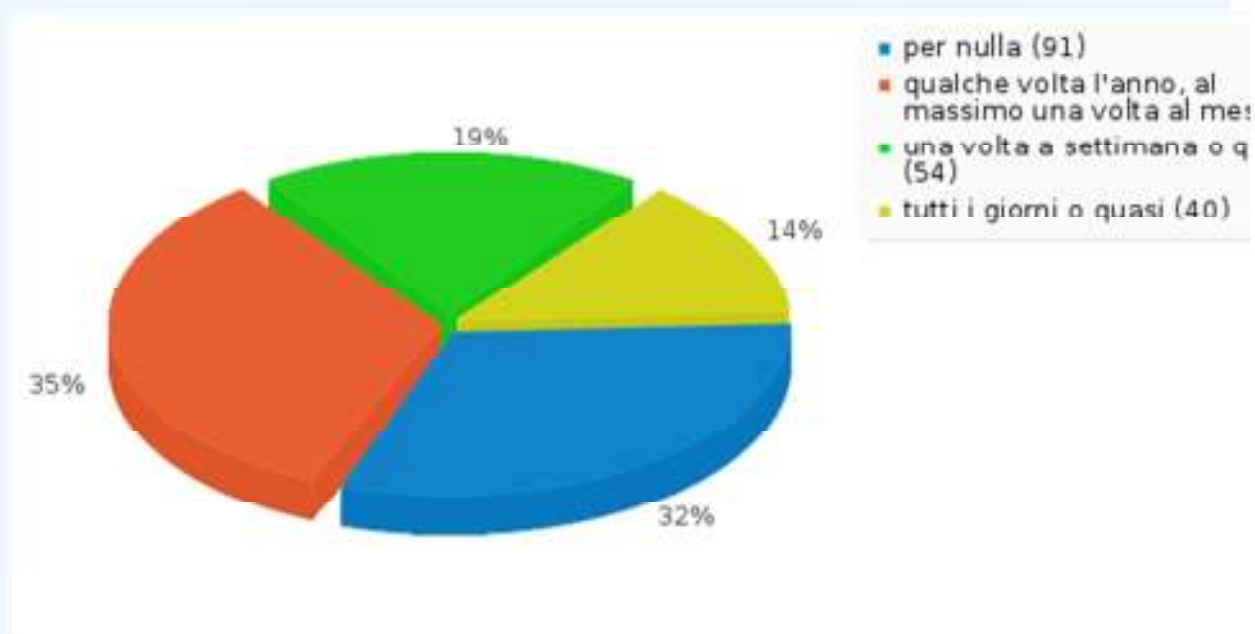
**4.35 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi  
[Muro di Facebook]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	167	58.80%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	41	14.44%
una volta a settimana o quasi (3)	35	12.32%
tutti i giorni o quasi (4)	41	14.44%



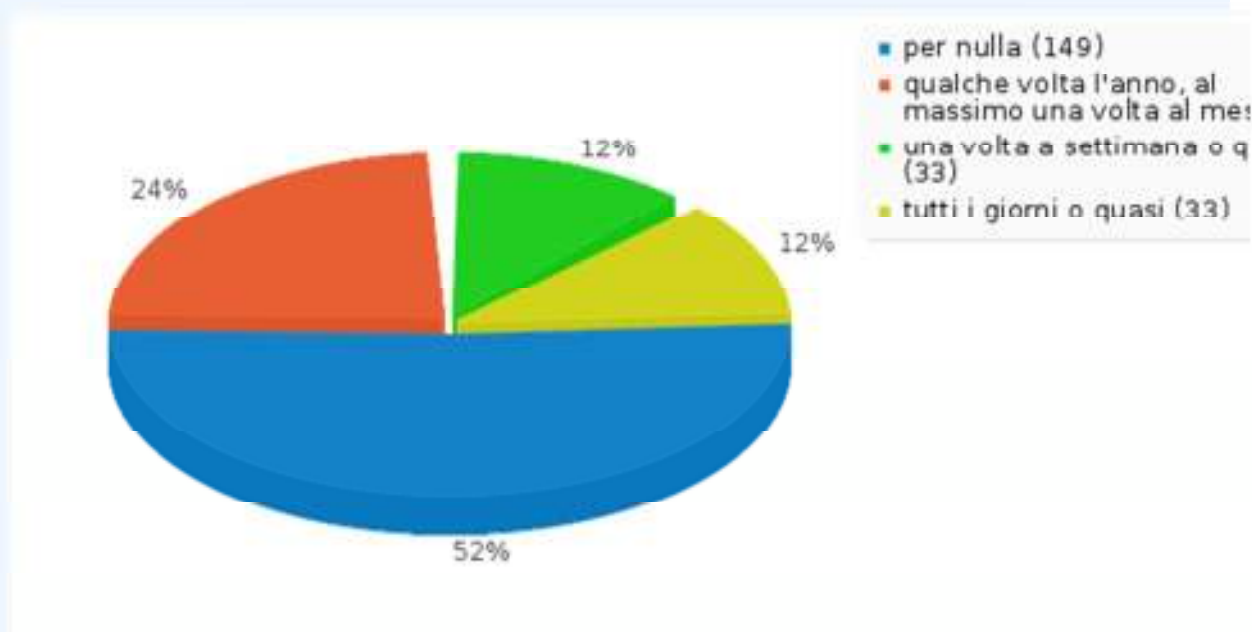
#### 4.36 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi [Forum]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	91	32.04%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	99	34.86%
una volta a settimana o quasi (3)	54	19.01%
tutti i giorni o quasi (4)	40	14.08%



#### 4.37 Utilizzo strumenti sincroni e/o asincroni per coordinare o frequentare gruppi di lavoro con i colleghi [Altro]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	149	52.46%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	69	24.30%
una volta a settimana o quasi (3)	33	11.62%
tutti i giorni o quasi (4)	33	11.62%

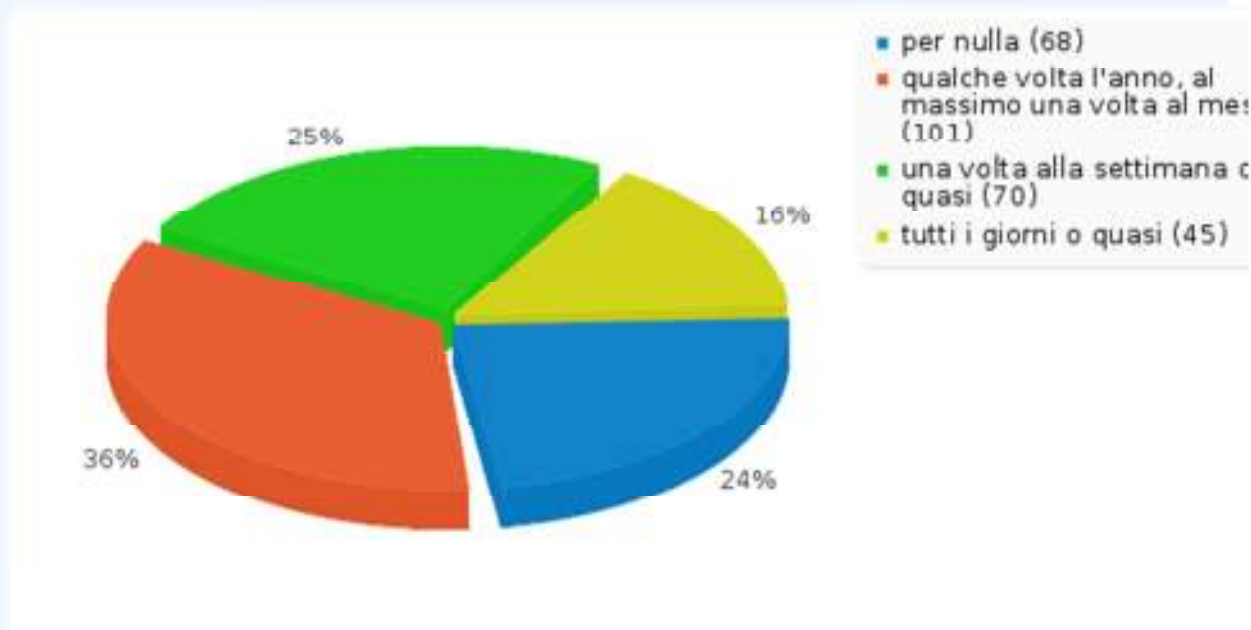


#### Commento

Questo gruppo di domande era teso ad individuare come vengono utilizzati nella pratica professionale gli strumenti della CMC (comunicazione mediata da computer). Email e mailing list costituiscono una sorta di gruppo di confronto, utilizzati come sono dalla quasi totalità dei rispondenti. SMS, Chat, Forum e audio/videoconferenza seguono nell'ordine, con percentuali di non utilizzo comprese più o meno fra il 20% e il 40%, mentre Facebook e altri strumenti sincroni sono utilizzati da poco meno del 50% dei rispondenti. I docenti usano questi strumenti un po' di più dei non docenti, ma si tratta di differenze di pochi punti percentuale.

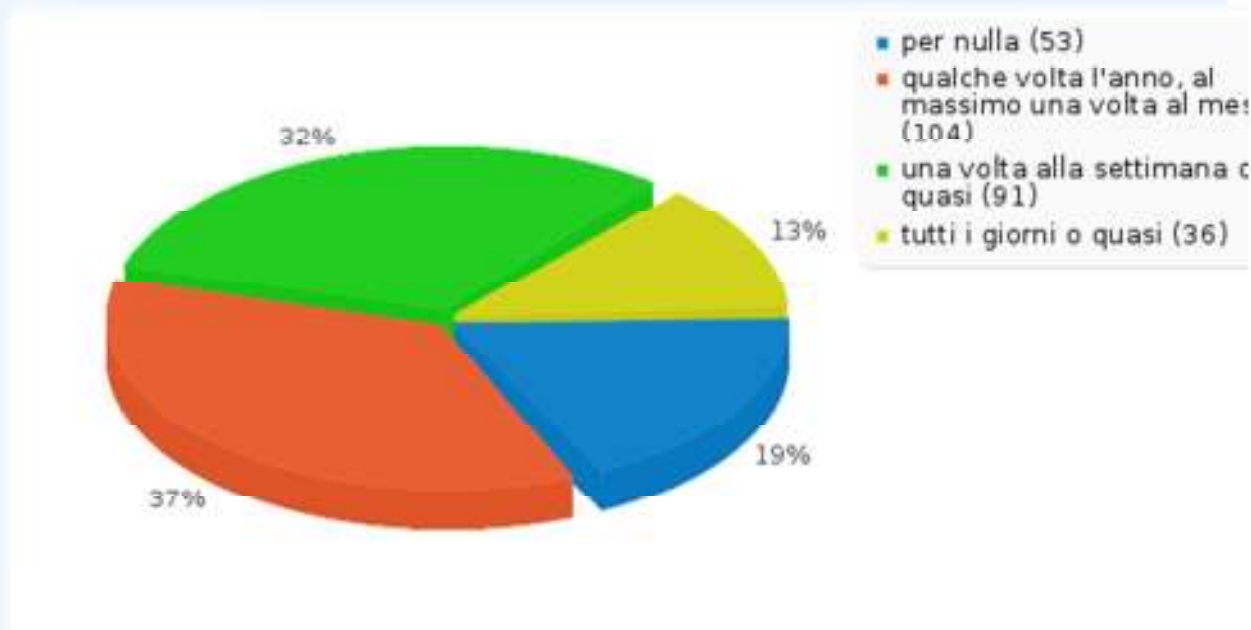
**4.41 Ho elaborato e/o scambiato materiali online di studio e/o lavoro  
[per il sito della scuola]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	68	23.94%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	101	35.56%
una volta alla settimana o quasi (3)	70	24.65%
tutti i giorni o quasi (4)	45	15.85%



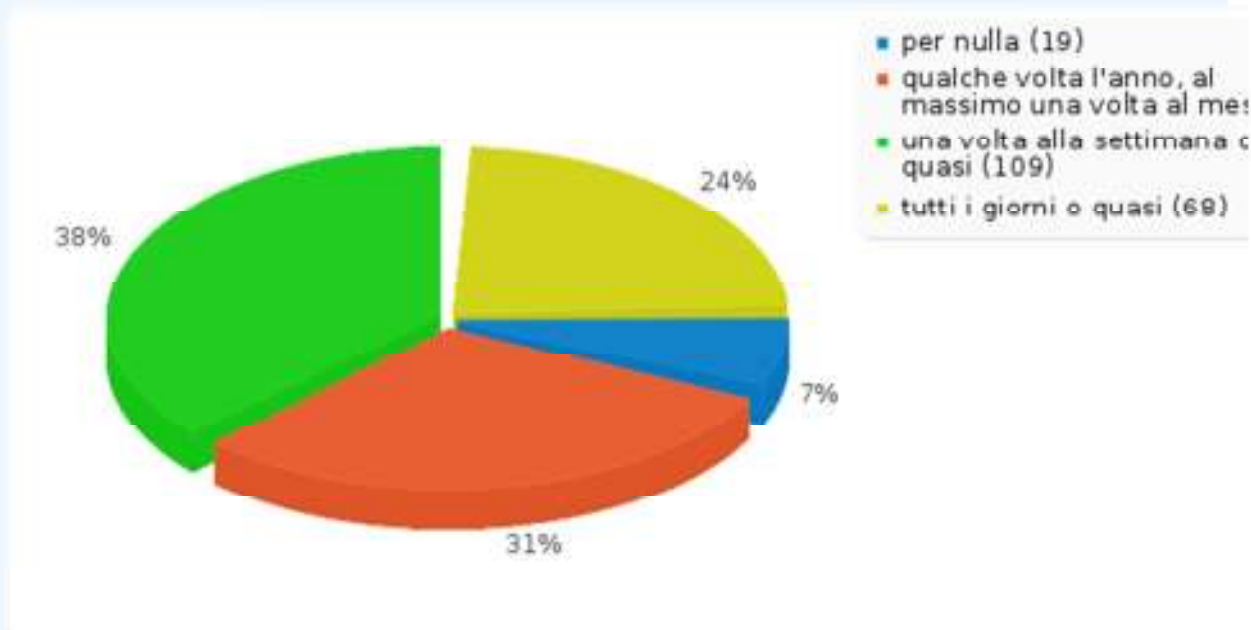
4.42 Ho elaborato e/o scambiato materiali online di studio e/o lavoro  
[per corsi di formazione]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	53	18.66%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	104	36.62%
una volta alla settimana o quasi (3)	91	32.04%
tutti i giorni o quasi (4)	36	12.68%



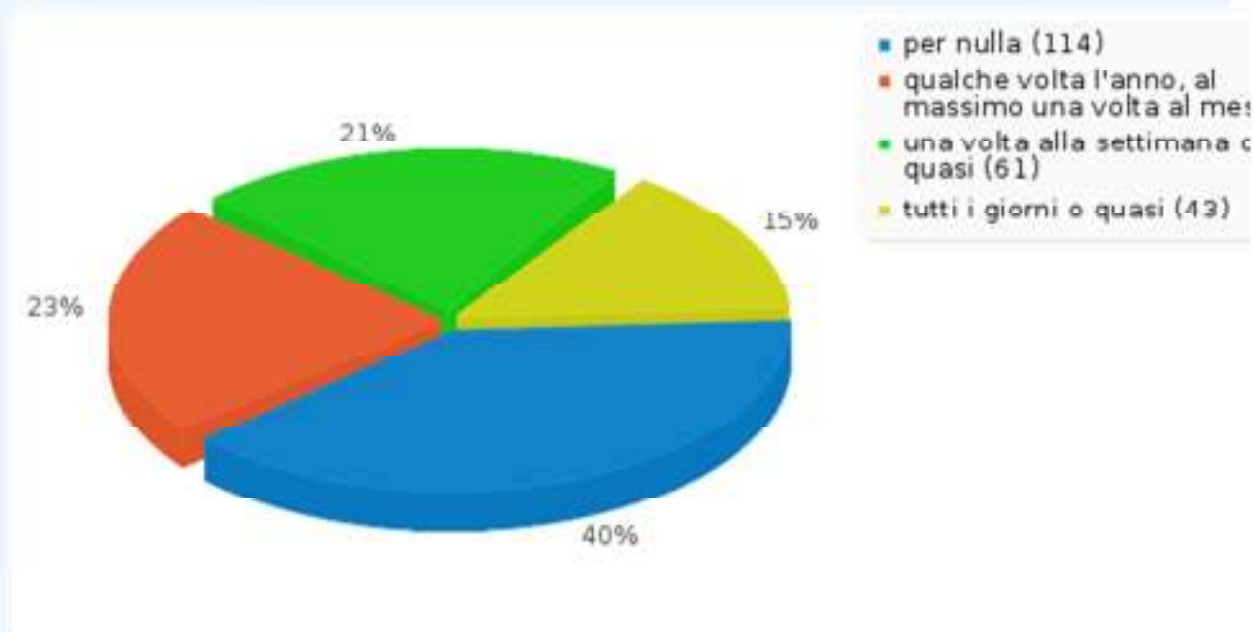
**4.43 Ho elaborato e/o scambiato materiali online di studio e/o lavoro  
[per/con i colleghi]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	19	6.69%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	88	30.99%
una volta alla settimana o quasi (3)	109	38.38%
tutti i giorni o quasi (4)	68	23.94%



**4.44 Ho elaborato e/o scambiato materiali online di studio e/o lavoro  
[per/con gli studenti]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	114	40.14%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	66	23.24%
una volta alla settimana o quasi (3)	61	21.48%
tutti i giorni o quasi (4)	43	15.14%



**Commento**

Questo gruppo di domande serviva a indagare l'attività di produzione e/o scambio di materiali online, come indicatore della qualità dell'interazione a distanza. È interessante il confronto fra docenti e non docenti:

<b>per il sito della scuola</b>	docenti	non docenti
per nulla	18.56%	31.62%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	36.53%	34.19%
una volta alla settimana o quasi	29.34%	17.95%
tutti i giorni o quasi	15.57%	16.24%

<b>per corsi di formazione</b>	docenti	non docenti
per nulla	17.37%	20.51%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	31.14%	44.44%
una volta alla settimana o quasi	34.13%	29.06%

tutti i giorni o quasi	17.37%	5.98%
------------------------	--------	-------

<b>per/con i colleghi</b>	docenti	non docenti
per nulla	4.19%	10.26%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	26.95%	36.75%
una volta alla settimana o quasi	40.72%	35.04%
tutti i giorni o quasi	28.14%	17.95%

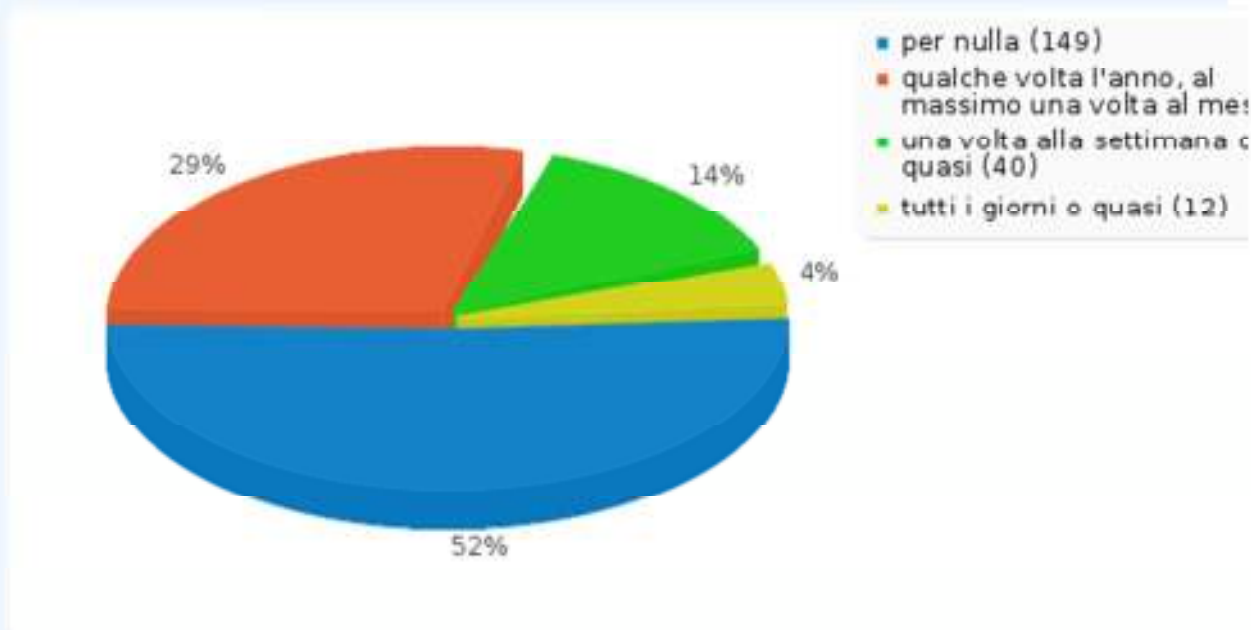
<b>per/con gli studenti</b>	docenti	non docenti
per nulla	22.16%	65.81%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese	23.95%	22.22%
una volta alla settimana o quasi	31.14%	7.69%
tutti i giorni o quasi	22.75%	4.27%

In generale, i docenti sono più attivi dei non docenti. Particolarmente alto è il dato relativo a produzione e/o scambio di materiali di lavoro con i colleghi: il 69% dei docenti, contro il 53% dei non docenti. Il 55% dei docenti contro il 34% dei non docenti hanno prodotto e/o scambiato materiali con il sito della scuola, mentre il 51% dei docenti contro il 35% dei non docenti lo hanno fatto per corsi di formazione.

Più di metà dei docenti rivolge queste attività agli studenti (54%); per contro, questo avviene con un 12% di non docenti, tutto sommato una percentuale abbastanza alta.

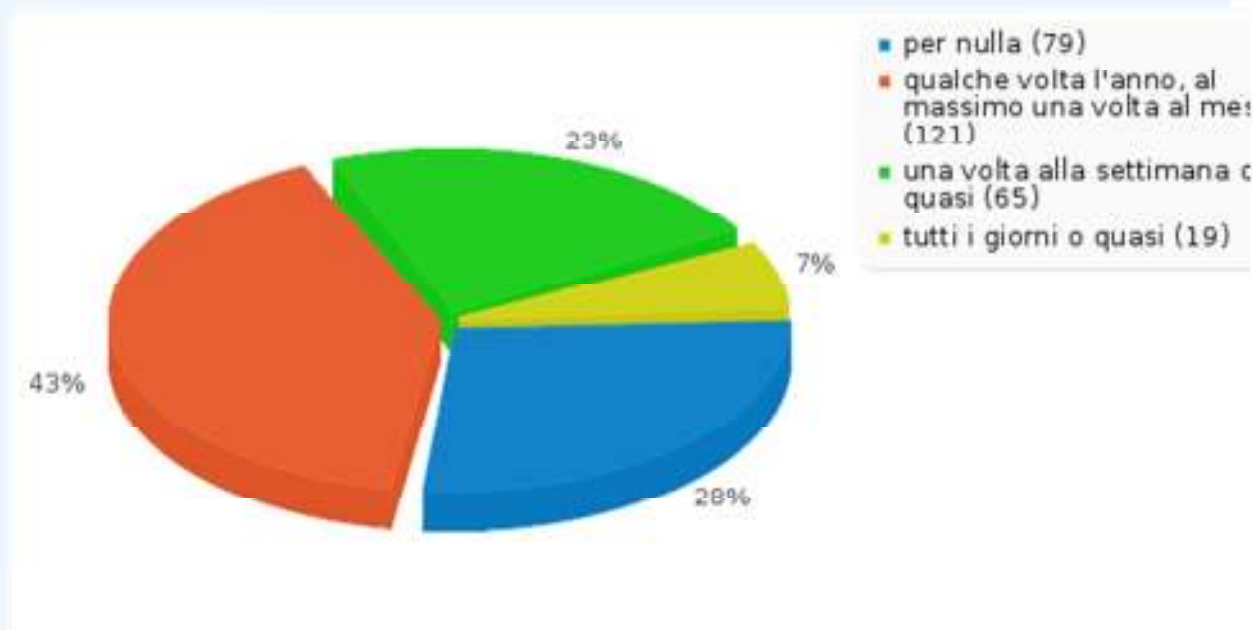
4.51 Negli ultimi due anni, mi è capitato di [elaborare e-tivities]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	149	52.46%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	83	29.23%
una volta alla settimana o quasi (3)	40	14.08%
tutti i giorni o quasi (4)	12	4.23%



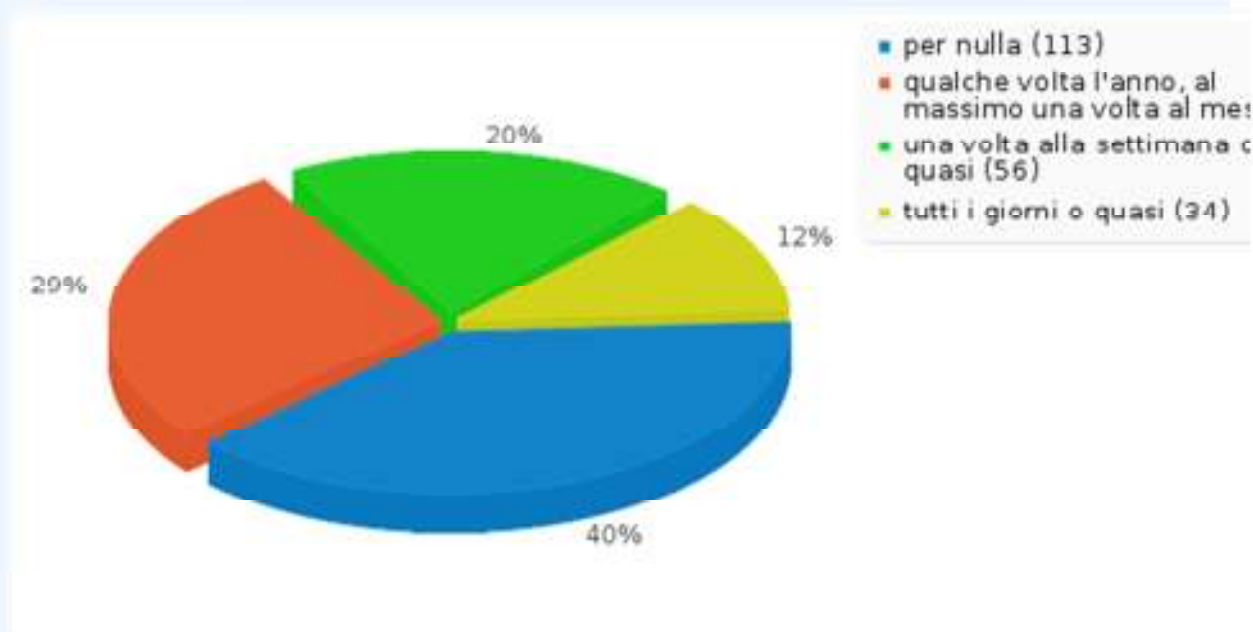
4.52 Negli ultimi due anni, mi è capitato di  
[approfondire la tematica degli stili di apprendimento]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	79	27.82%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	121	42.61%
una volta alla settimana o quasi (3)	65	22.89%
tutti i giorni o quasi (4)	19	6.69%



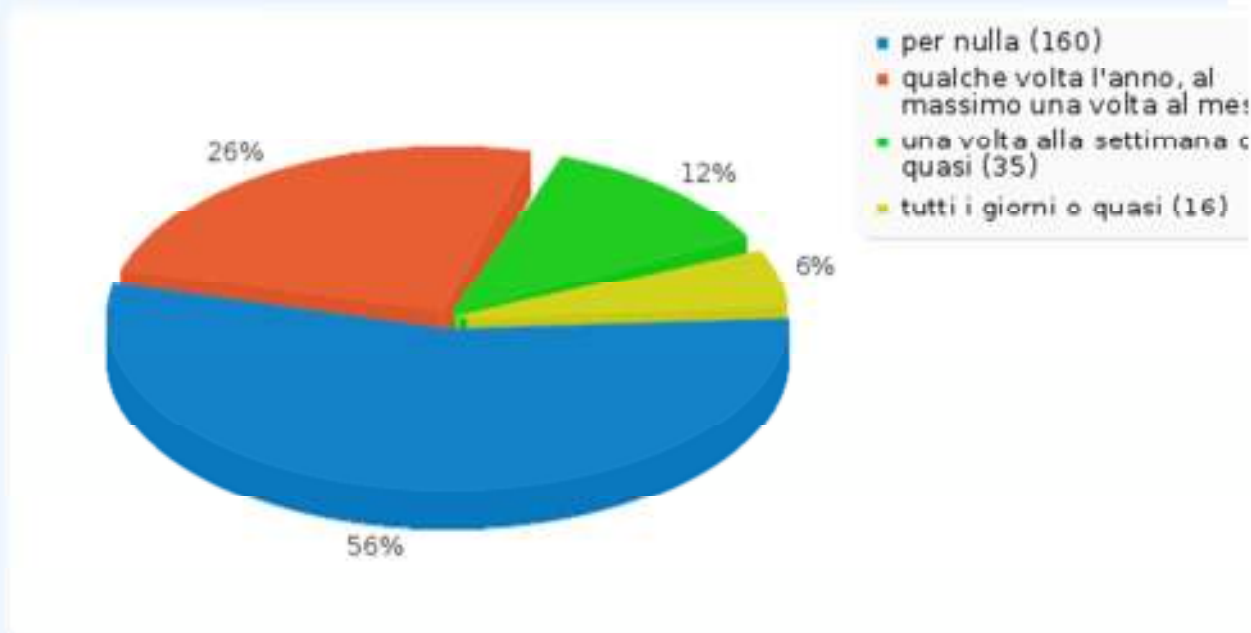
**4.53 Negli ultimi due anni, mi è capitato di [sviluppare servizi per gli studenti o per le famiglie sul sito Web della scuola (es modulistica online, voti, assenze...)]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	113	39.79%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	81	28.52%
una volta alla settimana o quasi (3)	56	19.72%
tutti i giorni o quasi (4)	34	11.97%



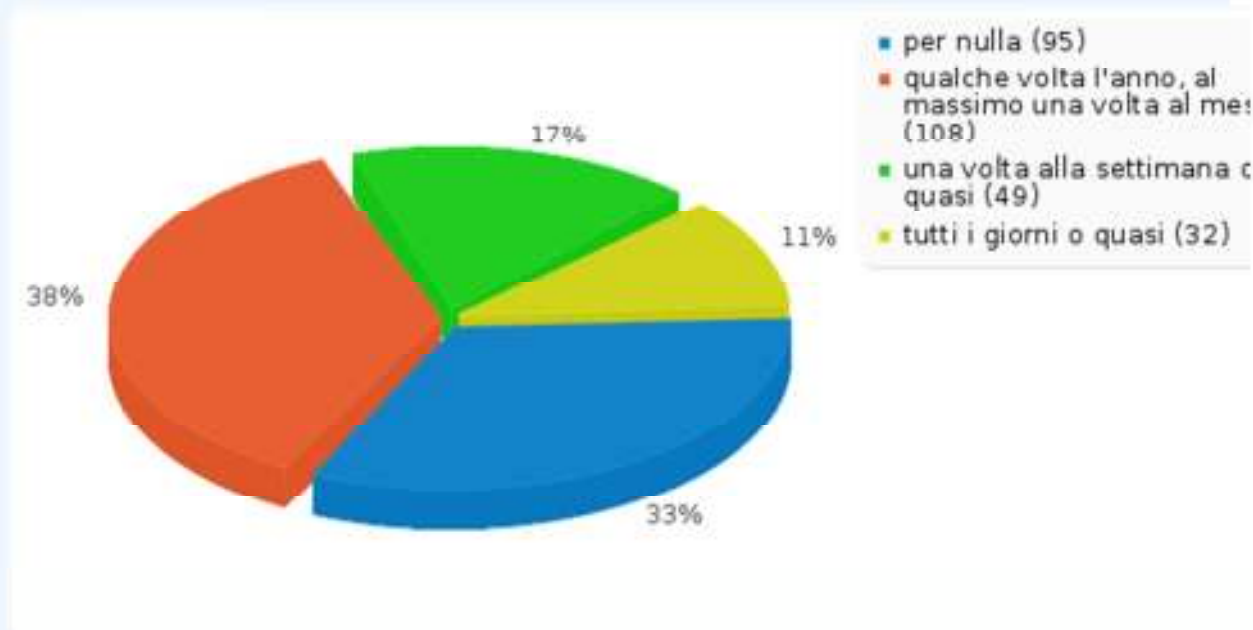
**4.54 Negli ultimi due anni, mi è capitato di  
[sviluppare servizi per l'intranet della scuola (es prenotazione laboratori, biblioteca...)]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	160	56.34%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	73	25.70%
una volta alla settimana o quasi (3)	35	12.32%
tutti i giorni o quasi (4)	16	5.63%



**4.55 Negli ultimi due anni, mi è capitato di  
[partecipare a iniziative/progetti che coinvolgono le TIC nella scuola]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	95	33.45%
qualche volta l'anno, al massimo una volta al mese (2)	108	38.03%
una volta alla settimana o quasi (3)	49	17.25%
tutti i giorni o quasi (4)	32	11.27%



**Commento**

Questo gruppo di domande si riferiva ad tematiche didattiche o aspetti organizzativi/della comunicazione che erano stati oggetto di attività o di approfondimento nel ForTutor. Ci si deve aspettare tuttavia che il profilo delle risposte dei docenti sia diverso da quello dei non docenti, in relazione soprattutto ai primi due item: e-tivities e stili di apprendimento sono aspetti riconducibili alla didattica. Inoltre, è probabile che chi riveste un ruolo di referente ICT nella scuola abbia avuto più occasione di svolgere più frequentemente le attività descritte dagli altri tre item (servizi/iniziative di sistema). Le tabelle qui sotto riportano le risposte disaggregate:

<b>E-tivities</b>	Per nulla	Qualche volta	Una volta a settimana	Tutti i giorni o quasi
docenti	34%	39%	20%	7%
non docenti	79%	15%	5%	1%
referenti ICT	37%	35%	21%	7%

<b>Stili di apprendimento</b>	Per nulla	Qualche volta	Una volta a settimana	Tutti i giorni o quasi
docenti	12%	46%	32%	10%
non docenti	50%	38%	9%	3%
referenti ICT	18%	42%	30%	10%

<b>Iniziative/progetti innovativi</b>	Per nulla	Qualche volta	Una volta a settimana	Tutti i giorni o quasi
docenti	18%	42%	25%	15%
non docenti	55%	33%	7%	5%
referenti ICT	12%	38%	32%	18%

<b>Servizi sito Web</b>	Per nulla	Qualche volta	Una volta a settimana	Tutti i giorni o quasi
docenti	35%	27%	24%	14%
non docenti	44%	33%	15%	8%
referenti ICT	25%	30%	29%	16%

<b>Servizi intranet</b>	Per nulla	Qualche volta	Una volta a settimana	Tutti i giorni o quasi
docenti	62%	22%	11%	5%
non docenti	48%	31%	14%	7%
referenti ICT	51%	25%	14%	10%

Quanto ai primi due item, il divario è netto, come previsto: il 66% dei docenti dichiara di essersi occupato di e-tivities e l'88% di stili di apprendimento almeno qualche volta negli ultimi due anni. È tuttavia interessante che a questo dato corrispondano rispettivamente un 21% e un 50% dei non docenti. È possibile che aver svolto un ruolo di referente ICT, che prevede a volte compiti di formatore, in questo caso avvicini il profilo del non docente a quello del docente: infatti, i dati dei referenti ICT sono molto simili a quelli dei docenti.

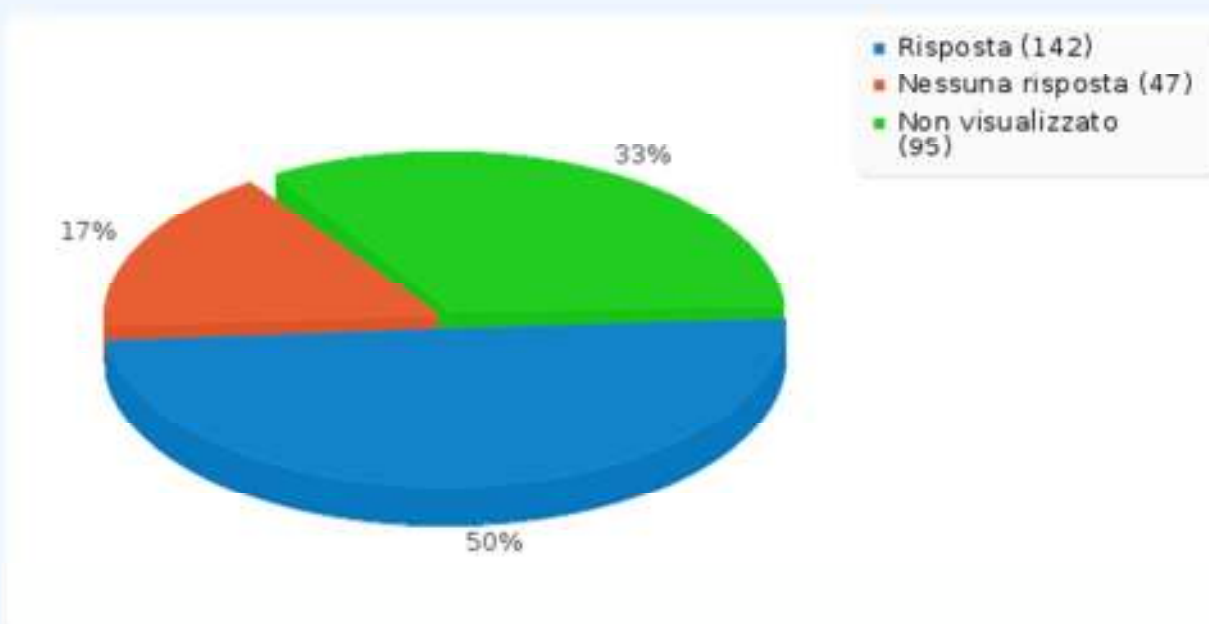
Per quanto riguarda gli altri tre item, i rispondenti sono stati attivi almeno qualche volta l'anno negli ultimi due anni

- molto attivi per quanto riguarda progetti e iniziative innovative nel campo delle ITC: 82% docenti, 45% non docenti, 88% referenti ICT

- discretamente attivi per quanto riguarda i servizi sul sito web, aperti dunque a studenti e famiglie: 65% docenti, 56% non docenti, 73% referenti ICT
- mediamente attivi per quanto riguarda i servizi dell'intranet, rivolti cioè agli studenti e al personale della scuola: 38 % docenti, 52% non docenti, 49% referenti ICT.

#### 4. 6 Specificare a quali iniziative/progetti organizzativi innovativi che coinvolgono le TIC nella scuola si è partecipato

Risposta	Conta	Percentuale
Risposta	142	50.00%
Nessuna risposta	47	16.55%
Non visualizzato	95	33.45%



#### Commento

Nel seguito, l'elenco delle risposte raccolte:

Laboratorio di informatica

Attività di collaborazione a distanza con un'altra scuola della regione

Molti, cito solo l'ultimo convegno da me tenuto in ogni provincia della Lombardia (attualmente in corso) "L'era dell'accesso" un percorso di civiltà, efficienza e legalità I siti web delle scuole: da vetrine statiche a potenti strumenti dinamici di gestione dell'informazione (a cura dell'Uff. IV USR Lombardia)

Seminari scuola-genitori sulle TIC

Inventario - Gestione Biblioteca

Alternanza scuola lavoro

Progetto Qualità che ha comportato la messa on-line nel sito scolastico di parecchia modulistica in uso

Sito della scuola (2 volte)

Sito AT milano

Costruzione di un sito scolastico "ben formato" ed accessibile

LIM Scuola Primaria e Secondaria 1° gr. - wi-fi nelle scuole

Introduzione Lim ad uso didattico

Progetto LIM, Progetto WI FI, Progetto Scuolamia, Progetto E book

Diversi progetti cofinanziati dai Fondi strutturali europei

Progetto per favorire collaborazione, condivisione (con moodle) nella didattica, gestione moduli on line per iscrizione ad eventi (corsi, recuperi, manifestazioni varie), sto studiando una agenda condivisa per migliorare l'organizzazine delle varie funzioni scolastiche...

Utilizzo per iniziative relative all'orientamento in uscita (diffusione informazioni agli studenti e orientamento formativo) progetto scuola in ospedale

Giornata Aperta sul web 2012: spazio Joomla

Corso interno per utilizzo della Lim a scopo didattico per l'insegnamento-apprendimento lingue straniere

Corso Clil (AECLIL Europa) per l'insegnamento di una materia in lingua straniera

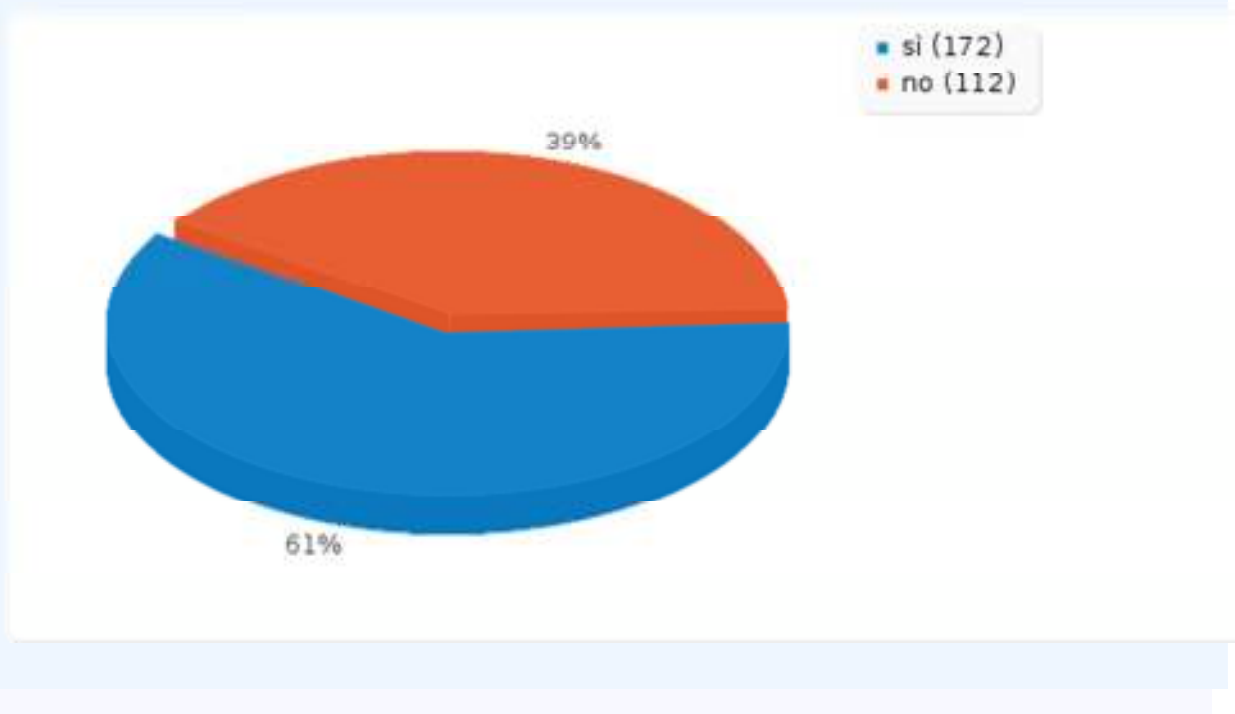
Corsi aggiornamento (2 volte)

Corsi Indire

Ho organizzato un progetto di studio dell'informatica con l'uso di Robot Lego, affiancato da Moodle.

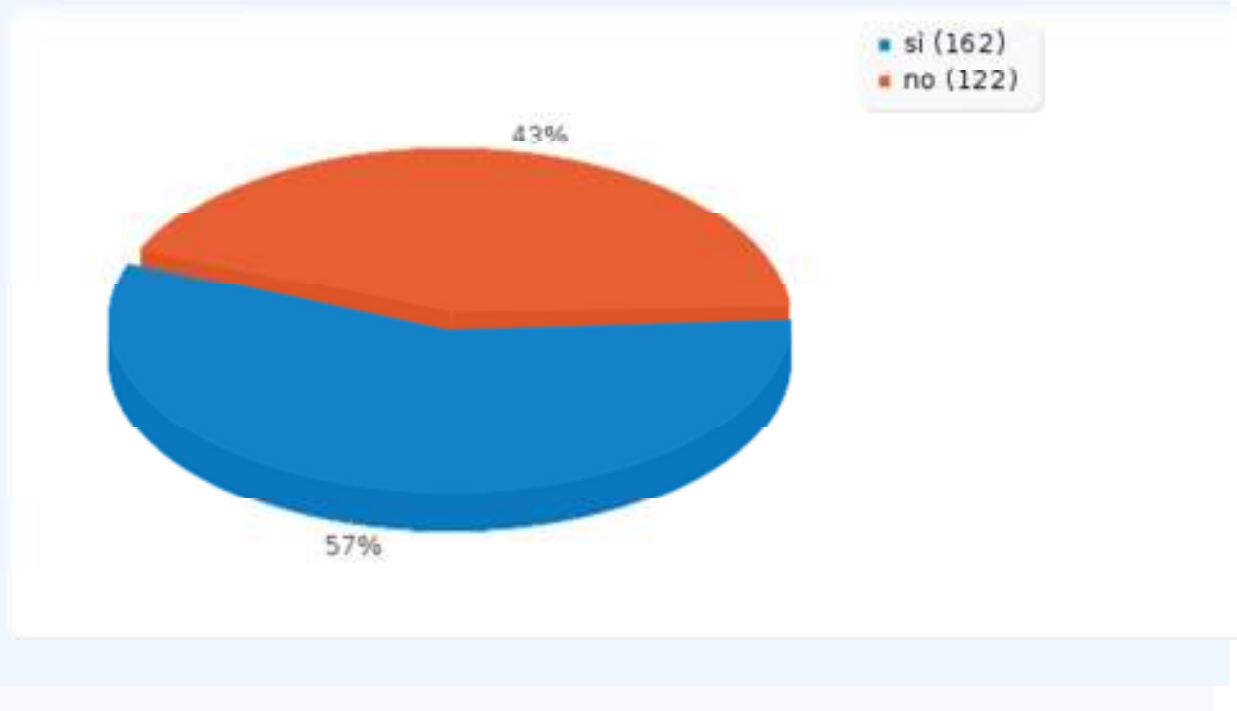
**4. 71 Negli ultimi due/tre anni, ho suggerito nuove iniziative o progetti che coinvolgono le TIC nella mia scuola [nell'ambito della didattica]**

Risposta	Conta	Percentuale
si (1)	172	60.56%
no (0)	112	39.44%



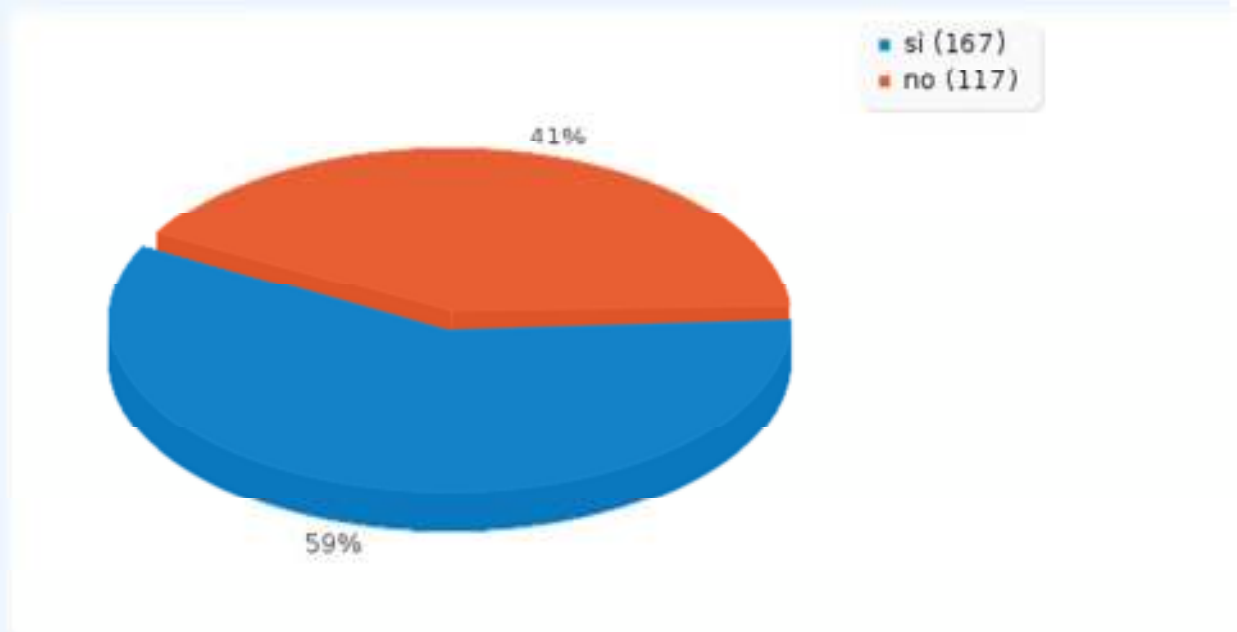
**4.72 Negli ultimi due/tre anni, ho suggerito nuove iniziative o progetti che coinvolgono le TIC nella mia scuola [di tipo organizzativo-gestionale]**

Risposta	Conta	Percentuale
si (1)	162	57.04%
no (0)	122	42.96%



**4.73 Negli ultimi due/tre anni, ho suggerito nuove iniziative o progetti che coinvolgono le TIC nella mia scuola [per la formazione del personale]**

Risposta	Conta	Percentuale
si (1)	167	58.80%
no (0)	117	41.20%



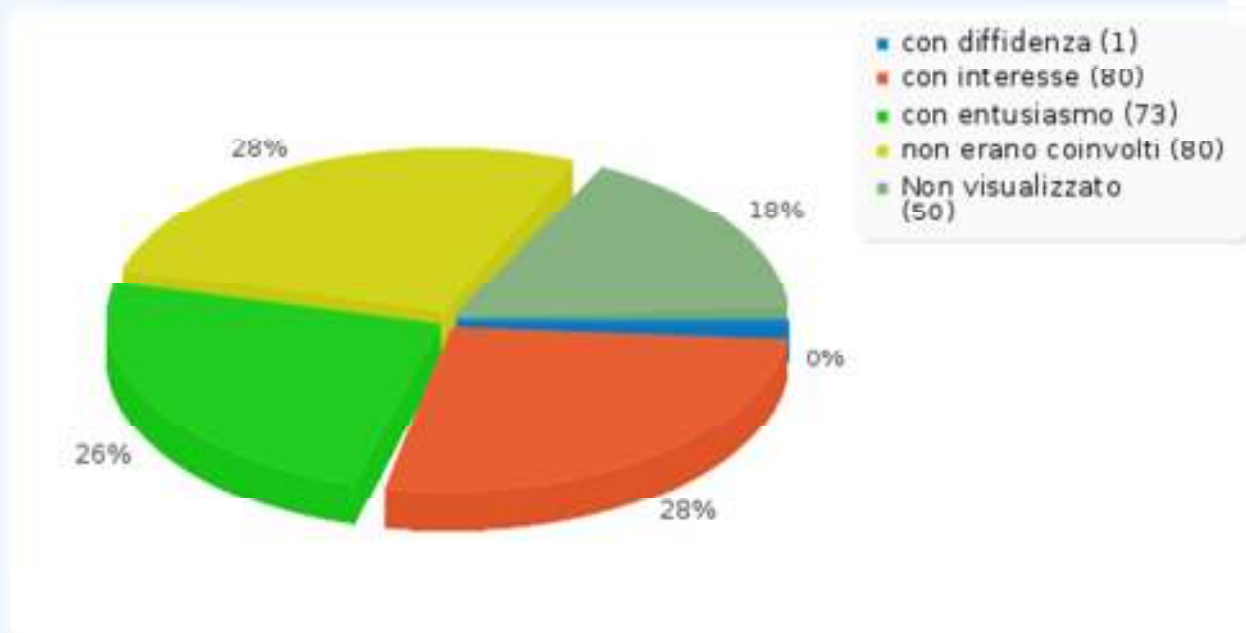
**Commento**

Le risposte a questo gruppo di domande sono simili, con percentuali di risposte positive attorno al 60%. Pur senza termini di confronto, si può affermare che il campione dei corsisti ForTutor è stato ricco di iniziativa nell'ambito della propria scuola. Come prevedibile, i docenti hanno fornito maggiori suggerimenti nell'ambito della didattica, i non docenti hanno fatto maggior proposte di tipo organizzativo-gestionale, mentre i suggerimenti per la formazione del personale più o meno si equivalgono.

<b>nell'ambito della didattica</b>	si	no
docenti	83	17
non docenti	27	73
<b>di tipo organizzativo-gestionale</b>		
docenti	52	48
non docenti	64	36
<b>per la formazione del personale</b>		
docenti	60	40
non docenti	56	44

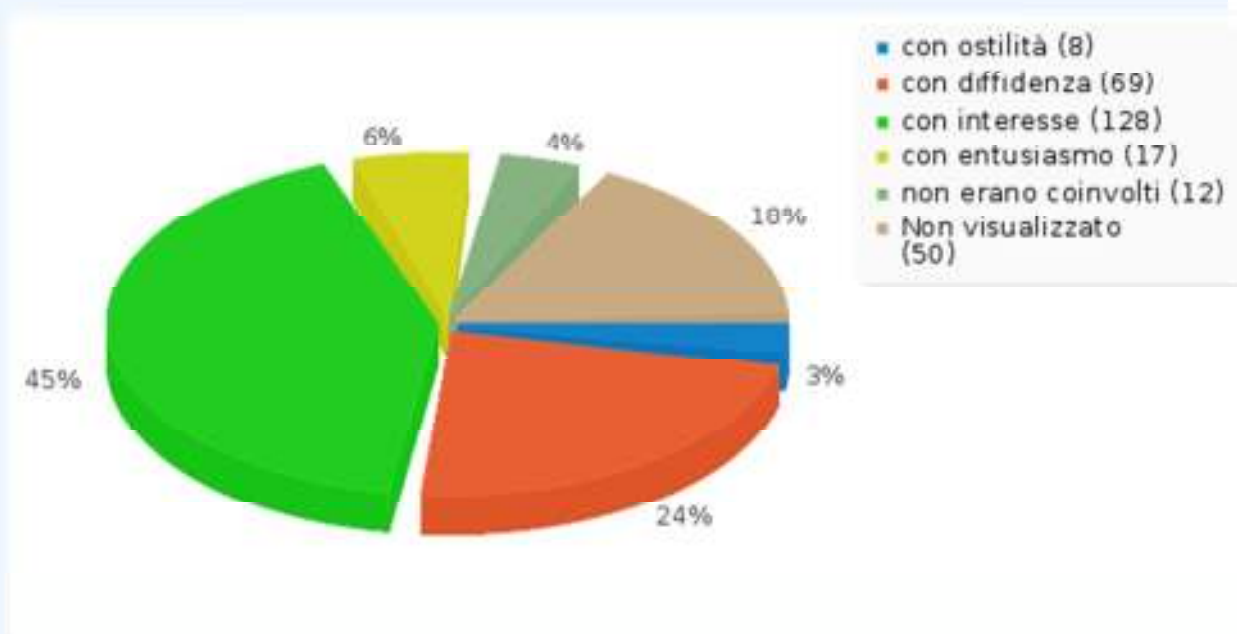
4. 81 Queste mie iniziative sono state accolte  
[dagli studenti]

Risposta	Conta	Percentuale
con ostilità (1)	0	0.00%
con diffidenza (2)	1	0.35%
con interesse (3)	80	28.17%
con entusiasmo (4)	73	25.70%
non erano coinvolti (5)	80	28.17%



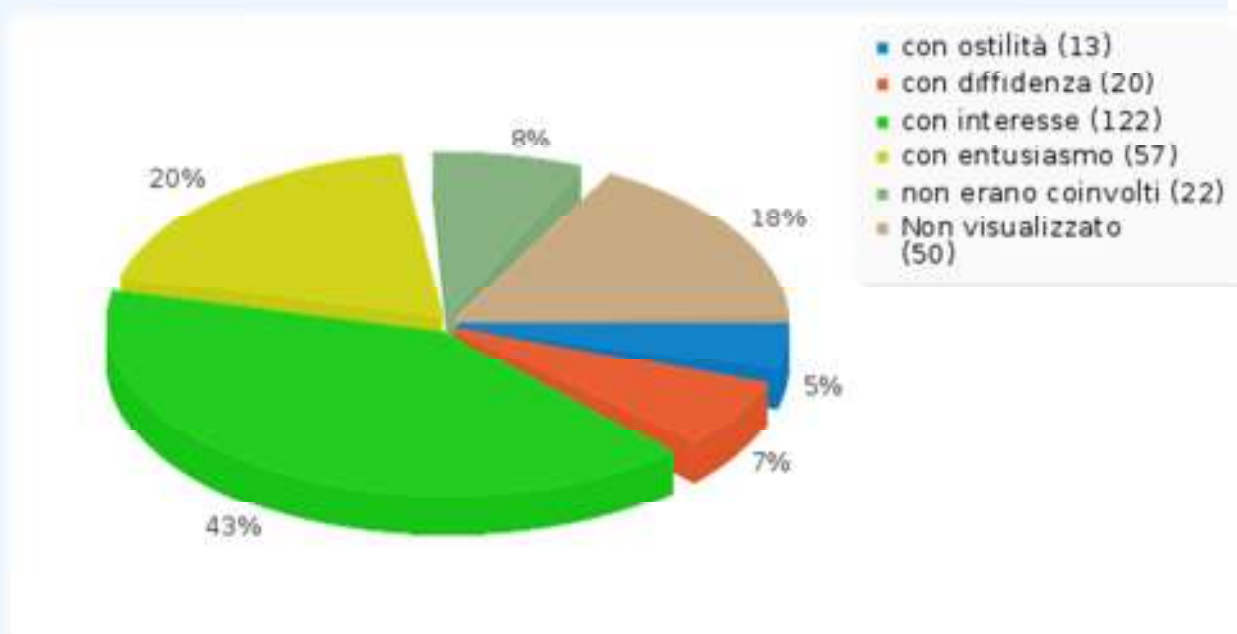
#### 4. 82 Queste mie iniziative sono state accolte [dai colleghi]

Risposta	Conta	Percentuale
con ostilità (1)	8	2.82%
con diffidenza (2)	69	24.30%
con interesse (3)	128	45.07%
con entusiasmo (4)	17	5.99%
non erano coinvolti (5)	12	4.23%



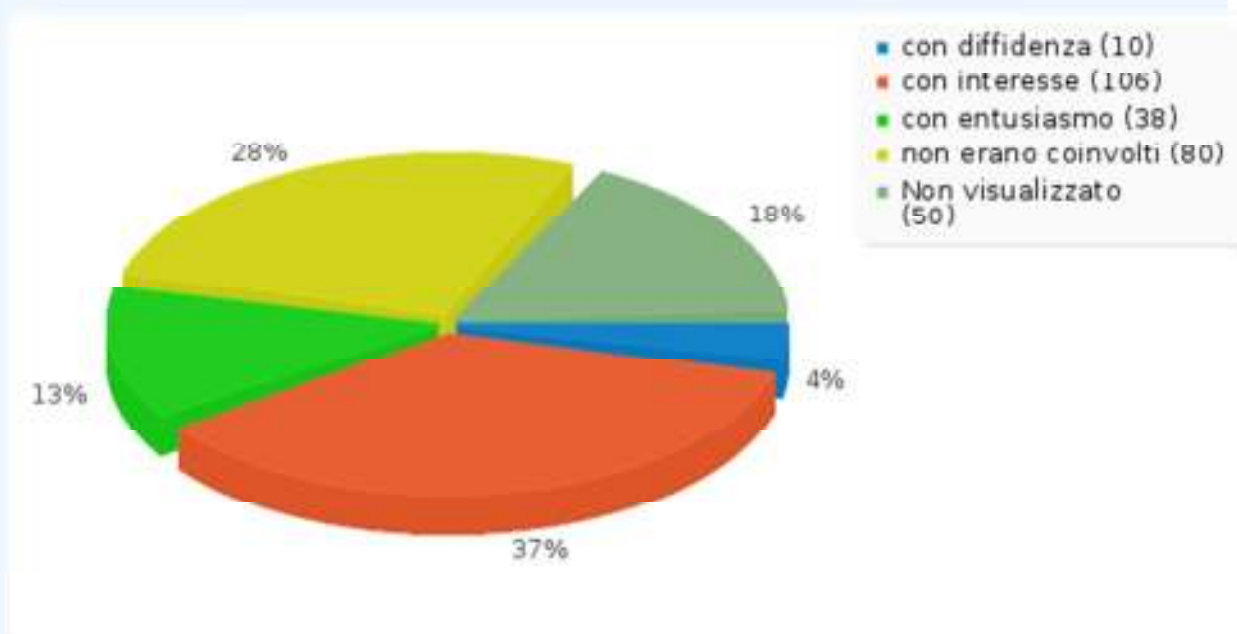
4.83 Queste mie iniziative sono state accolte  
[dal dirigente scolastico]

Risposta	Conta	Percentuale
con ostilità (1)	13	4.58%
con diffidenza (2)	20	7.04%
con interesse (3)	122	42.96%
con entusiasmo (4)	57	20.07%
non erano coinvolti (5)	22	7.75%



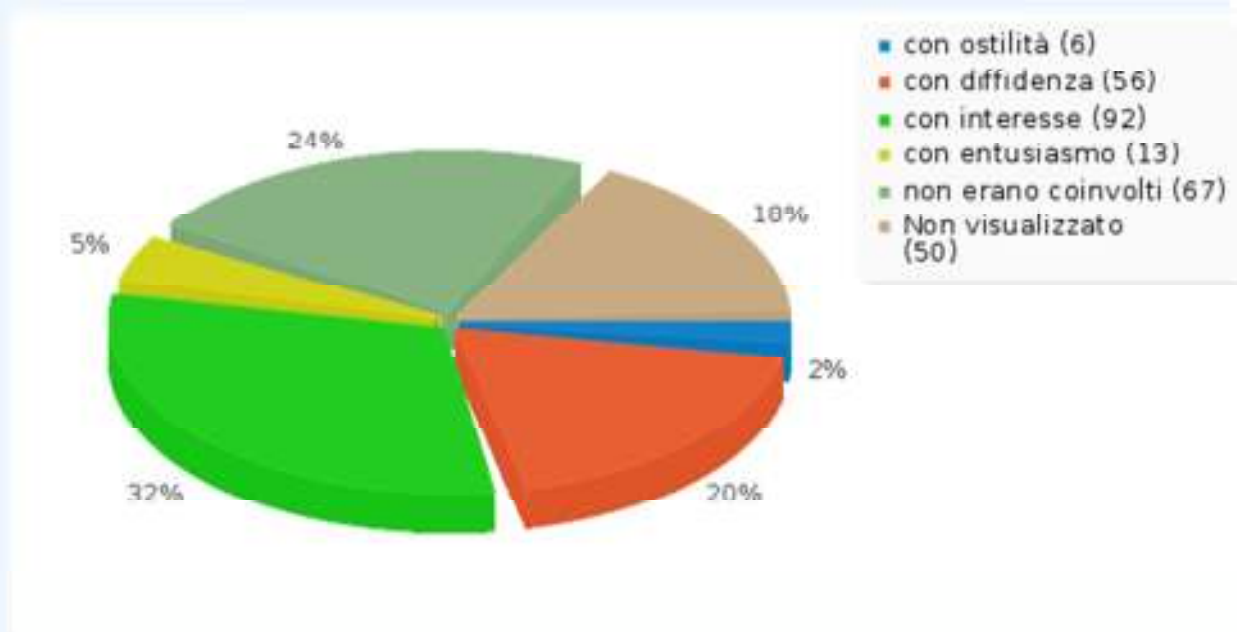
**4.84 Queste mie iniziative sono state accolte  
[dalle famiglie]**

Risposta	Conta	Percentuale
con ostilità (1)	0	0.00%
con diffidenza (2)	10	3.52%
con interesse (3)	106	37.32%
con entusiasmo (4)	38	13.38%
non erano coinvolti (5)	80	28.17%



**4.85 Queste mie iniziative sono state accolte  
[dagli organi collegiali]**

Risposta	Conta	Percentuale
con ostilità (1)	6	2.11%
con diffidenza (2)	56	19.72%
con interesse (3)	92	32.39%
con entusiasmo (4)	13	4.58%
non erano coinvolti (5)	67	23.59%



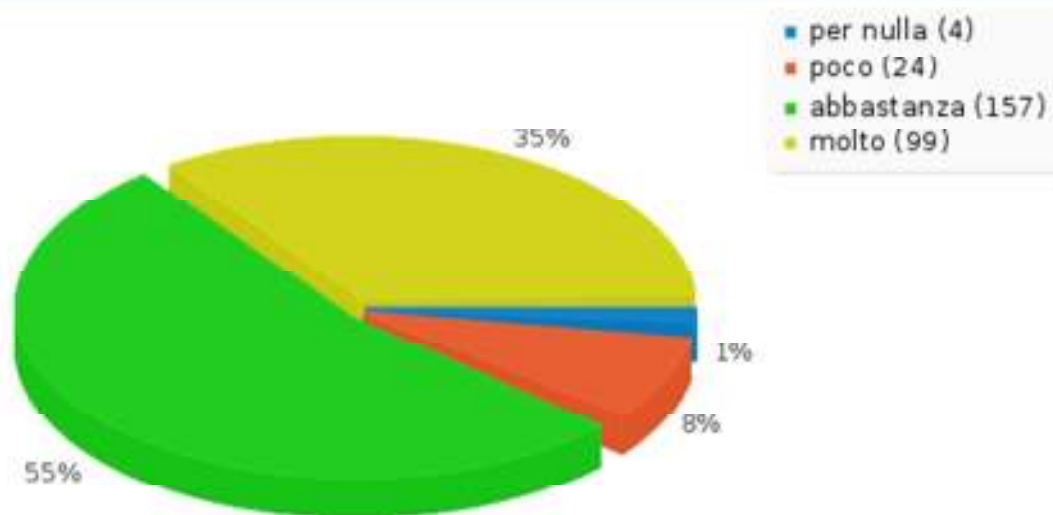
**Commento**

Pur se i rispondenti valutano in genere che le iniziative proposte sono state accolte positivamente, sembra proprio che le maggiori resistenze provengano dall'interno del sistema. Sono soprattutto i colleghi ad accogliere tali proposte con diffidenza, se non addirittura con ostilità. Depurando le risposte dai casi in cui non essi erano coinvolti, avrebbero i colleghi docenti accolto negativamente le iniziative degli ex corsisti nel 40% dei casi e i colleghi non docenti nel 20% dei casi. Sia pure in misura minore, anche gli organi collegiali mostravano delle difficoltà ad accogliere le iniziative, quando erano coinvolti (35% sia per i docenti che per i non docenti), mentre il dirigente scolastico si è dimostrato un po' più favorevole (12% di atteggiamenti negativi segnalati dai docenti e 20% dai non docenti). Praticamente nessun ostacolo sembra provenire da famiglie e studenti.

## Sezione Valutazione

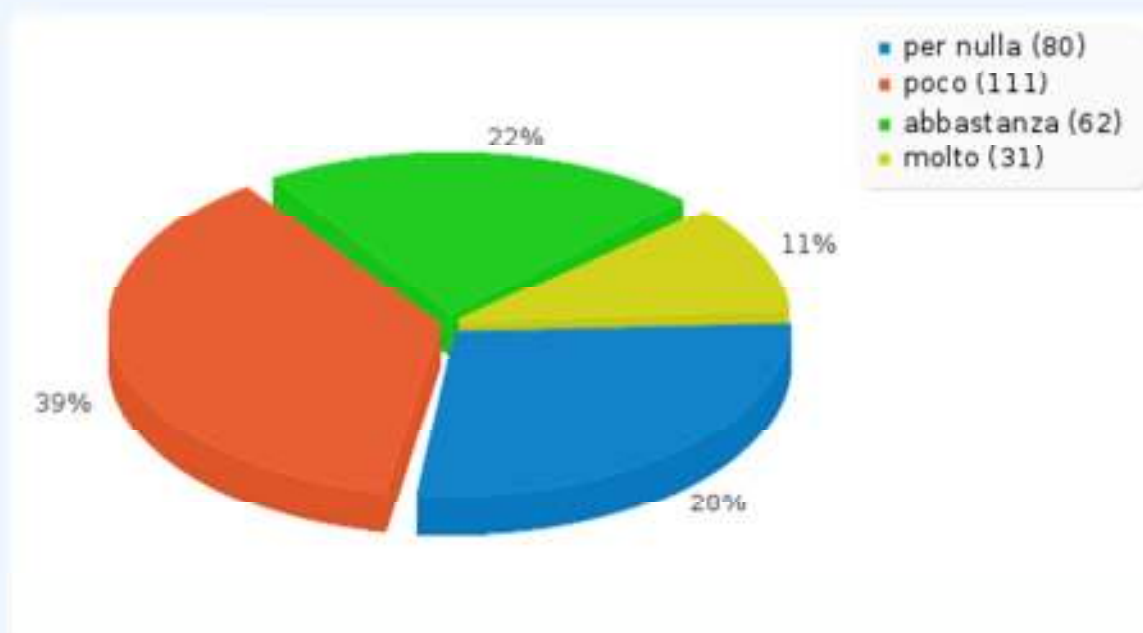
### 5.11 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni [Nella scuola Internet deve diventare la fonte principale di raccolta delle informazioni]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	4	1.41%
poco (2)	24	8.45%
abbastanza (3)	157	55.28%
molto (4)	99	34.86%



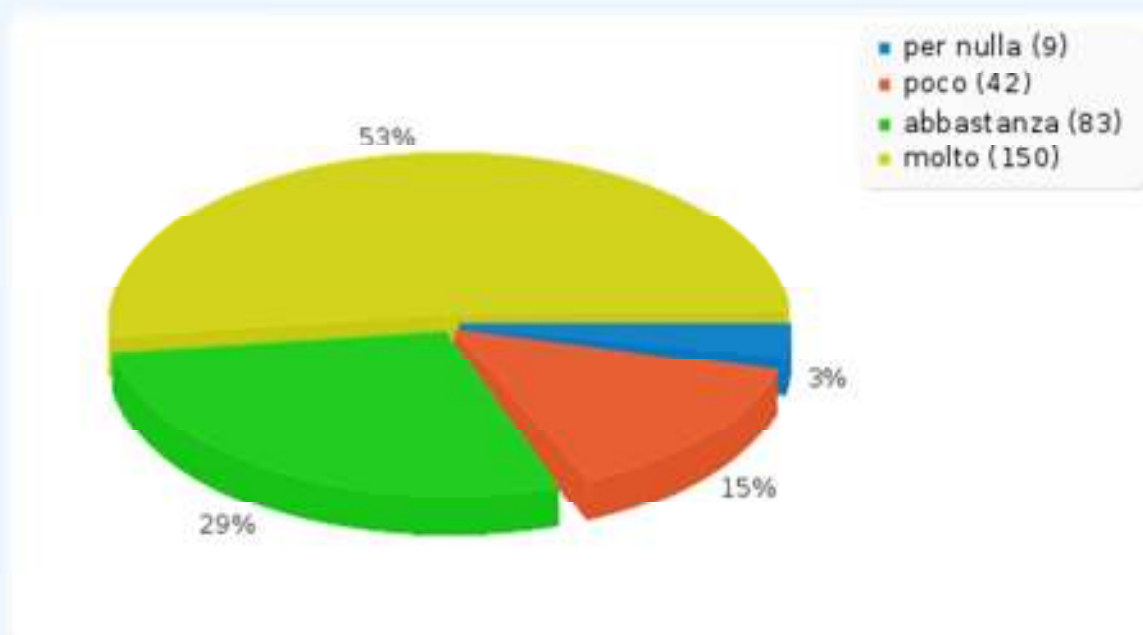
**5. 12 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[I social network non sono utili per il mondo della scuola]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	80	28.17%
poco (2)	111	39.08%
abbastanza (3)	62	21.83%
molto (4)	31	10.92%



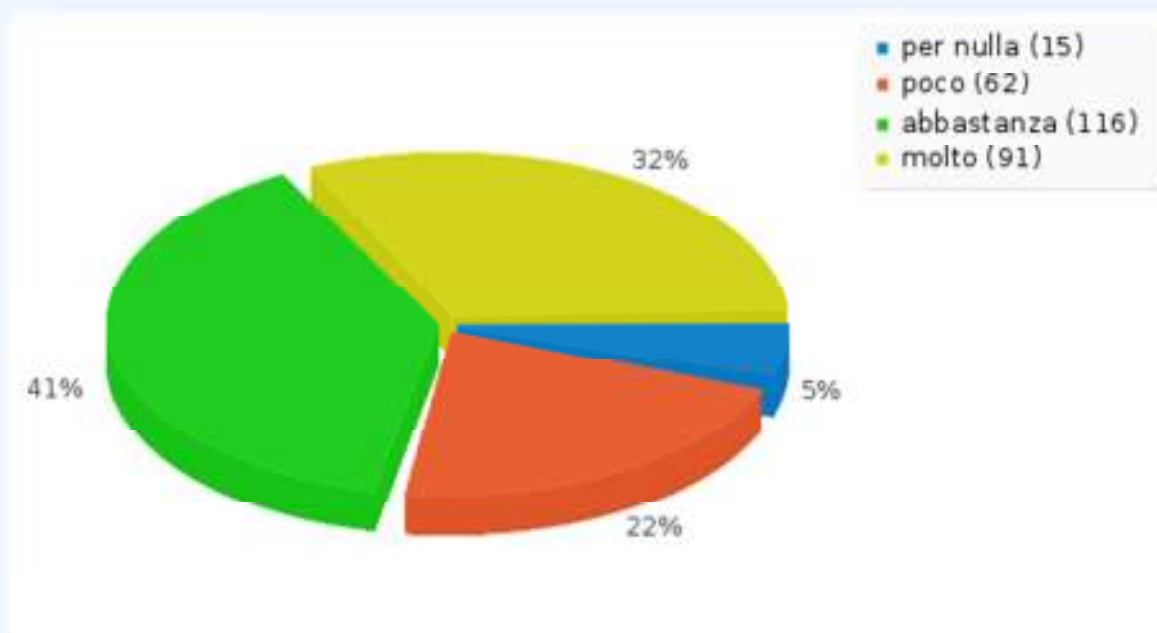
5. 13 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[I nativi digitali esistono]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	9	3.17%
poco (2)	42	14.79%
abbastanza (3)	83	29.23%
molto (4)	150	52.82%



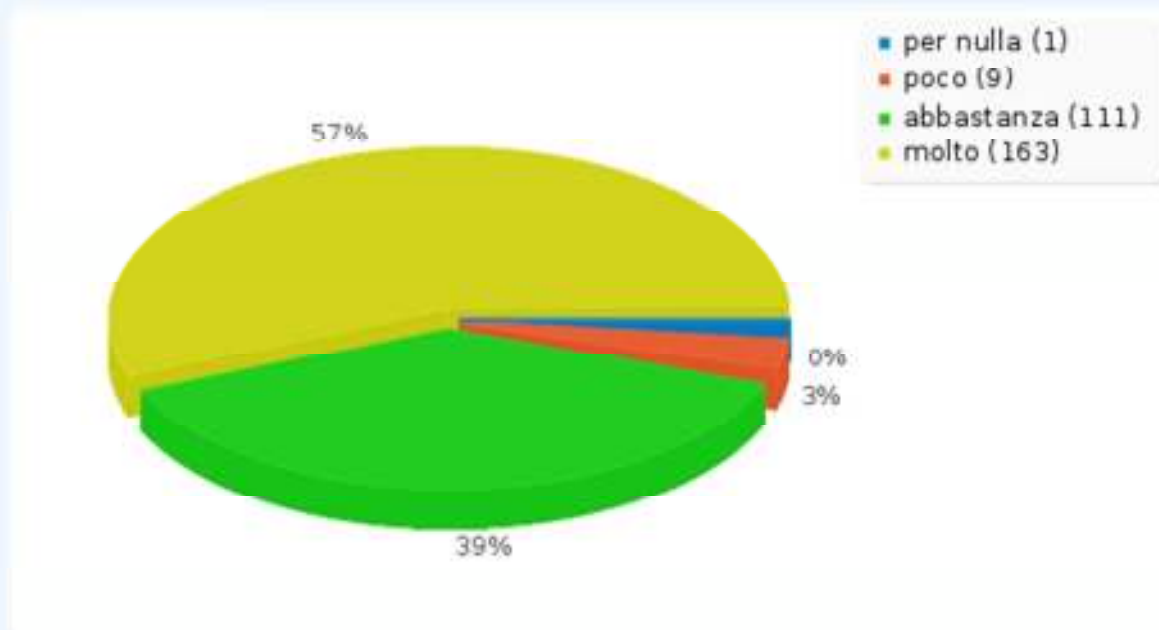
**5.14 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[I giovani di oggi hanno problemi di attenzione più di quelli di ieri]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	15	5.28%
poco (2)	62	21.83%
abbastanza (3)	116	40.85%
molto (4)	91	32.04%



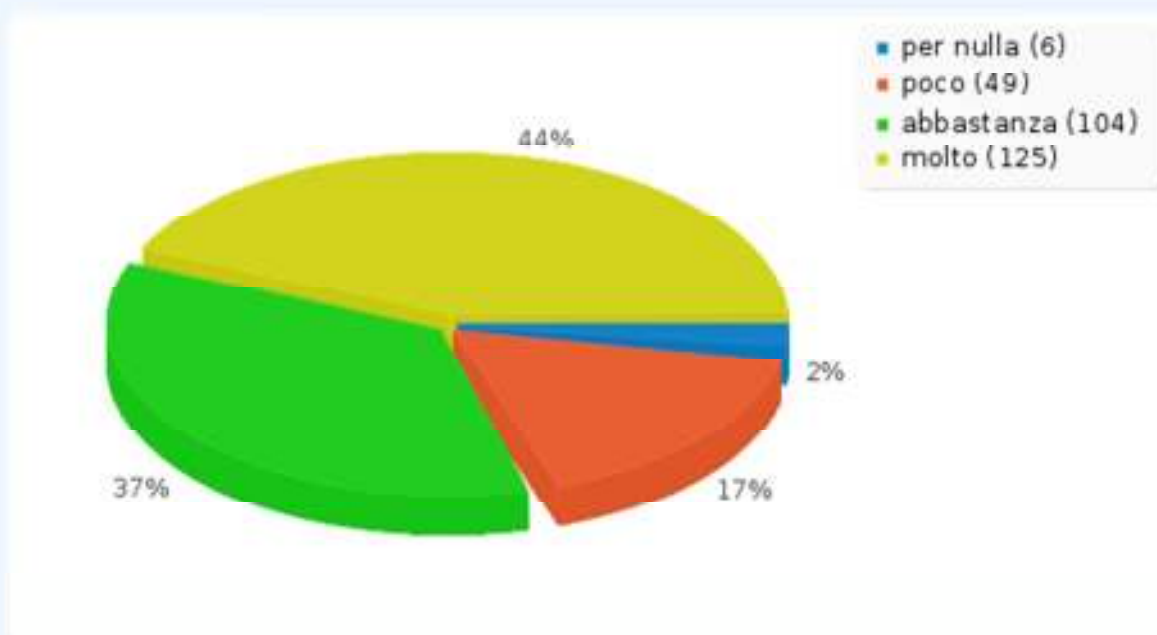
**5.15 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni**  
[Grazie alle TIC, l'organizzazione scolastica deve cambiare ancora più di quanto non sia già avvenuto]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	1	0.35%
poco (2)	9	3.17%
abbastanza (3)	111	39.08%
molto (4)	163	57.39%



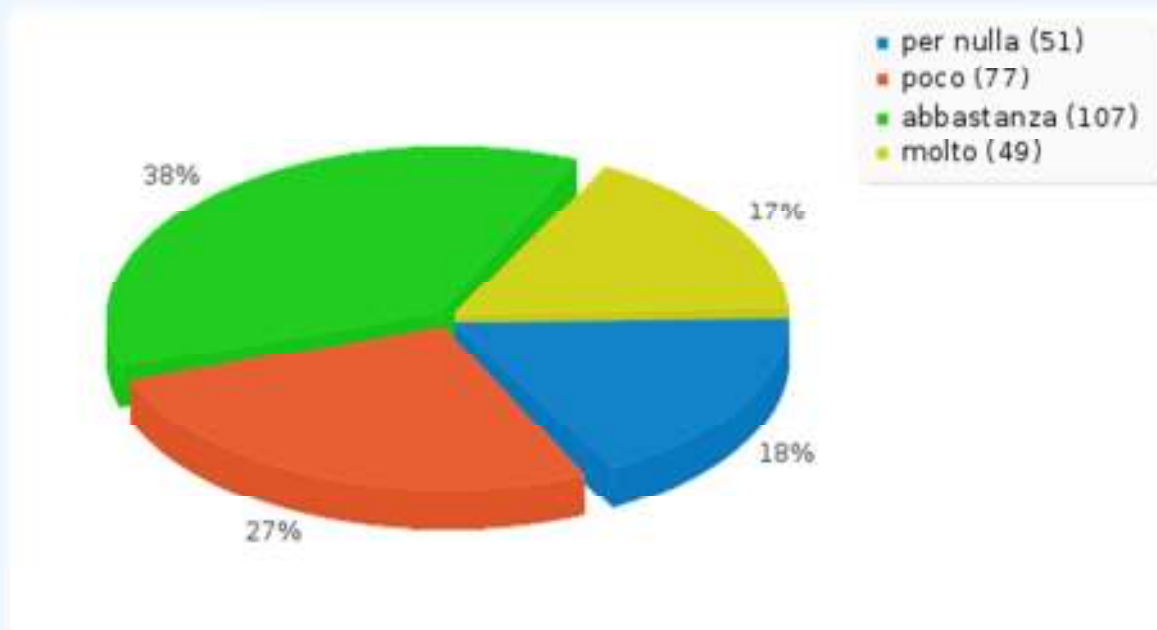
**5.16 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[In classe non basta la LIM, ci vogliono anche i computer]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	6	2.11%
poco (2)	49	17.25%
abbastanza (3)	104	36.62%
molto (4)	125	44.01%



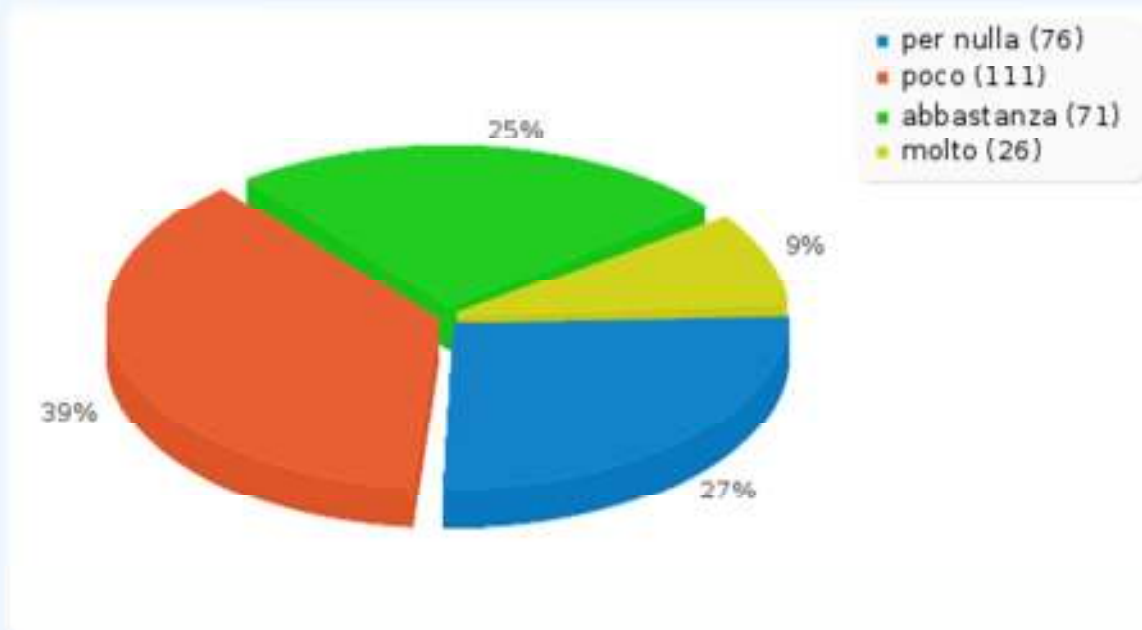
**5.17 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni**  
**[Non c'è differenza sostanziale fra la didattica fatta in laboratorio e quella fatta in classe, purché si usino le tecnologie]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	51	17.96%
poco (2)	77	27.11%
abbastanza (3)	107	37.68%
molto (4)	49	17.25%



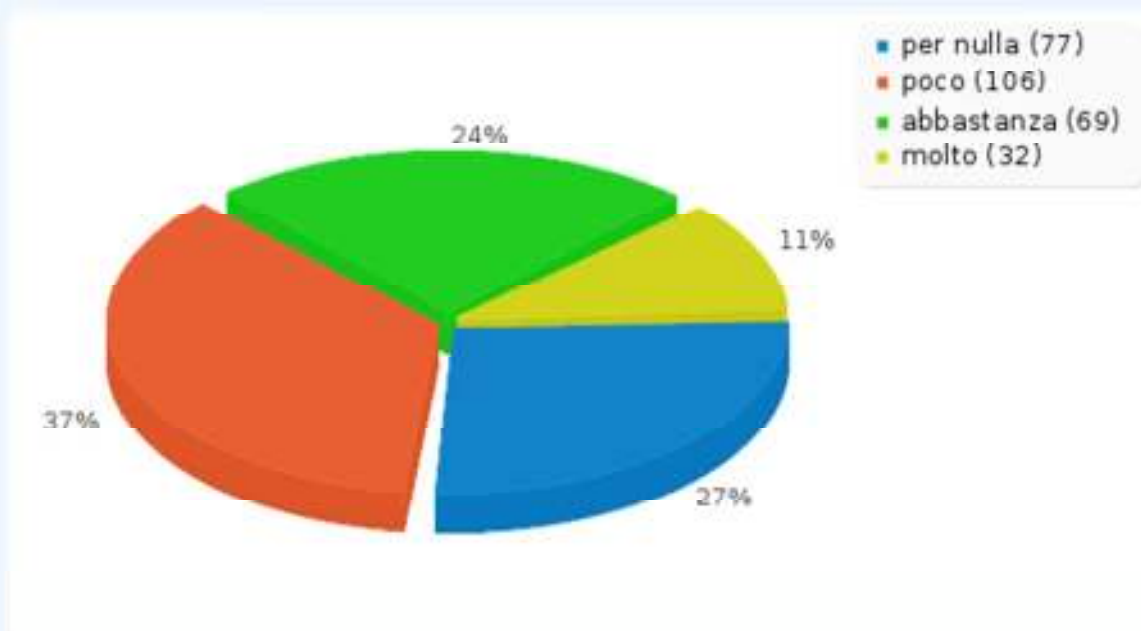
**5.18 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[L'uso di cellulari e smartphone nella didattica va incoraggiato]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	76	26.76%
poco (2)	111	39.08%
abbastanza (3)	71	25.00%
molto (4)	26	9.15%



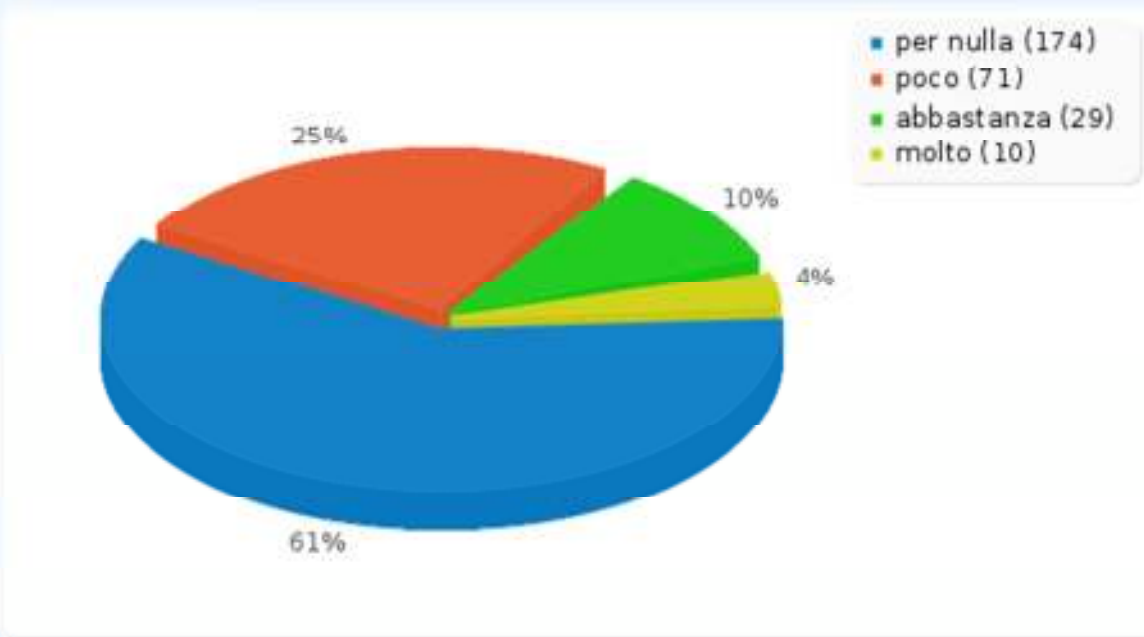
**5.19 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni**  
**[Gli ebook non prenderanno mai il posto dei libri cartacei]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	77	27.11%
poco (2)	106	37.32%
abbastanza (3)	69	24.30%
molto (4)	32	11.27%



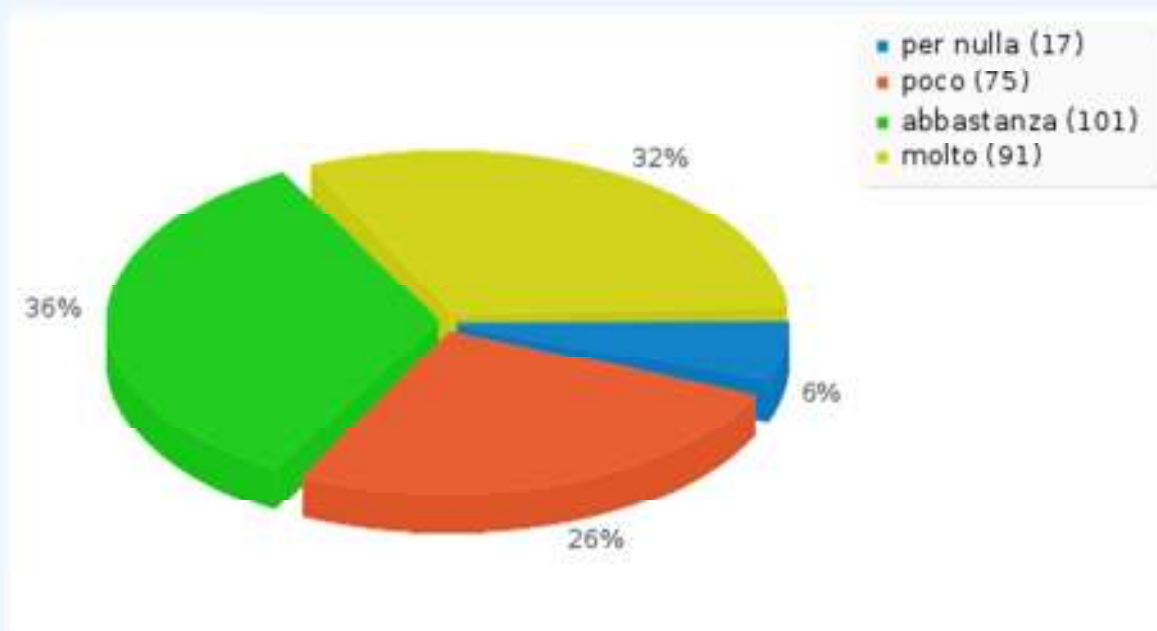
**5.110 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Non è positivo che una classe utilizzi le tecnologie quotidianamente]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	174	61.27%
poco (2)	71	25.00%
abbastanza (3)	29	10.21%
molto (4)	10	3.52%



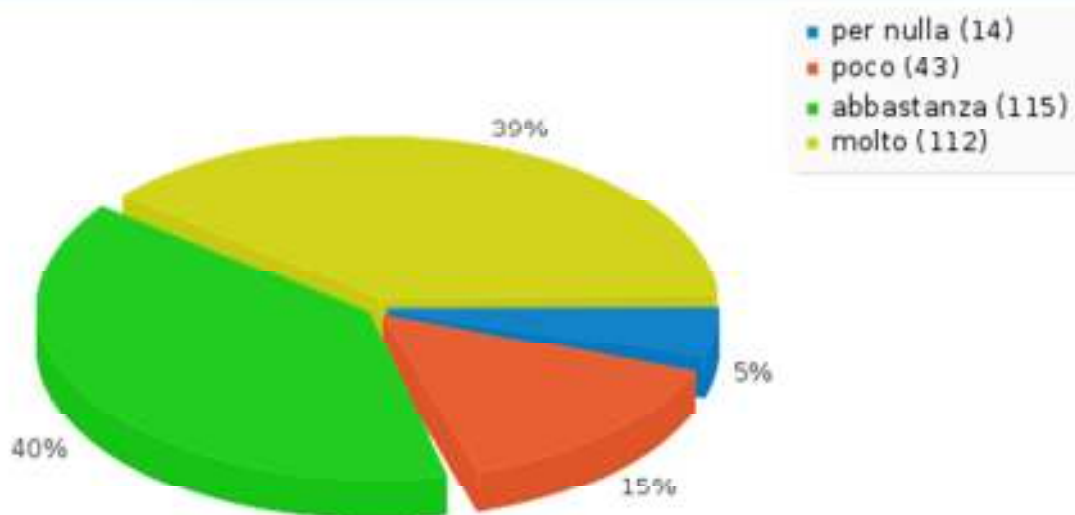
**5.111 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni**  
**[La diffusione delle TIC nella scuola è soprattutto un problema di finanziamenti]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	17	5.99%
poco (2)	75	26.41%
abbastanza (3)	101	35.56%
molto (4)	91	32.04%



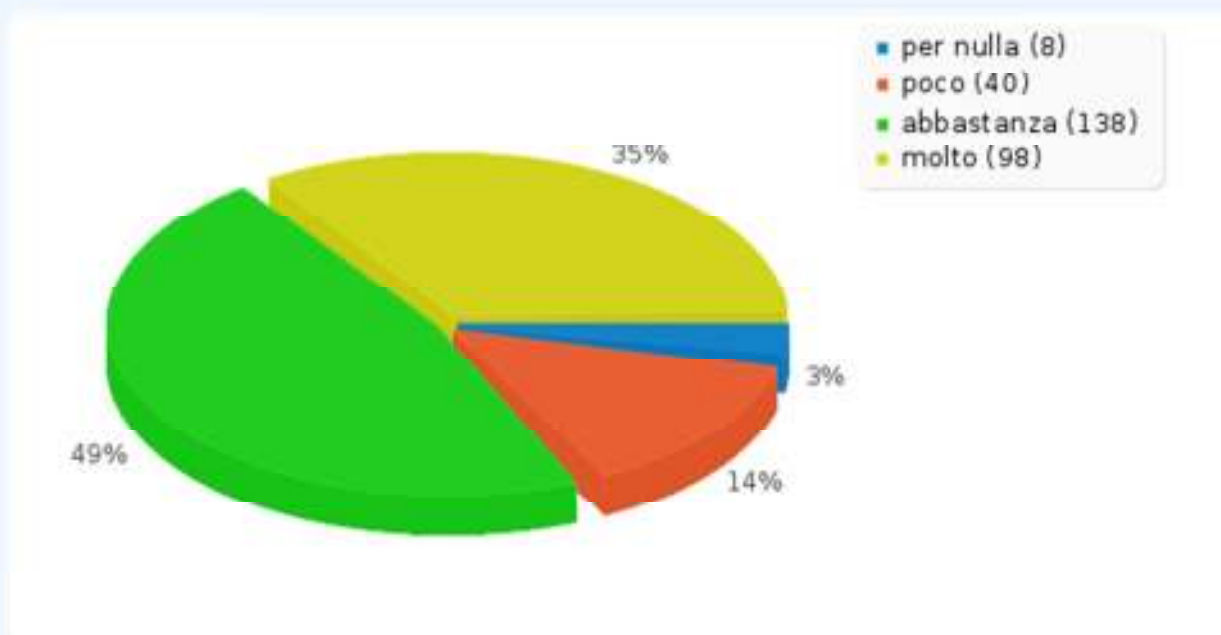
**5.112 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni**  
**[La diffusione delle TIC nella scuola è soprattutto un problema di mentalità]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	14	4.93%
poco (2)	43	15.14%
abbastanza (3)	115	40.49%
molto (4)	112	39.44%



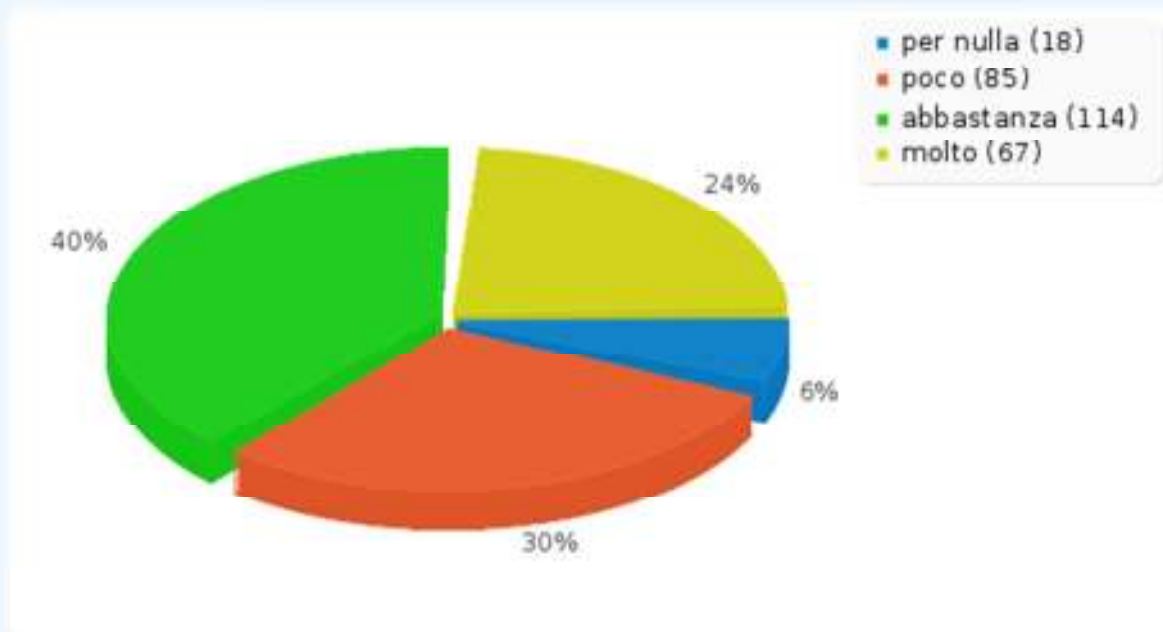
**5.113 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni**  
**[Alla classe in presenza si deve affiancare la classe virtuale]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	8	2.82%
poco (2)	40	14.08%
abbastanza (3)	138	48.59%
molto (4)	98	34.51%



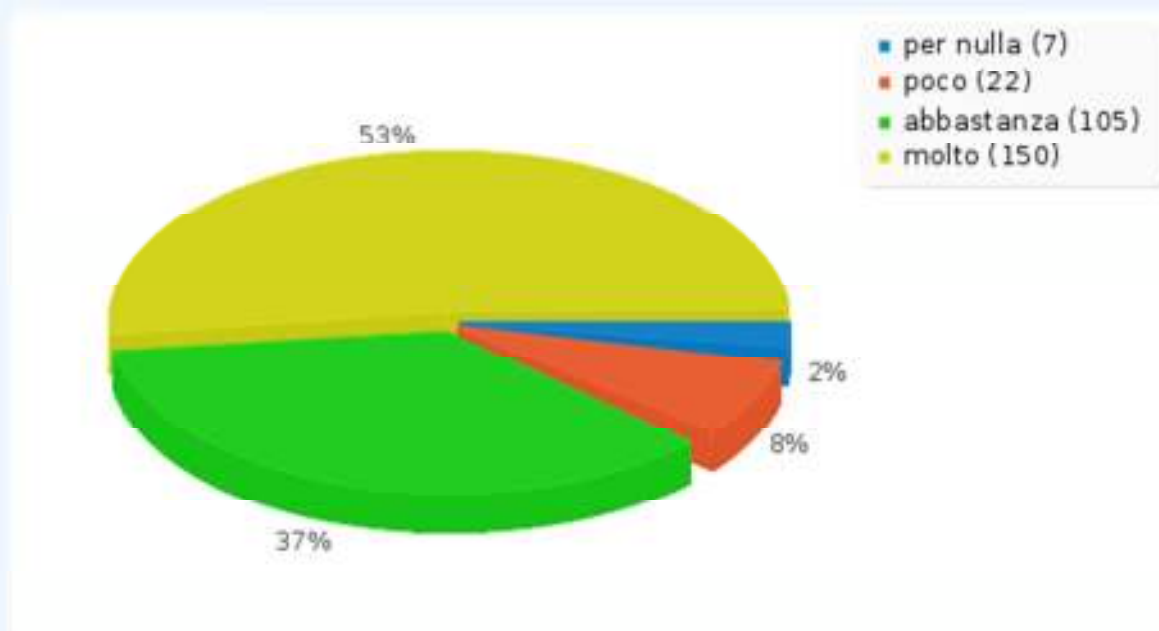
5.114 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[In futuro i libri di testo saranno tutti sui tablet]

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	18	6.34%
poco (2)	85	29.93%
abbastanza (3)	114	40.14%
molto (4)	67	23.59%



**5.115 Sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Coinvolgere le famiglie mettendo online programmi, registri e lezioni è doveroso]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (1)	7	2.46%
poco (2)	22	7.75%
abbastanza (3)	105	36.97%
molto (4)	150	52.82%



**Commento**

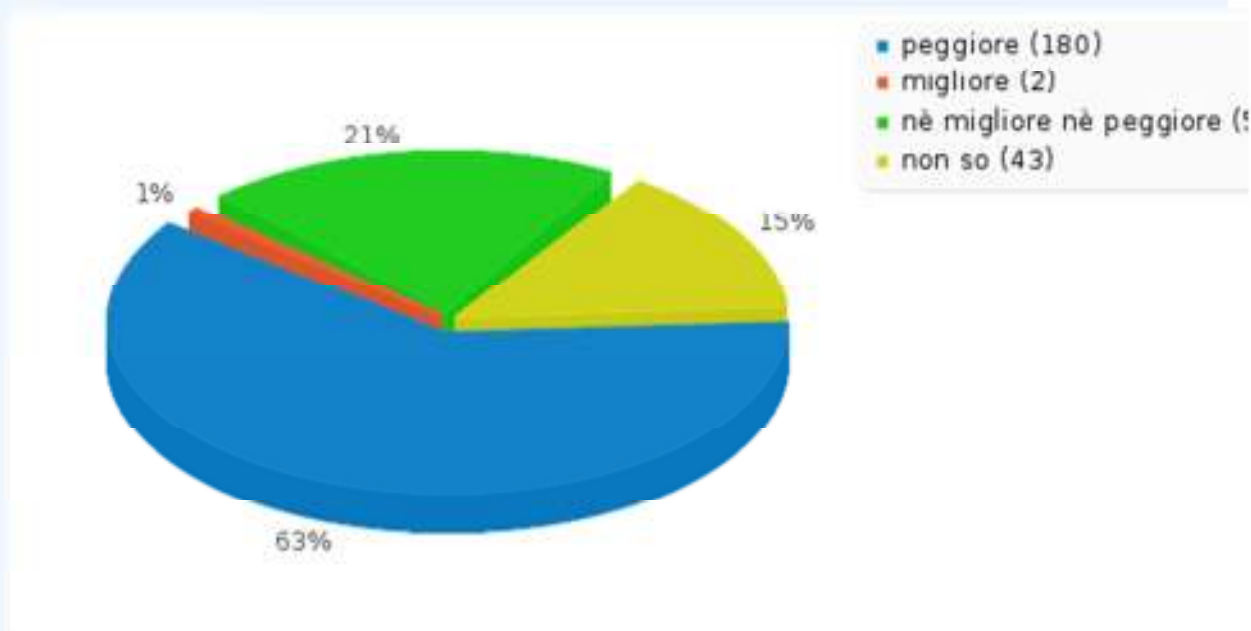
Le domande tendevano a valutare gli atteggiamenti in merito ad alcune affermazioni di “senso comune” che si potrebbero sentir pronunciare fuori e dentro l’ambiente scolastico. Innanzitutto, il campione è molto orientato a condividere l’affermazione dell’esistenza dei nativi digitali (83% di risposte positive, con l’87% dei docenti, che sono più a contatto con i giovani), ai quali però riconosce problemi di attenzione maggiori che in passato (73%, con l’81% dei docenti). Crede nell’ebook (74%; un po’ meno i docenti, il 68%) e che in futuro i libri di testo saranno sui tablet (64%), ma non è molto disposto a incoraggiare l’uso di dispositivi mobili nelle classi (34%; i docenti sono un po’ più favorevoli, 41%) e si divide a metà nel considerare equivalenti la didattica in laboratorio e in classe; nella classe, però, oltre alla LIM, ben più dell’80% vuole siano presenti anche i computer, in un contesto in cui è viene giudicato positivamente che una classe utilizzi le tecnologie quotidianamente (86%, con il 91% dei docenti). Il 73% del campione è anche d’accordo sull’affiancare la classe fisica con la classe virtuale (in questo caso, addirittura l’86% dei docenti). Il 90% ritiene che Internet debba diventare la principale fonte di raccolta di informazioni nella scuola, ma l’utilità dei social network è valutata con maggiore prudenza (70% di pareri positivi; un po’ meno i docenti, il 67%). Una sorta di plebiscito (96%) accoglie infine l’affermazione che l’organizzazione scolastica deve cambiare ancora di più di quanto sia avvenuto finora grazie alle tecnologie e che si debbano coinvolgere le famiglie mettendo

online programmi, registri e lezioni (90%, un po' meno i docenti, 87%). Per quanto poi la diffusione delle ICT sia riconosciuta in buona misura come legata a un problema di finanziamenti, si ritiene che sia soprattutto una questione di mentalità (80%, con il 90% dei docenti)

Ne risulta un quadro di accoglienza molto positivo delle tendenze in atto in questi anni, ma non del tutto entusiastico: social network e soprattutto dispositivi mobili vanno accolti con prudenza, ma c'è grande disponibilità a portare tutti i dispositivi in classe e ad attivare le classi virtuali.

## 5.2 Credo che la situazione della scuola italiana, per quanto riguarda le TIC, a confronto con quella dei paesi europei più avanzati sia

Risposta	Conta	Percentuale
peggiore (1)	180	63.38%
migliore (3)	2	0.70%
nè migliore nè peggiore (2)	59	20.77%
non so (0)	43	15.14%

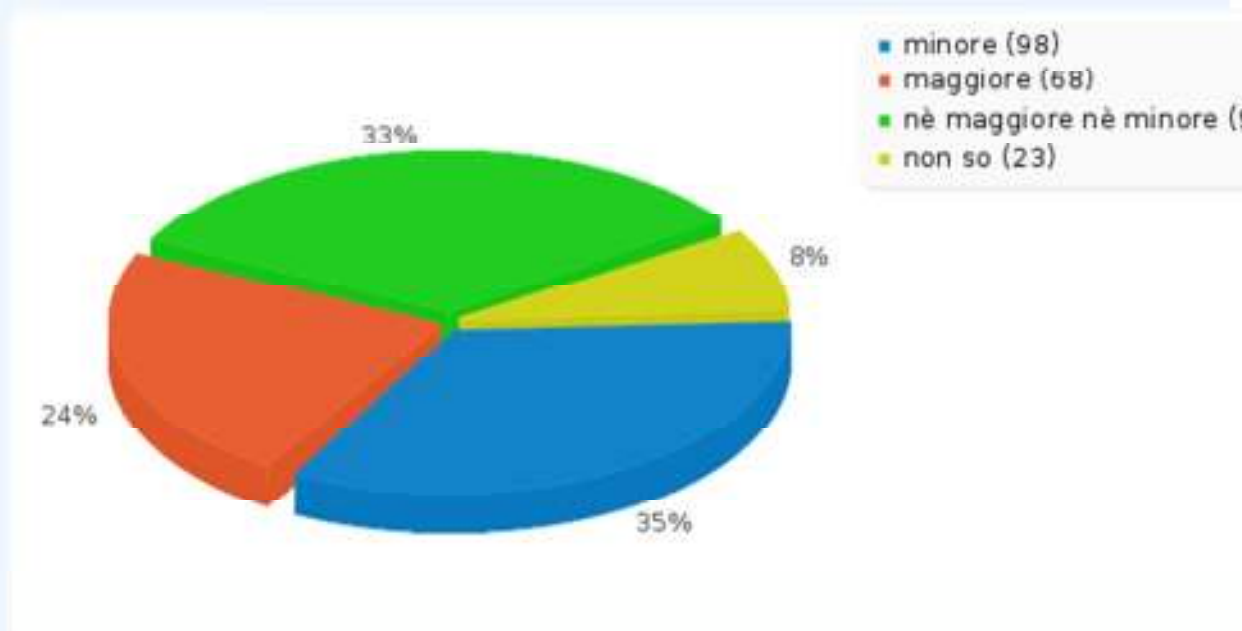


### Commento

Questa e le altre successive domande invitano a guardarsi attorno, valutando la situazione della scuola che si conosce – quella del proprio istituto innanzitutto – in termini generali. Per quanto la valutazione del quadro nazionale, il giudizio è netto. La percezione della situazione della scuola italiana rispetto alle tecnologie, considerata a confronto con quella dei paesi europei più avanzati, è percepita in modo decisamente negativo. Fra l'altro, il giudizio dei docenti è ancora più netto: per il 68% di loro l'Italia la situazione italiana è più arretrata e nessuno ritiene che la situazione italiana sia migliore di quella dei paesi europei più avanzati.

### 5.3 Nella mia scuola si fa un uso delle tecnologie, rispetto all'uso che ne fanno gli studenti e le loro famiglie

Risposta	Conta	Percentuale
minore (1)	98	34.51%
maggiore (3)	68	23.94%
nè maggiore nè minore (2)	95	33.45%
non so (0)	23	8.10%

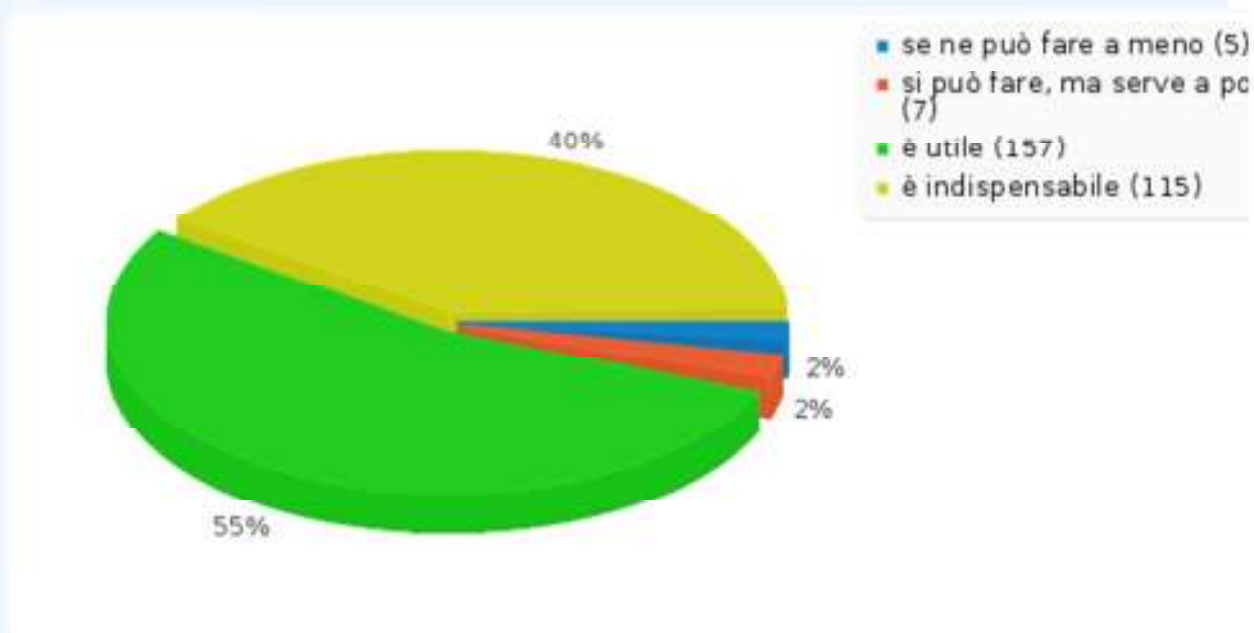


#### Commento

Il campione si dimostra abbastanza equamente diviso rispetto all'uso delle tecnologie che si fa nella scuola in confronto a quello fatto da famiglie e studenti, tuttavia i docenti hanno una visione un po' più pessimistica: il 42% ritiene che a scuola si faccia un uso minore e il 21% che si faccia un uso maggiore.

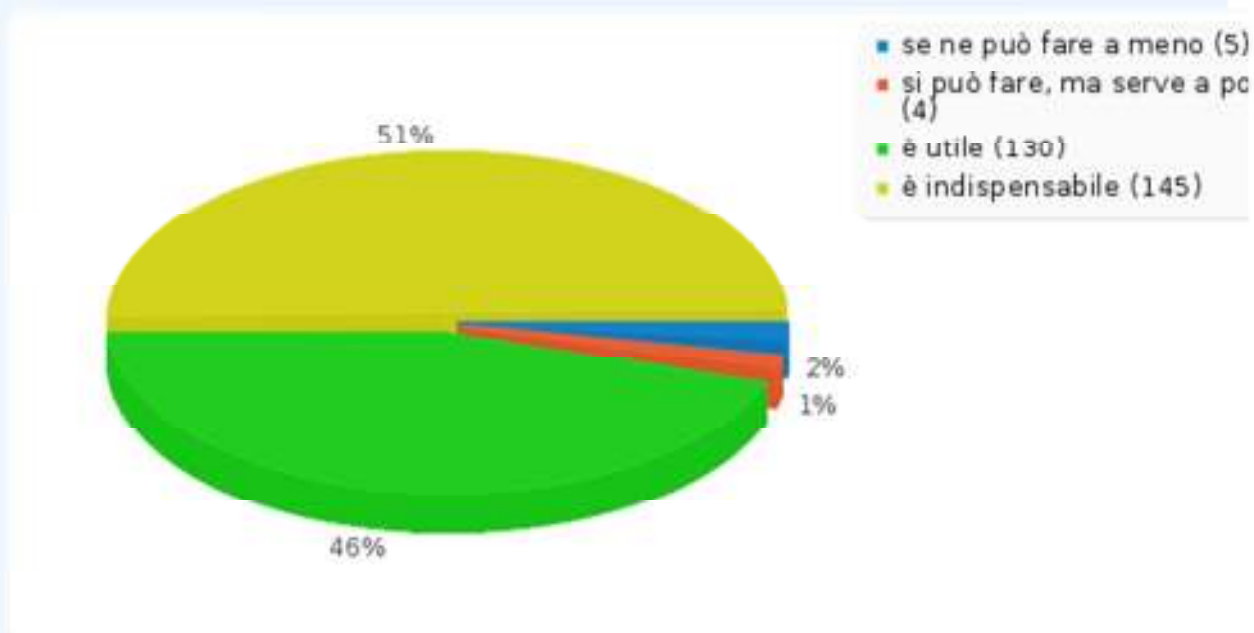
### 5.41 Incorporare strumenti Web 2.0 nella [didattica]

Risposta	Conta	Percentuale
se ne può fare a meno (1)	5	1.76%
si può fare, ma serve a poco (2)	7	2.46%
è utile (3)	157	55.28%
è indispensabile (4)	115	40.49%



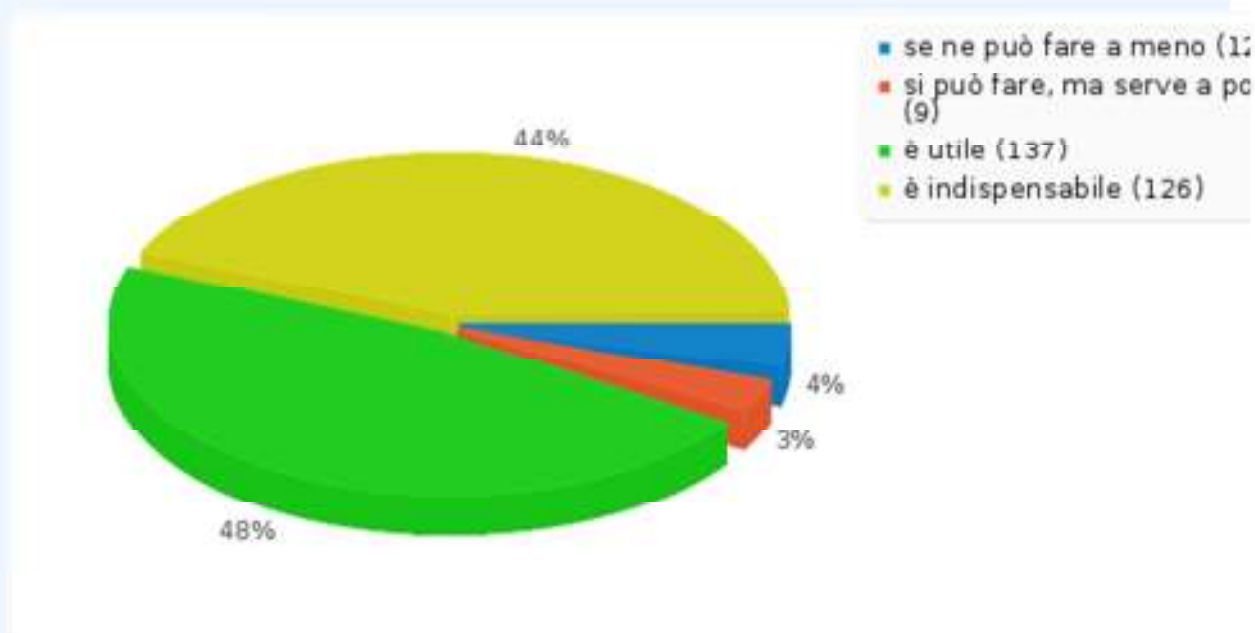
### 5.42 Incorporare strumenti Web 2.0 nella [formazione del personale]

Risposta	Conta	Percentuale
se ne può fare a meno (1)	5	1.76%
si può fare, ma serve a poco (2)	4	1.41%
è utile (3)	130	45.77%
è indispensabile (4)	145	51.06%



### 5.43 Incorporare strumenti Web 2.0 nella [organizzazione scolastica]

Risposta	Conta	Percentuale
se ne può fare a meno (1)	12	4.23%
si può fare, ma serve a poco (2)	9	3.17%
è utile (3)	137	48.24%
è indispensabile (4)	126	44.37%

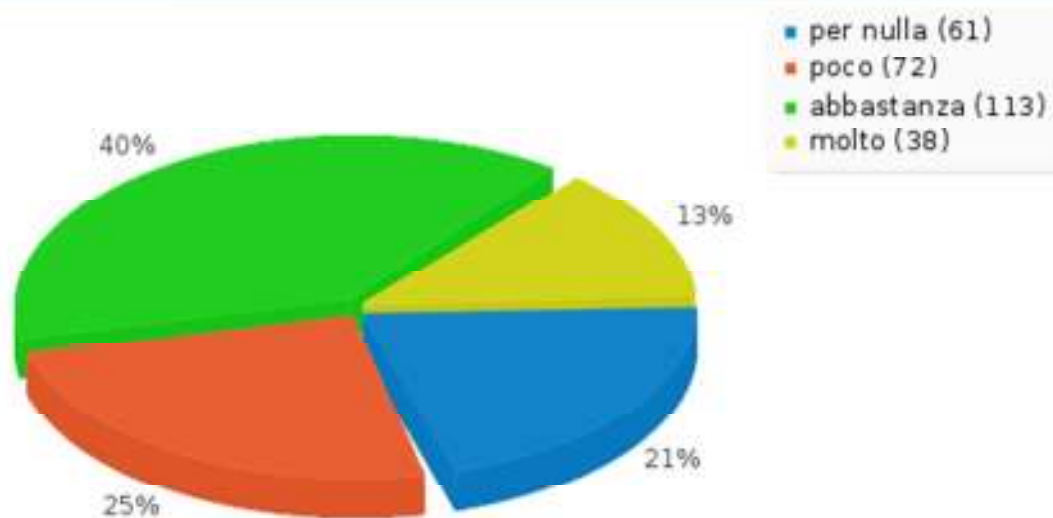


#### Commento

Il consenso attorno all'introduzione degli strumenti Web 2.0 è talmente alto da risultare pressoché unanime. Quando si scorporano i pareri dei docenti si scopre che in genere sono di due o tre punti percentuale più alti di quelli espressi dalla generalità del campione. In questo caso si intendeva volutamente valutare un consenso generico, indice di una adesione più ideale che concreta, dal momento che notoriamente le esperienze compiute in questo campo finora sono molto poche.

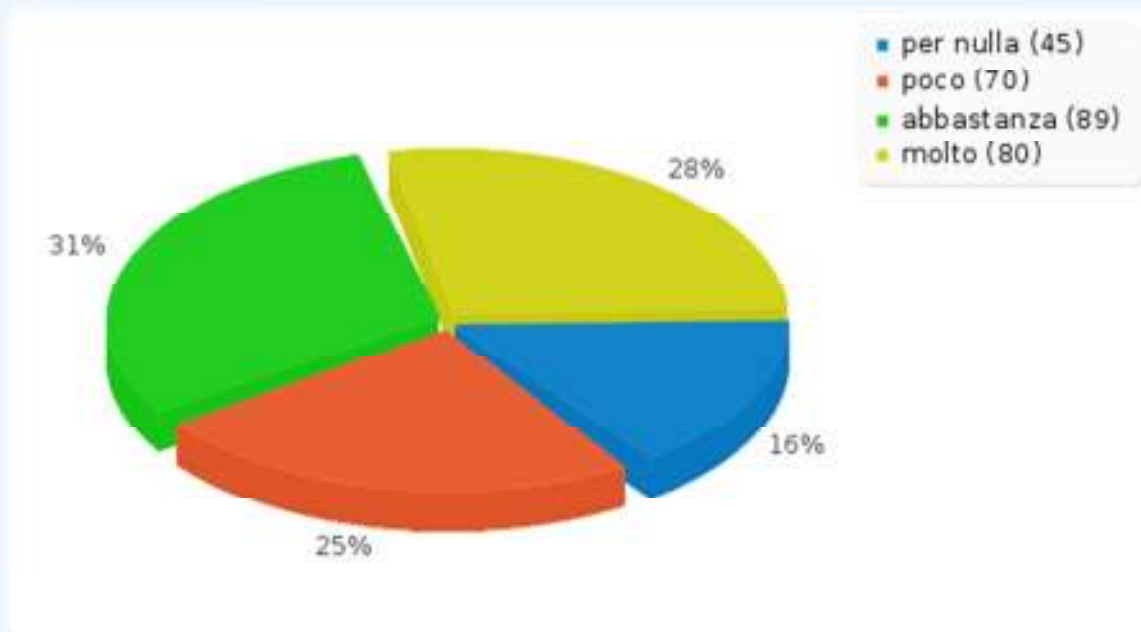
**5.51 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Ci sono computer nuovi e programmi aggiornati]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	61	21.48%
poco (1)	72	25.35%
abbastanza (2)	113	39.79%
molto (3)	38	13.38%



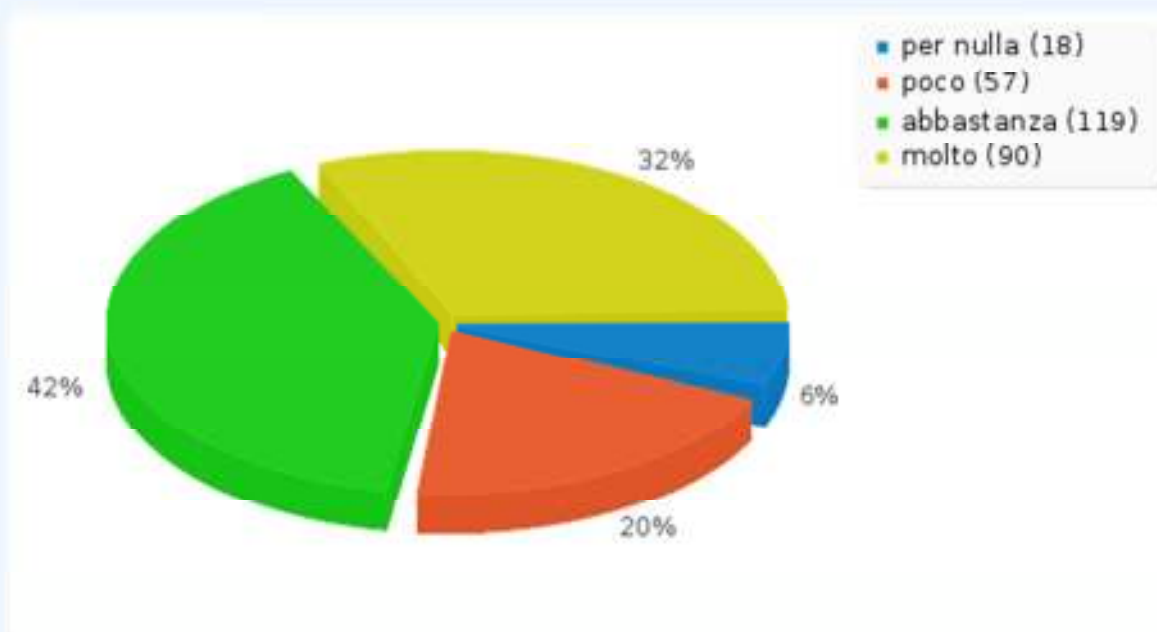
**5.52 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Non ci sono problemi di connettività perché c'è la banda larga]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	45	15.85%
poco (1)	70	24.65%
abbastanza (2)	89	31.34%
molto (3)	80	28.17%



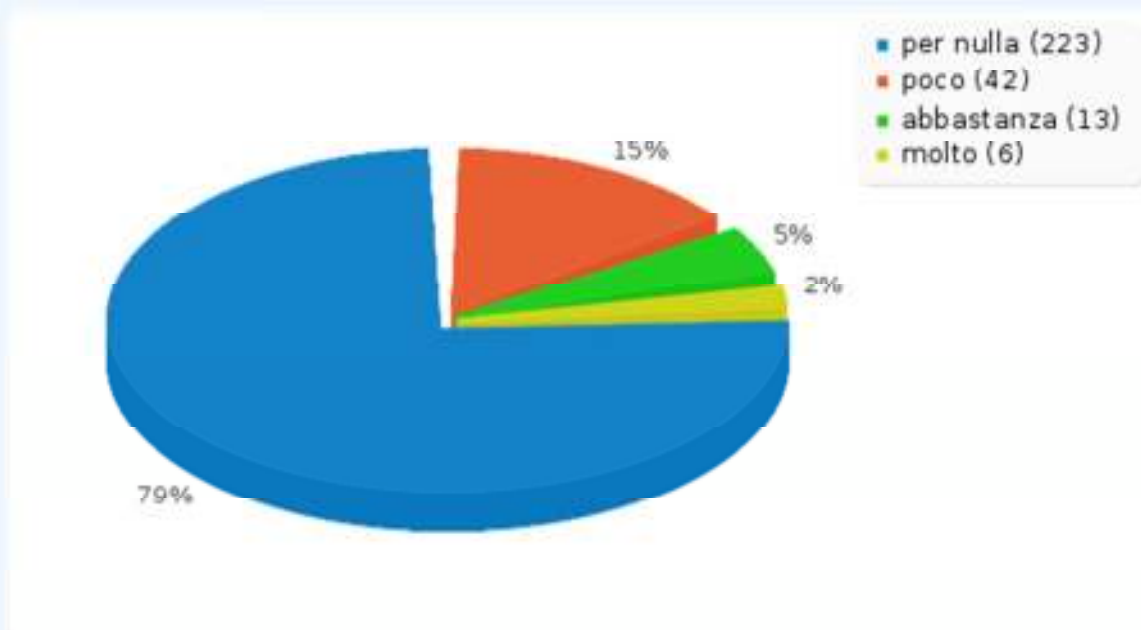
**5.53 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Sono coinvolti pochi colleghi]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	18	6.34%
poco (1)	57	20.07%
abbastanza (2)	119	41.90%
molto (3)	90	31.69%



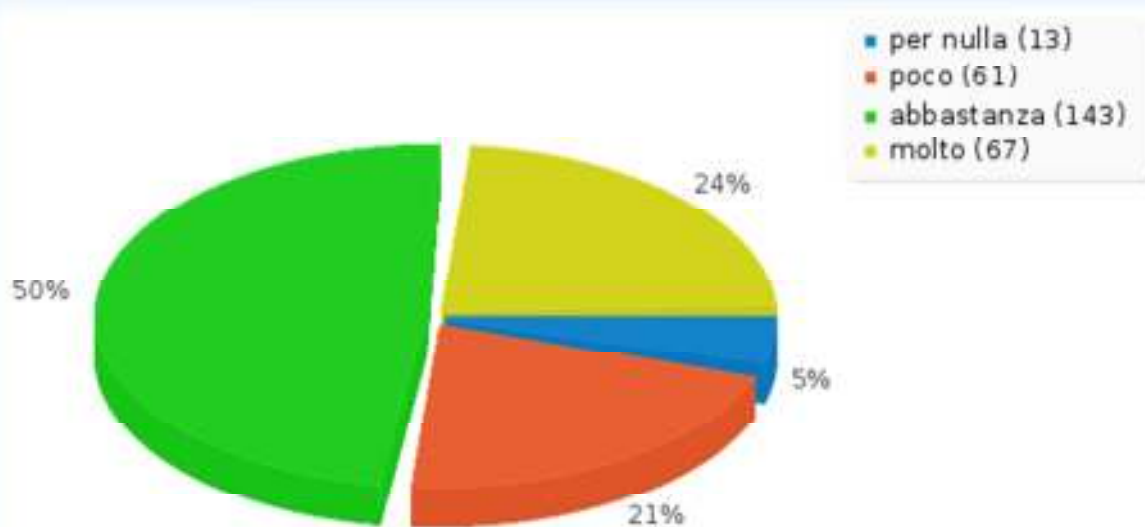
**5.54 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Nelle classi si usano tablet e smartphone]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	223	78.52%
poco (1)	42	14.79%
abbastanza (2)	13	4.58%
molto (3)	6	2.11%



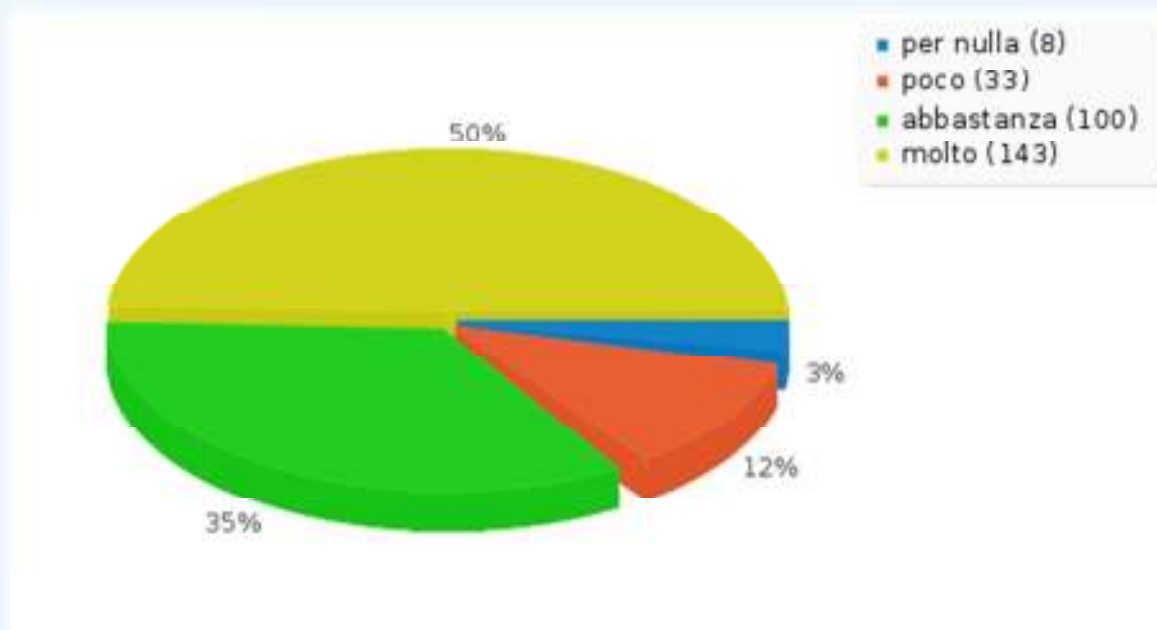
**5.55 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[La didattica con le TIC è ancora troppo tradizionale]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	13	4.58%
poco (1)	61	21.48%
abbastanza (2)	143	50.35%
molto (3)	67	23.59%



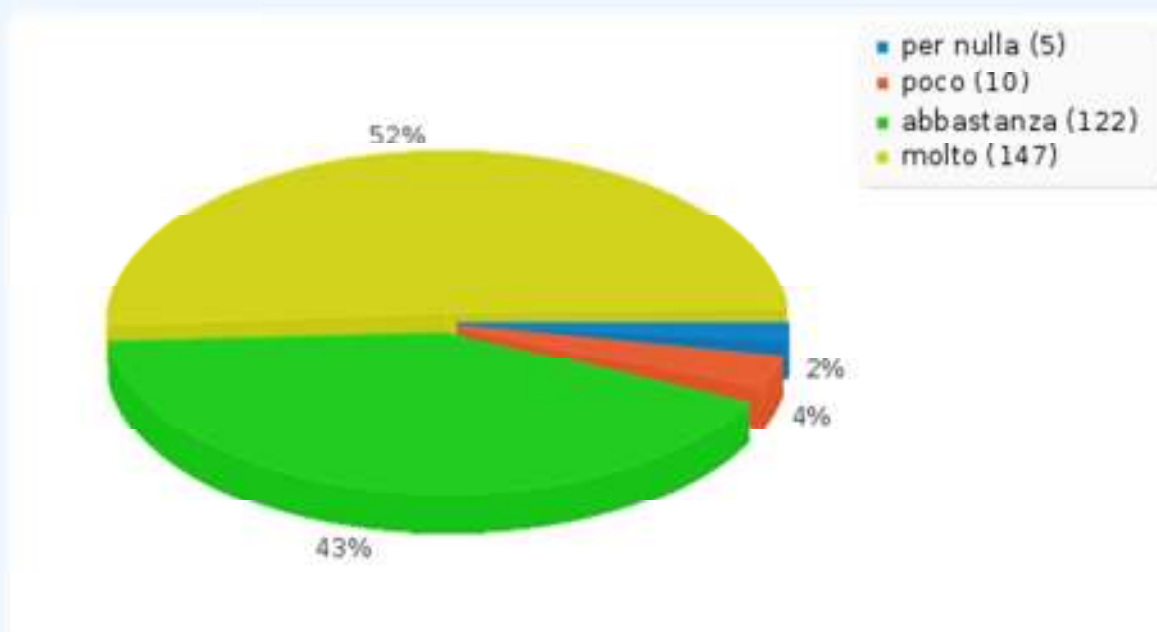
**5.56 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Occorrono più lavagne interattive multimediali]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	8	2.82%
poco (1)	33	11.62%
abbastanza (2)	100	35.21%
molto (3)	143	50.35%



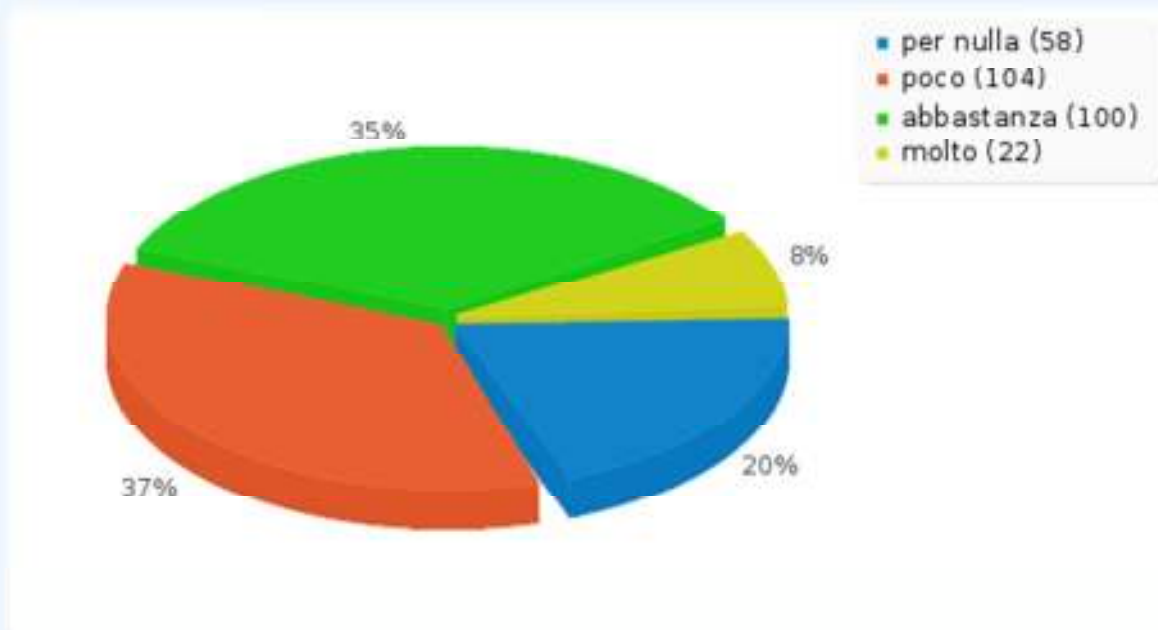
**5.57 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Occorrono servizi di segreteria online]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	5	1.76%
poco (1)	10	3.52%
abbastanza (2)	122	42.96%
molto (3)	147	51.76%



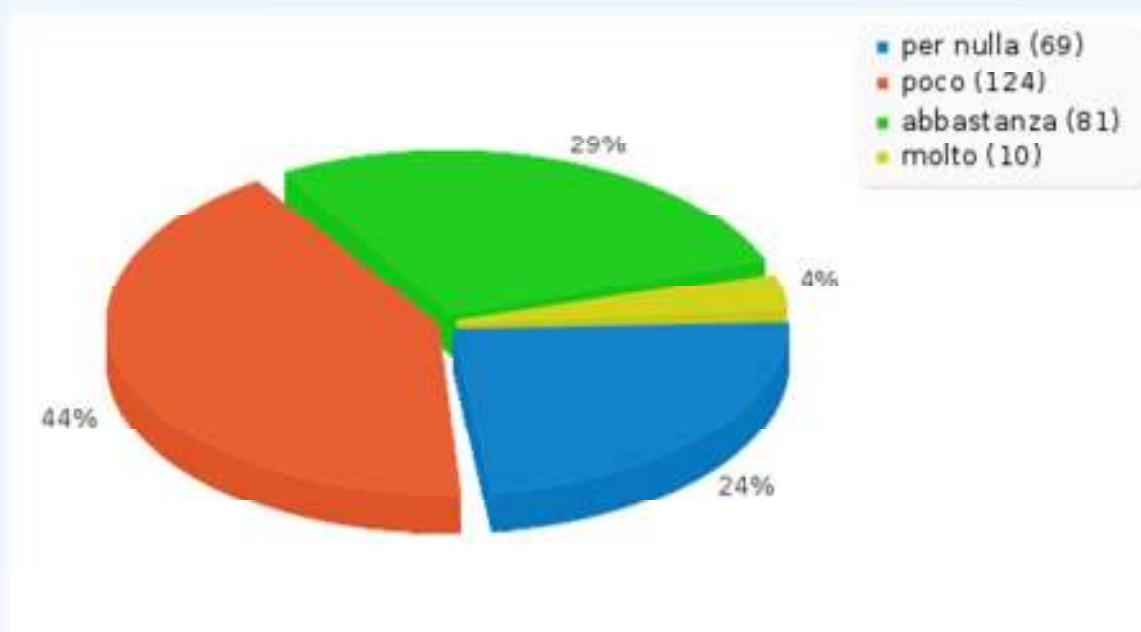
**5.58 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Nella mia scuola la dotazione tecnologica è all'avanguardia]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	58	20.42%
poco (1)	104	36.62%
abbastanza (2)	100	35.21%
molto (3)	22	7.75%



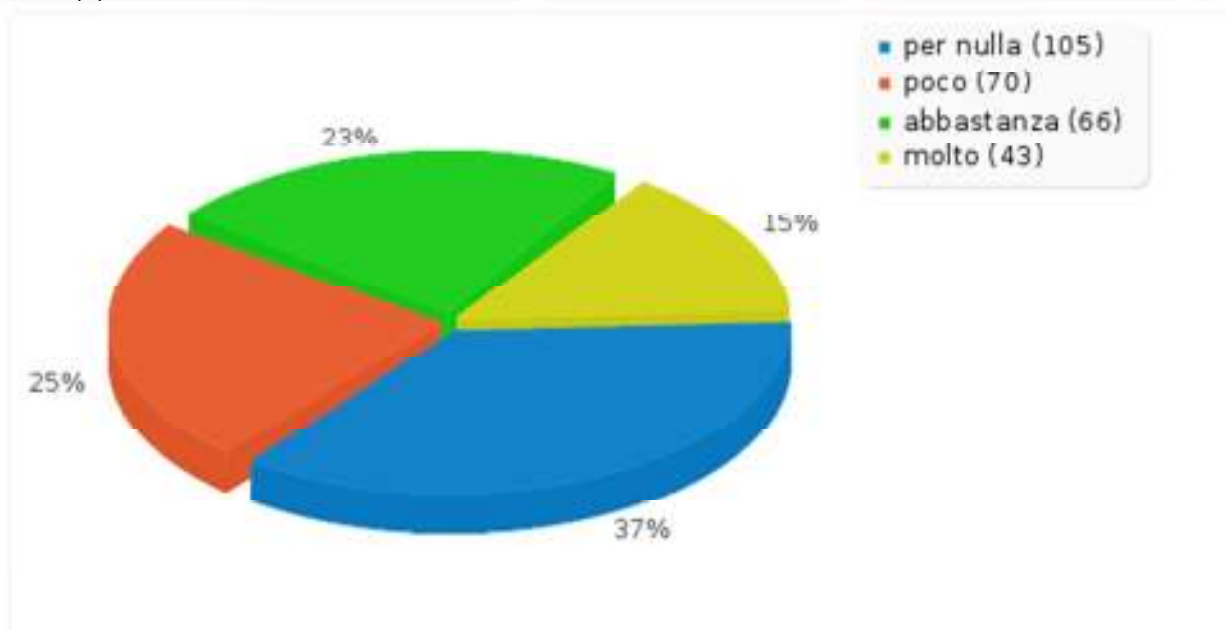
**5.59 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Nella mia scuola la didattica con le tecnologie è all'avanguardia]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	69	24.30%
poco (1)	124	43.66%
abbastanza (2)	81	28.52%
molto (3)	10	3.52%



**5.60 Se penso all'uso delle tecnologie che effettivamente viene fatto nella mia scuola, sono d'accordo con le seguenti affermazioni  
[Programmi, registri e lezioni sono online per coinvolgere le famiglie]**

Risposta	Conta	Percentuale
per nulla (0)	105	36.97%
poco (1)	70	24.65%
abbastanza (2)	66	23.24%
molto (3)	43	15.14%



**Commento**

Il giudizio sulle dotazioni tecnologiche e sull'uso che se ne fa nella scuola di appartenenza è da prendere in seria considerazione, in quanto, come abbiamo visto, i corsisti di ForTutor possono considerarsi dei testimoni privilegiati, o perché sono personalmente molto coinvolti nell'innovazione tecnologica o perché sono referenti tecnologici all'interno del loro istituto. L'immagine che esce da queste risposte non è uniforme, ma è tendenzialmente negativa. Da un lato, sembra abbastanza alto, ma non altissimo, il numero di scuole con la banda larga (il 59% è abbastanza o molto d'accordo) e computer nuovi e programmi aggiornati (53%); dall'altro, occorrono più LIM (84%) e praticamente non si fa uso di smartphone e di tablet (8%). Di conseguenza, l'affermazione che la dotazione tecnologica della scuola sia all'avanguardia è forse fin troppo condivisa (43%). Decisamente meno positiva è la valutazione dell'uso che si fa di tale strumentazione: sono coinvolti pochi colleghi (74%), la didattica con le TIC non è considerata all'avanguardia (68%), programmi, registri e lezioni non sono online (62%) e soprattutto occorrerebbero servizi di segreteria online (95%).

Nella tabella sottostante questi dati sono scorporati per ordine di scuola:

Abbastanza o molto d'accordo	primari a	Sec. I grado	sec. II grado
------------------------------	-----------	--------------	---------------

Ci sono computer nuovi e programmi aggiornati	40%	45%	64%
Non ci sono problemi di connettività perché c'è la banda larga	56%	65%	58%
Sono coinvolti pochi colleghi	76%	78%	70%
Nelle classi si usano tablet e smartphone	4%	7%	8%
La didattica con le TIC è ancora troppo tradizionale	74%	75%	74%
Occorrono più lavagne interattive multimediali	96%	82%	79%
Occorrono servizi di segreteria online	95%	98%	94%
Nella mia scuola la dotazione tecnologica è all'avanguardia	36%	42%	47%
Nella mia scuola la didattica con le tecnologie è all'avanguardia	29%	37%	32%
Programmi, registri e lezioni sono online per coinvolgere le famiglie	26%	37%	47%

I dati scorpati rendono evidente che nella scuola primaria il grado di efficienza e di diffusione della dotazione tecnologica è giudicato nettamente inferiore, mentre la scuola secondaria di primo grado sta nella media. Nella scuola superiore le cose vanno un po' meglio, ma anche in questo caso la dotazione tecnologica non viene giudicata all'avanguardia dalla maggioranza dei rispondenti, senza tacere che i servizi di segreteria online anche qui sono inesistenti e il coinvolgimento online delle famiglie sembrerebbe presente ancora in meno della metà dei casi. A ben vedere, questa carenza di servizi è più grave nella scuola superiore che nella primaria, dove il coinvolgimento delle famiglie è comunque alto nelle forme tradizionali. Un dato preoccupante è che nella scuola superiore la banda larga sembra essere meno diffusa che nella scuola media. In tutti gli ordini di scuola tre quarti dei rispondenti ritiene che siano coinvolti pochi colleghi e che la didattica con le ICT sia troppo tradizionale.

## CONCLUSIONI

Sintetizziamo qui le principali evidenze che emergono dall'indagine quantitativa.

1. Circa la metà dei corsisti aveva fatto l'e-tutor prima del corso, circa metà continua a farlo dopo il corso. Rispetto allo sviluppo professionale dell'e-tutor in Lombardia, due erano gli obiettivi del corso: consolidare le competenze (e di conseguenza la presenza sul campo) dei vecchi formatori a distanza e favorire l'ingresso in campo di nuovi formatori a distanza. Nessuno dei due obiettivi sembra essere stato raggiunto in misura evidente: poche forze nuove sono entrate in campo, soprattutto fra i docenti, e i vecchi e-tutor tengono a fatica le posizioni acquisite in precedenza. In particolare l'ultima edizione del corso, quella che doveva favorire di più i corsisti non esperti, sembrerebbe essersi svolta nel momento meno favorevole. Tuttavia, si può ritenere che con il passare del tempo ForTutor aiuta a fare l'e-tutor, forse

anche grazie all'effetto "community" che vede la presenza di e-tutor maggiormente esperti accanto a quelli di nuova formazione.

2. Il gruppo dei corsisti ForTutor si conferma essere composto da persone fortemente interessate alle esperienze di apprendimento/insegnamento a distanza, anche amicali, e ricche di iniziativa: si registrano oltre 300 conduzioni di corso nel quadriennio 2008-2012, la partecipazione a più di 100 corsi come corsisti e a circa 150 gruppi online fra professionali, amicali e gruppi classe. L'11% dei 35 docenti di scuola primaria ha coordinato il gruppo classe, contro il 20% dei 20 docenti di scuola secondaria di I grado e il 33% dei 66 docenti di secondaria di II grado (sembra evidente che l'opportunità di lavorare a distanza con la classe è maggiore con il crescere dell'età degli studenti).
3. L'89% dei rispondenti fa un uso frequente o abbastanza frequente di dispositivi mobili. Anche questo conferma l'immagine dei corsisti ForTutor come un gruppo di utenti "forti", attenti all'innovazione tecnologica dei dispositivi che utilizzano.
4. Anche senza termini di confronto con altri gruppi di docenti, i valori assoluti consentono di affermare che il gruppo dei rispondenti è discretamente interessato al mondo delle applicazioni Web 2.0 che consentono la produzione e la consultazione di contenuti di varia natura generati dagli utenti. Si deve ricordare che solo nella terza edizione del corso è stato introdotto un modulo dedicato al Web 2.0. Questo aspetto è stato investigato più in profondità nell'indagine qualitativa.
5. A distanza di tempo, il campione dei corsisti di ForTutor che ha risposto al questionario risulta decisamente attivo rispetto a tematiche didattiche e ad aspetti organizzativi o della comunicazione che sono stati oggetti di trattazione nel corso. Solo il 10% dei rispondenti non ha mai svolto alcuna delle attività indagate e solo l'11% ne ha svolta solo una.

## Capitolo 8

# Gli esiti del progetto ForTutor:

## L'indagine qualitativa

---

### LE INTERVISTE AI CORSISTI

A un numero ristretto di docenti che avevano frequentato ForTutor è stata sottoposta un'intervista semistrutturata [1] composta da 11 domande o gruppi di domande riportate nel seguito. Le domande venivano formulate sempre allo stesso modo e riportate nello stesso ordine, ma talvolta ne sono state poste altre, prive di particolari connotazioni, ad esempio quando era necessario precisare alcune affermazioni degli intervistati, oppure per sollecitarli ad aggiungere qualche altro elemento a una risposta già data. In Tabella 1 è riportata la distribuzione dei 19 docenti intervistati in base all'ordine di scuola di appartenenza.

Primaria	8 (1 anche primo grado)
Secondaria di primo grado	4 (1 anche primaria, 1 anche 2° grado)
Secondaria di secondo grado	10 (1 con 1° grado)

**Tabella 1.** Distribuzione degli intervistati per ordine di scuola

Dei diciannove intervistati, tre avevano incarichi di referenti ICT nella scuola, tre erano supervisor di tirocinio o collaboratori presso università, uno era docente vicario. Si trattava certamente di un gruppo di attori/osservatori privilegiati, che corrispondevano pienamente al profilo tipico del corsista di ForTutor.

Le interviste sono state svolte nel mese di marzo 2013 utilizzando Skype e registrando l'audio con Quicktime. Inizialmente è stata mandata un'email di invito, senza criterio di scelta, a gruppi di 10-12 docenti selezionati fra i 167 che avevano risposto al questionario del 2012 e sono stati intervistati i primi 12 che hanno risposto positivamente all'invito. A questo punto, l'invito è stato mandato solo a docenti della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado, nel tentativo di riequilibrare il gruppo degli intervistati. Nella mail veniva specificato che l'intervista sarebbe stata condotta online e che sarebbe durata mediamente mezz'ora. Di fatto, in generale si è trattato di un setting assimilabile a quello di un'intervista telefonica, in quanto è stato possibile attivare la modalità di videochiamata di Skype solo in un numero ristretto di casi.

L'intervista era mirata a mettere a fuoco:

- il giudizio sul rapporto fra i giovani, le tecnologie e le competenze da sviluppare in ambito scolastico
- il giudizio sull'influenza esercitata dalle tecnologie sul proprio ruolo come docente
- le pratiche didattiche degli intervistati nella classe soprattutto con strumenti Web 2.0.

In quanto testimoni privilegiati, gli intervistati venivano inoltre sollecitati a

- descrivere la dotazione tecnologica e valutare l'utilizzo didattico delle ICT nella scuola di appartenenza
- manifestare il proprio atteggiamento in merito al cambiamento indotto dalle tecnologie nella scuola.

Infine, all'intervistato veniva richiesto quanto, a distanza di tempo, ritenesse ancora vivo dell'esperienza di ForTutor.

Successivamente le risposte sono state trascritte e codificate con l'ausilio del software RQDA [2]. Il software permette di definire una lista di codici e usarli per marcare frammenti di testo nelle trascrizioni. In questo modo si possono analizzare le corrispondenze fra codici nella singola intervista e confrontare i codici in tutte le interviste o in gruppi di interviste. A loro volta i codici si possono aggregare in categorie, creando una sorta di struttura ad albero dei codici. L'analisi è stata condotta semplicemente conteggiando e confrontando le occorrenze dello stesso codice o di codici aggregati in categorie, trascurando le forme più raffinate di analisi che il software consentirebbe.

## **GIOVANI, TECNOLOGIE E COMPETENZE**

Un primo gruppo di tre domande esploravano il rapporto fra le giovani generazioni di ragazzi, le tecnologie e le competenze di cui dovrebbe preoccuparsi la scuola:

1. A tuo parere, in che modo le nuove generazioni di ragazzi sono influenzate dalle tecnologie?
2. Quindi, secondo te, chi parla di nativi digitali è nel giusto oppure sbaglia? Perché?
3. A quali competenze occorre prestare attenzione/si devono sviluppare nei giovani rispetto alle tecnologie?

La codifica delle risposte mostra innanzitutto, come prevedibile, una palese corrispondenza con le risposte al questionario: quasi tutti i docenti, tranne una, rispondono affermativamente alla domanda sull'esistenza dei nativi (Scheda 1). Addirittura una collega individua, nei bambini di sei anni, l'appartenenza a una "screen generation", che descrive come una generazione touch, diversa dai nativi che sarebbero i ragazzini delle medie di 12-14 anni. Questa dimestichezza o naturale predisposizione alle tecnologie viene messa in relazione specialmente con l'uso di cellulari, smartphone, videogiochi e Facebook (Scheda 2). Anche questo è un dato perfettamente in linea con l'evidenza in letteratura discussa nel capitolo 1, con la notevole eccezione del multitasking, che non viene mai citato, nemmeno come problema. Questa immagine del giovane fortemente influenzato dalle, se non totalmente immerso nelle, tecnologie presenta infatti molti problemi e difficoltà, come del resto ci si poteva attendere dalle risposte alla domanda sull'attenzione dei giovani posta nel questionario (Scheda 3). Viene anzitutto segnalata la difficoltà dei giovani a riconoscere e a usare le

tecnologie nel contesto scolastico, in altri termini, a passare dall'apprendimento informale e ludico a quello formale, organizzato, strutturato. Questa difficoltà viene frequentemente estesa alla literacy tecnologica, nel senso che spesso i giovani non sarebbero in grado di usare con produttività programmi e applicazioni, pur essendo bravissimi con cellulari e videogiochi. Qualche cenno viene fatto ad aspetti che potremmo dire di responsabilità sociale e civile. Alcuni insegnanti, infine, indirizzano le loro preoccupazioni verso varie difficoltà di ordine cognitivo: le principali difficoltà indicate sono mancanza di riflessione, procedere per tentativi ed errori, incapacità a riconoscere l'informazione corretta.

Quando si passa all'esame delle competenze che la scuola dovrebbe sviluppare nei giovani rispetto alle tecnologie (Scheda 4) le proposte sono molte, e in linea generale corrispondono alle classi di problemi emerse in precedenza: occorre che i giovani

- a) acquisiscano consapevolezza, passando dall'informale al formale
- b) sviluppino la padronanza tecnologica, capendo appieno le potenzialità degli strumenti
- c) acquistino responsabilità e sicurezza, curando la dimensione sociale dell'apprendimento
- d) sviluppino competenze di tipo cognitivo.

Colpisce la frequenza con cui vengono impiegate espressioni come "uso consapevole", "corretto", "appropriato", "adeguato", "giusto", anche al di là di quello che abbiamo indicato come il problematico passaggio dall'informale al formale, denotando una certa difficoltà a indicare obiettivi precisi,.

È abbastanza evidente come la rappresentazione che otteniamo dalle interviste ripropone in linea generale quella dei principali modelli presi in esame nel capitolo sulla literacy digitale. È anche da notare che quando si passa, per dirla in termini sintetici, dai problemi alle soluzioni l'attenzione e la preoccupazione degli intervistati si concentrano maggiormente sugli aspetti della literacy cognitiva e metodologica rispetto a quelli della literacy tecnologica.

si

- io quest'anno ho una classe prima e vedo davvero i nativi digitali, sono bambini che sono immersi nella tecnologia
- è il linguaggio dei bambini
- i ragazzi dagli 11 ai 14 anni son proprio i nativi digitali
- decisamente è il loro modo di comunicare primario, quello che scelgono naturalmente.
- Nativi lo sono sicuramente
- Credo che ci sia una generazione che utilizza con naturalezza questi strumenti
- Sicuramente è nel giusto, loro imparano ciò che li interessa e in questo sono bravissimi
- È assolutamente nel giusto
- Giustissimo, sono sempre più nativi, sempre più scollati...
- i nativi esistono
- È corretto, sono nativi perché hanno una propensione maggiore
- È nel giusto al 100%
- Sono d'accordo
- Secondo me è giusto

- È giustissimo, non ho usato il termine perché mi sembra un po' inflazionato
- C'è questo gap fra noi e loro enorme
- Effettivamente sono nativi digitali, hanno tutto l'elettronico possibile fin dalla culla
- Riferito ai ragazzi alle medie sono nativi digitali
- sicuramente un modo di approcciare all'apprendimento in maniera completamente diversa anche solo da 15 anni fa.
- è diversa la testa
- credo che i nativi costituiscano una categoria esistente

no

- il nativo con una competenza nativa, che non ha difficoltà a utilizzare gli strumenti digitali, non c'è
- Sono nativi digitali per modo di dire, perché sanno che ci sono questi mezzi però sostanzialmente non li sanno usare
- non è che siano effettivamente nativi, non sono tanti quelli che hanno il computer a casa

#### **Scheda 1. Il giudizio sui nativi**

- perennemente in chat anche con gli Smartphone
- usano Skype per fare i compiti
- tutte le classi hanno il loro gruppo personale di Facebook
- specialmente il telefonino
- l'ambiente social a volte per scambiarsi idee e a volte semplicemente perché è di moda
- Soprattutto ho evidenziato che sono sempre meno attratti dal computer e molto più attratti da iPhone e dispositivi portatili.
- in teoria loro usano i Tablet e i telefonini benissimo
- penso soprattutto all'uso dei telefoni cellulari o di Facebook
- i giochi che usano quotidianamente, anche l'uso del computer ormai è quotidiano
- Il computer è come il frullatore
- le usano solo per comunicare e per giocare
- anche in quinta elementare hanno tutto iPad, l'iPhone, Tablet, pochissimi hanno il computer, anche portatile
- hanno già il loro cellulare per lo più di nuova generazione
- navigano con il cellulare, si mandano messaggi, trovano,
- si sente già parlare di bambini che si mandano messaggi, usano Skype
- rispetto a qualche anno fa è un po' cambiata la situazione; qualche anno fa era una tecnologia più informatica, adesso la vedo più sotto un aspetto più multimediale, l'aspetto tecnico di gestione del computer loro non lo devono imparare
- Soprattutto per quanto riguarda i videogiochi
- Li usano spesso sia per discorsi ludici
- A volte usano Tablet o smartphone di loro proprietà per fare lavoro
- normale condividere con Youtube, foto, musica, o con Facebook dire cosa succede in classe
- Credo che ci sia una generazione che utilizza con naturalezza questi strumenti, soprattutto il telefonino

- la diffusione degli smartphone è attorno al 50%;
- Per la mia esperienza hanno competenze, con il cellulare ad esempio
- Anche se non hanno il computer, per loro è un attimo imparare a usarlo anche nelle finzze più sottili, basta che lo vedano una volta
- anche il passaggio grosso l'ha fatto la televisione digitale
- con le pay tv, secondo me la multimedialità è entrata nella quotidianità di quelle famiglie e di quei bambini che comunque avevano una certa contrarietà al computer perché dicevano che è pericoloso
- usano lettori dvd, registrano, usano il decoder; e poi il telefono, e di conseguenza il computer
- Quelli delle medie sono legati ancora a un mouse, a un supporto, hanno bisogno e del testo e dell'immagine, integrati, dell'uso di una tastiera, di un mouse
- digitano in maniera straordinaria con il cellulare, in quelle cose sono bravissimi
- li utilizzano per mandare messaggi, mettersi in contatto con delle persone, scaricare video, canzoni, fare foto da postare su Facebook
- i ragazzi sanno già usarli, ma l'uso può essere Facebook, il gioco

## Scheda 2 Il profilo dei nativi

nel passaggio dall'informale al formale

- hanno questo contatto naturale e non li vedono come strumenti di studio
- sono veloci nell'uso delle tecnologie, però poi finalizzate in un contesto costruttivo non sempre è adeguato
- nell'utilizzo abbiamo avuto una serie di problemi, hanno scaricato un po' di tutto nello strumento per cui la finalità didattica andava a scemare un po'
- ma quando si tratta di utilizzarli per la didattica è un dramma, li utilizzano per i loro scopi personali, ma dal punto di vista della didattica per studiare, creare oggetti ecc li sanno utilizzare a modo loro, li devi guidare molto
- loro imparano ciò che li interessa e in questo sono bravissimi, meglio di noi, ma non lo vedono come strumento per imparare a scuola
- mancano di alcune conoscenze; alcune cose vanno spiegate
- sanno che ci sono questi mezzi però sostanzialmente non li sanno usare
- ma manca questo aiuto nell'indirizzarli a fargli capire fin dove possono e dove non possono, quali sono le fonti dove attingere per rendere migliore un lavoro didattico rispetto a un altro
- magari rischiano di assimilare tantissima informazione che poi alla fin fine, se fosse meglio organizzata, ne basterebbe la metà
- non bisogna fare la lezione classica, hanno paura dei compiti da fare
- sono da rivedere un po' tutte, per i ragazzi non c'è altro che Facebook

con la tecnologia

- qualche volta trovo degli ostacoli grossi a utilizzare la tecnologia
- ho provato a fare delle prove di verifica online, in rete intranet, e i ragazzi trovano più difficoltà che a farla su carta
- se si chiede di fare una banalissima webquest, sono in crisi
- raramente sento che utilizzano le ICT per documentarsi con internet, al di là del videogioco

- qualcuno utilizza Youtube per vedere dei filmati, ma di solito sono stupidaggini che si scambiano fra ragazzini
- ma semplici operazioni come modifiche di file non le sanno fare, la loro capacità di navigazione è molto limitata, molto superficiale, per cui sono immersi nelle tecnologie digitali, ma non ne sono consapevoli.
- quando è arrivato l'ipad lo sapevano usare nel giro di un giorno; se chiedi, apriamo un blog, oddio che cos'è
- ho alunni di 14-18 anni che al computer non sono bravi come si possa pensare
- capiscono tutto di FB ma se devono inviare un'email o fare una ricerca sono in difficoltà
- non mi pare abbiano grossissime competenze giocano molto, questo è vero
- anche col cellulare, per esempio provate a prendere appunti, provate a cercare di risolvere questo caso aiutandoti con internet: sono in palla
- si trovano a guidare delle Ferrari e qualche volta non sono in grado
- una classe ha aperto un gruppo in FB dove postano tutto il materiale, appunti, però utilizzano FB, fargli usare Dropbox, board, googledocs, diventa difficile
- word, presentazioni ppt, excel: non li sanno usare

#### nel sociale

- abbattono tante barriere ma allo stesso tempo li isola un pochino da un rapporto umano con i compagni e con gli amici
- a volte creano gruppi contro altri compagni
- è invasiva perché sono veramente martellati sotto ogni profilo e aspetto della vita
- stiamo facendo questo lavoro con i social network perché è un ambiente talmente naturale che loro si mettono in gioco completamente, non guardando la sicurezza.
- taroccano alla grande

#### nella cognizione e negli stili di apprendimento

- il loro modo di essere digitali è un po' diverso dal nostro, sono più infantili
- è diversa la testa; sono cresciuti in maniera più interattiva ma meno riflessiva, si vede di più adesso che non nei primi anni;
- questo fenomeno mi sembra che stia riducendo la loro capacità di riflettere prima di agire
- sono abituati a provare, vedere cosa succede e solo in un secondo momento riflettere
- la difficoltà dei ragazzi è quella di riuscire a organizzare in maniera efficace tutti questi canali di informazione che sono frammentari, molteplici, e a diversi livelli di attendibilità
- avere delle fonti certe può essere una difficoltà in più
- c'è sempre il contraltare del saper organizzare in maniera efficace questo mare di conoscenza e moltiplicarsi di canali
- si vede, si sente, nelle mie discipline, secondo me anche nelle discipline scientifiche è lo stesso
- hanno una capacità di riflessione – non tutti, sto parlando in generale – molto più limitata rispetto a prima
- Loro utilizzano in qualsiasi modo le tecnologie; ho scoperto che ci sono ragazzi che a 19 anni hanno letto un solo libro – a parte quelli di studio..
- Non capiscono, la comprensione del testo è difficile per loro... abituati ad avere l'immagine, la sintesi, forse questo penalizza – sia la terza che la quinta, classi nuove per me - nell'altra erano un po' abituati da me fin dalla prima – manca in tutti la capacità di riflessione

- è ancora troppo presto per riuscire a capire fino in fondo quali sono certi aspetti dei nativi digitali
- certo che li usano un po' passivamente, devono imparare a essere padroni di questi strumenti, a non farsi coinvolgere troppo
- I piccoli invece si basano molto sull'immagine, un'immagine veloce che deve catturare la loro attenzione, e quindi tutto il resto è superfluo. Un testo? Nooo... un testo deve essere breve, veloce, che li colpisca, se no si annoiano
- hanno paura che la tecnologia li faccia studiare diversamente
- utilizzano i libri digitali come un lettore, un ereader, con i tablet che hanno in dotazione, ma non lo usano per costruire mappe, creare lavori, utilizzare le presentazioni, gli strumenti per collaborare
- sul web puoi trovare molto materiale, puoi fare autoapprendimento: in questo li devi purtroppo ancora guidare
- gli strumenti che usano sono staccati in questo senso li utilizzano benissimo, imparano per errore, imparano facendo, la scuola presuppone qualcosa di più teorico, e li devi guidare
- Hanno tantissime competenze, prontezza di riflessi, capacità di arrivare a volte al problema, più tecnici, che non riflessivi
- manca davvero la capacità di riflettere
- alle volte si confonde la credibilità individuale tratta dai social network con quella che può essere la credibilità scientifica
- adesso rischiano di sapere poco di tanto, magari fanno anche un po' fatica ad approfondire alcuni temi...
- Il problema è il livello di approccio che loro hanno; loro hanno un approccio a tentativi; in questo modo loro fanno vari tentativi, nel produrre, nel fare, nel cercare, senza avere uno schema di ragionamento alle spalle, perché tanto comunque anche una procedura sbagliata può in qualche modo essere reiterata fino a trovare quella corretta per tentativi

### **Scheda 3. Le difficoltà dei nativi**

passare dall'informale al formale

- uso finalizzato a una competenza per l'apprendimento
- è una riorganizzazione di quello che loro sanno già fare
- bisogna mostrargli quello che la tecnologia ti permette
- favorire quello che usano già in maniera che diventi una risorsa positiva
- Decisamente delle competenze informatiche "sane", cioè un approccio come effettivamente dovrebbe esserci,
- bisogna dare la netiquette
- Uso corretto significa adeguato ai vari contesti, una buona comunicazione nei vari contesti, loro tendono a utilizzarli sempre nello stesso modo
- Deve essere un uso consapevole di questi strumenti
- Educarli consapevolmente all'utilizzo della tecnologia, interpretare bene tutto, penso ci sia poco da insegnargli su come usarli perché lo fanno naturalmente, però si deve educarli al corretto utilizzo
- valorizzare l'utilizzo delle tecnologie in senso educativo
- l'uso produttivo di queste nuove tecnologie e l'uso "giusto" che possa rispondere a degli obiettivi che siano per il loro beneficio.

- Secondo me devo correggerli per indirizzarli affinché ne facciano un uso produttivo, non sanno ancora l'uso che devono fare, potrebbero farne un uso sbagliato
- una consapevolezza maggiore nell'uso delle tecnologie

#### sviluppare competenze tecniche

- occorre che abbiano una maggiore dimestichezza, acquisiscano strumentalità di base
- Devono avere un minimo di strumentalità; altrimenti non ci si muove
- usare il computer come uno strumento per costruire
- non proibire l'uso del telefonino ma usarlo per catturare immagini che magari ci servono per un progetto scolastico, far capire che questi strumenti servono per quello che facciamo a scuola
- un uso consapevole della tecnologia e rispetto delle regole dei software proprietari
- educazione alla legalità nell'uso della tecnologia
- la capacità di usare gli strumenti di produttività
- la capacità di produrre documenti ben formati
- poi l'organizzazione, usare mappe, risorse ecc

#### curare la dimensione sociale

- La cosa a cui bisogna prestare attenzione è la sicurezza
- la scuola fin da piccoli dovrebbe abituarli a conoscere i pericoli della rete
- essere padroni del mezzo, uso consapevole, sicurezza
- avere una cognizione anche del pericolo
- un approccio critico, capire quali sono i limiti e quali sono i pericoli dell'uso di strumenti come i social network
- competenze tecnologiche basate su quello che dovrebbe essere un sapere, e soprattutto aperte a un sapere, per un potenziamento delle proprie potenzialità e abilità, aprendosi su un mondo più grande rispetto a quello che poteva essere il nostro, perché loro sono aperti sul mondo
- la capacità di lavorare insieme
- fare emergere le competenze individuali per l'apprendimento sociale

#### sviluppare gli aspetti cognitivi e metodologici

- La prima cosa è la motivazione
- saper comunicare con gli altri in modo appropriato
- saper filtrare o aver qualcuno che ti guidi nel filtrare le molteplici informazioni che i ragazzi possono avere a disposizione
- Se si valorizza la singola informazione, loro sono velocissimi a trovarla, se invece devi confrontare i testi, analizzare, questo è l'importante, se no pensano che la soluzione del problema è quella
- La competenza principale è saper ricercare sulla rete con un obiettivo preciso, informazioni, risorse
- l'accesso alle informazioni è molto più facile, ma questo non significa la capacità per esempio di selezionare
- Bisognerebbe indirizzarli nel rendere più interattivo il loro lavoro con i docenti e con mondo di internet dove possono attingere a tantissima informazione ma hanno ma spesso in modo confusionario perché non riescono ad avere un ordine logico, non è come un libro, che sviluppa l'argomento di pari passo, in Internet si rischia di seguire un filo logico più per curiosità che per altro

- la selezione delle informazioni su internet, il capire il livello di credibilità che può avere una determinata informazione
- la capacità che non è tipica di un ragazzo di 14-15 non è quella di mettere insieme queste informazioni, il ruolo dell'insegnante è quello di aiutarlo a fare una sintesi
- la capacità di sistematizzare [l'informazione]
- Non si deve creare un divario fra quella che è la riflessione sull'argomento - che è trasversale - e quella che invece è la somma delle informazioni, delle competenze
- sostituire quella parte di lezione frontale che a volte si dà dei risultati in classe, ma poi lo studente deve esercitarsi per conto suo, e questo è il problema
- cercare di realizzare la flipped class (?), tale per cui la spiegazione avviene a casa, e l'esercitazione avviene in classe sotto gli occhi dell'insegnante,
- si deve sviluppare la prospettiva di un'educazione blended in cui in buona sostanza ci siamo esercitati con ForTutor
- la competenza è saper scegliere, analizzare, lavorare con il cervello, con la testa, per cui anche in classe si fa un discorso pratico, del saper collaborare insieme, mettersi in gioco ma con determinate regole
- la capacità di distinguere, di scelta, la competenza nel selezionare le informazioni
- una competenza basata sulla discriminazione, sulla capacità di scegliere, sul controllo di quello che si dice, più capacità di riflessione, di incanalare quello che fanno, di convogliarlo, di non disperderlo, di approfondimento
- bisogna sviluppare la capacità di avere competenze piuttosto che conoscenze
- Questo è anche un po' l'imparare a imparare...
- quello che potrebbe fare la scuola, che stiamo cercando di fare è creare prima una procedura di lavoro, di approccio, e poi testarla, non andare per tentativi esclusivamente, se no loro ripropongono questo modo di lavorare anche in altri contesti

**Scheda 4.** Le competenze a cui la scuola deve prestare attenzione

## IL RUOLO DELL'INSEGNANTE

Dopo aver descritto le caratteristiche e le problematiche educative legate al cambiamento delle giovani generazioni, l'intervistato veniva indotto a riflettere sul proprio ruolo:

4. Il tuo ruolo come insegnante è cambiato negli anni a causa delle tecnologie?

Quasi tutti hanno risposto che il proprio ruolo è cambiato: per qualcuno degli intervistati è cambiato solo parzialmente, per la maggior parte è cambiato tanto (Scheda 5). Per uno degli intervistati il cambiamento rimarrà parziale finché non sarà l'intero consiglio di classe a cambiare. Solo una docente ritiene che il suo ruolo sia ancora quello tradizionale, ma tiene a precisare che le metodologie sono cambiate, e che sono i ragazzi a volere che l'insegnante spieghi e insegni, mentre a suo parere "lo studente dovrebbe assumersi una maggiore centralità nel suo percorso di lavoro, ma questo non è naturale negli studenti, loro si aspettano che tu gli fornisca delle ricette, per cui passare a una didattica laboratoriale è ancora una sfida".

Quando si cerca di capire la natura del cambiamento di ruolo, l'analisi si fa più difficile. Molti si limitano ad attribuirlo alla presenza dei dispositivi elettronici in aula, e in questo soprattutto la LIM sembra

svolgere un ruolo determinante (Scheda 6), altri cercano di descrivere questo cambiamento più nei dettagli, presentando una gamma di casi che vanno dall'adozione di nuove pratiche didattiche condizionate dall'utilizzo delle tecnologie all'orientarsi verso diverse metodologie di lavoro (Scheda 6). Fra questi ultimi casi, spiccano le affermazioni di chi sostiene che il docente non è più un trasmettitore di conoscenze, ma un facilitatore/accompagnatore, ma sono solo tre intervistati a dirlo esplicitamente. Malgrado la domanda sul ruolo dell'insegnante sia stata volutamente posta dopo quelle sui cambiamenti delle giovani generazioni in relazione alle tecnologie, non tutti gli insegnanti intervistati sembrano riconoscere che il loro ruolo è dovuto (o deve) cambiare a causa del diverso approccio alle nuove e diverse competenze degli studenti nativi digitali. Le loro risposte si sono orientate meno lungo l'asse della relazione del docente con le tecnologie e più lungo l'asse della relazione con le metodologie di insegnamento, apparentemente senza focalizzarsi sulle caratteristiche dei discenti. Forse il modo in cui era formulata la domanda ha influenzato le risposte, o forse si tratta di una consapevolezza ancora insufficiente.

sì

- il ruolo è cambiato
- Il ruolo sta cambiando
- Sicuramente è cambiato
- Sì, il mio ruolo sicuramente, io sono partito nel secolo scorso
- È cambiato molto
- Sì, io sono quasi sempre in laboratorio
- Indubbiamente è cambiato
- Ho modificato il mio ruolo
- Il ruolo cambia tanto
- Direi proprio di sì
- Sì, decisamente, io mi sono messa in gioco, non mi bastava più essere la maestra carta e penna, e mi sono messa in gioco
- È migliorato, mi hanno agevolato molto il lavoro

in parte

- Un po', ma non come mi aspettavo
- Fino ad un certo punto, sicuramente sì
- Il mio ruolo come insegnante nella classe parzialmente sì

no

- Il mio ruolo forse no

**Scheda 5.** Quasi tutti gli intervistati sostengono che il loro ruolo come insegnante è cambiato

- ho la fortuna di avere la LIM in classe per cui è cambiato decisamente
- soprattutto se un insegnante ha a disposizione la LIM
- lo posso limitarmi a usare la LIM con i libri in digitale

- devi utilizzare - a causa della LIM – devi riprogrammarti, devi riprogrammare il tuo insegnamento
- avendo poi la LIM in classe è ovvio che devi imparare a usarla
- avere la LIM in classe mi rende più facile tante volte preparare una lezione differente
- io sono quasi sempre in laboratorio
- io spesso e volentieri negli ultimi anni ho usato la LIM
- Il ruolo cambia tanto: io ho la LIM in classe
- lo ho in classe una LIM

**Scheda 5.** L'importanza dei device in aula, soprattutto la LIM

relazione con le tecnologie

- non preparo più le lezioni cartacee, preparo tutto a livello diciamo informatico, e il vantaggio è che mi ritrovo tanti lavori pronti, il mio modo di lavorare si basa sugli learning object, sono come tanti mattoncini lego che io utilizzo come più mi aggrada, senza essere più legata alla lezione frontale consequenziale con carta e penna
- Logico che devi tu preparare la lezione a casa, non è la solita lezione libresco, devi cercare e preparare un powerpoint, devi cercare qualcosa in Internet, oppure strutturare un testo e poi destrutturarlo con loro, devi per forza saperla usare avendo chiaro cosa si può fare, non è facilissimo, ma si può fare
- utilizzo le slide piuttosto che documenti già pronti
- uso da diverso tempo soprattutto i wiki come strumento di lavoro in classe
- il libro di testo mi era stretto prima, adesso un po' l'ho abbandonato
- se prima era solo fruizione, nel senso che si andava alla ricerca del materiale che poteva servire a scuola, adesso il bello è che si costruisce insieme ai ragazzi qualcosa che poi si inserisce nel web

relazione con le metodologie

- il ruolo dell'insegnante è quello di saper fare una dose giusta di ICT all'interno di un percorso classico consolidato
- giusta alternanza fra didattica classica e tecnologie, senza forzare l'utilizzo delle tecnologie in ambito in cui gli strumenti tradizionali sono più efficaci
- Metodologicamente anche, un po' il metodo lo cambi, cerchi di fare la lezione più interattiva, con l'utilizzo di immagini per esempio...
- abbiamo a portata di mano l'informazione, devono acquisire la capacità di cercare
- finché gioco tutti partecipano, in modo molto vivace, si coglie l'attenzione di tutti, anche di quelli con un tempo di attenzione più limitato... quando poi arriva la formalizzazione, formalizziamola sul quaderno, lì cade, quel mezzo non è più un momento di studio, ma di svago, è lì il salto su cui facciamo più fatica
- il problema rimane quello, che loro magari attingono parecchio, leggono parecchio, danno anche notizie che è difficile trovare sui libri, ma poi non sanno come interpretarle ed ecco entra in gioco qui il ruolo dell'insegnante
- io sto facendo davvero una scuola per competenze
- non più solo un trasmettitore, deve essere un facilitatore
- si passa da una figura che non è più chi trasmette il sapere ai suoi alunni, ma li guida nel cammino per acquisire le conoscenze
- noi non siamo più trasmettitori, ma accompagnatori

- siamo più incanalatori
- il fatto di puntualizzare una ricerca, sottolineare il testo, l'estrapolazione della parole chiave, la comprensione di un testo scritto, questo forse è un po' diventato il nostro compito, la gestione delle conoscenze non tanto la trasmissione

**Scheda 6.** Il cambiamento di ruolo oscilla fra l'adozione di nuove pratiche condizionate all'uso delle tecnologie e l'orientarsi verso nuove metodologie didattiche

## GLI STRUMENTI WEB 2.0

Il gruppo di domande relativo alle pratiche didattiche con gli strumenti Web 2.0 veniva fatto precedere da una rassegna sintetica delle categorie in cui essi potrebbero essere raggruppati:

Ti ricordo le grandi categorie in cui potrebbero essere suddivisi gli strumenti Web 2.0:

- Repository, tipo Youtube, Slideshare, Flickr
- Social network
- Blog e microblog, come Twitter
- Simulazioni e Mondi virtuali
- Wiki e strumenti collaborativi
- Strumenti aggregazione, tagging, folksonomie

5. Cosa pensi dell'uso nella didattica di strumenti Web 2.0? Lo ritieni possibile?
6. Tu hai fatto uso di strumenti Web 2.0 con la classe?
7. Conosci qualche (altra) esperienza fatta nella tua scuola con strumenti Web 2.0? In ogni caso, ne conosci da vicino qualcuna?

In generale, l'utilizzo di strumenti web 2.0 nella scuola è ritenuto possibile (Scheda 7). Alcune insegnanti di scuola primaria hanno delle perplessità legate alla fascia d'età degli studenti, ma altre dello stesso ordine di scuola non hanno manifestato alcuna perplessità in proposito. Alcuni degli intervistati non hanno risposto direttamente alla domanda, ma sono passati senz'altro a raccontare le proprie esperienze, tanto da rendere problematico proseguire l'intervista con la domanda 6. Questo atteggiamento diffusamente positivo verso gli strumenti Web 2.0 corrisponde a quello emerso dal questionario, ma in questo caso è possibile scendere più a fondo nell'analisi. Innanzitutto, vale la pena di notare che, dei diciannove intervistati, sono una dichiara di non utilizzare questi strumenti nella didattica; tre o quattro dichiarano di (o sembrano) farne un uso molto limitato (esclusivamente frequentazione di Youtube e Wikipedia, oppure del gruppo di Facebook, oppure della piattaforma Vyew); tutti gli altri sembrano orientarsi piuttosto bene.

Gli strumenti più popolari sono i wiki, usati spesso in modo integrato con altri strumenti, tanto da sfumare in vere e proprie aule virtuali (Scheda 8). Seguono poi le repository, in particolare Dropbox, sia per l'utilizzo di materiali prodotti da altri che per lo scambio di materiali autoprodotti. Invece sullo strumento del documento condiviso i pareri sono discordi: da qualcuno è stato utilizzato spesso, ma altri non l'hanno mai preso in considerazione, inoltre viene giudicato troppo difficile per il livello della scuola primaria. Twitter è apprezzato, ma non viene usato nella didattica. Simulazioni e mondi virtuali

sembrano essere usati meno di quanto ci si aspetterebbe nella scuola primaria, pochissimo nella secondaria (Scheda 9).

In generale non viene segnalata alcuna criticità a carico di questi strumenti, solo un docente nota che essi consentono nuove possibilità di comunicazione e dunque l'apertura di canali "alternativi" a quelli legati all'argomento della lezione.

Un discorso a parte meritano i social network (Scheda 10): qui la popolarità di Facebook sembra essere inversamente proporzionale a quella che questa applicazione ha presso gli studenti. Sembra, ad esempio, che nelle scuole superiori praticamente tutte le classi abbiano attivato un gruppo Facebook: a volte agli insegnanti è consentito partecipare, altre volte no. Comunque sia, dalle testimonianze emerge che gli studenti vivono questo spazio come *extra moenia* rispetto alla scuola, anche se lo usano per condividere compiti, scadenze e problematiche inerenti la scuola stessa. Gli studenti vivono Facebook "come fosse casa loro", dice un insegnante. Di conseguenza, in questi gruppi la comunicazione non è sotto controllo e può prendere delle derive indesiderate. Gli insegnanti intervistati manifestano quasi tutti delle perplessità, se non un'aperta ostilità, a fare uso di Facebook come strumento didattico, e in genere gli preferiscono ambienti dedicati, come le piattaforme riservate al mondo della scuola o quelle installate sul server della scuola, come Moodle, Claroline, First Class..., ambienti dove è possibile procedere con la necessaria cautela. Solo una docente riferisce di partecipare a un gruppo Facebook con la classe, precisando peraltro che questa è l'unica attività Web 2.0 che svolge e che comunque la ritiene utile solo "per aumentare la motivazione, non per fare lezione". Nel caso invece si tratti di coinvolgere gli studenti in qualche progetto non immediatamente attinente la didattica, come l'educazione alla salute o la lotta contro il fumo, allora l'uso di Facebook viene ritenuto utile.

L'ultima domanda del gruppo, su quali altre esperienze fatte con strumenti Web 2.0 fossero conosciute dagli intervistati, fornisce un quadro un po' più difficile da interpretare (Scheda 11). Sembrerebbe che le esperienze condotte all'interno della propria scuola vengano tendenzialmente giudicate di pari livello o di qualità inferiore, mentre in qualche caso si riferisce di esperienze più consistenti condotte da colleghi di altri istituti, o in corsi di formazione. Forse l'uso di strumenti Web 2.0 non è così diffuso presso gli altri insegnanti da permettere agli intervistati di rispondere in modo consistente a questa domanda.

sì

- Sì è possibile
- È possibile
- Vanno bene tutti
- Penso di sì, ci si dovrebbe provare
- Sì lo ritengo possibile
- Certo che lo ritengo possibile
- Lo ritengo possibile
- Per alcuni è possibile
- Secondo me è possibile

- Da un punto di vista didattico funzionano molto bene, permettono un'integrazione diretta, di raggiungere gli studenti ovunque, da questo punto di vista sono favorevole, ma potrebbe generare confusione
- poi ho collaborato con il Politecnico e lì ogni pensata nuova si provava
- con la LIM sono disponibili tantissimi strumenti Web 2.0
- posso farlo solo con pochi studenti alla volta, ma lo vedo possibile

no

- nella primaria e anche nella secondaria di primo grado ci deve essere l'intermediazione dell'insegnante.
- abbastanza difficile per bambini così piccoli
- Nella scuola primaria molte di queste tecnologie devono essere guidate dall'insegnante
- Lo trovo molto limitato nel mio ordine di scuola, quando a casa il bambino non ha il computer, viene a cadere tutto il discorso

#### **Scheda 7.** Possibilità di usare gli strumenti Web 2.0 nella didattica

wiki si

- Wiki buono come diario di bordo
- È bellissimo potere usare gli strumenti wiki ma si fa molta fatica
- ho deciso di mandare all'esame i ragazzi di quinta con un testo prodotto da loro, sulla dinamica dell'atmosfera, con uno strumento wiki
- Quelli che utilizzo personalmente e dunque ritengo più efficaci sono wiki e forum
- come pure abbastanza bene gli strumenti di wiki
- gli esperimenti di cooperative learning prevedono l'uso del wiki e di strumenti di aggregazione e simili
- ho aperto con loro una piattaforma wiki, ambiente riservato alla classe e al massimo i genitori
- Ritengo fondamentale l'uso dei wiki
- Con le mie classi uso un wiki di classe che mi funge da classe virtuale, per l'eportfolio dei ragazzi, come repository di materiale loro, e poi lezioni mie e materiali prodotti durante l'ora di lezione; memoria storica della lezione in classe, della lezione frontale o della collaborazione con loro; poi una sorta di bacheca perché metto gli eventi; poi nel wiki ci sono i video di Youtube o in classe, le presentazioni,
- Fin dai tempi di ForTutor avevo dimestichezza e lavoravo con i wiki
- la pagina del wiki di poter creare e linkare le pagine mi permette di creare un vero e proprio quaderno digitale, quello che abbiamo scelto noi
- wikispaces fino a poco tempo fa gratuito, mi consente di inserire una serie di strumenti, un video, una presentazione di SlideShare,..
- Nella mia scuola ho cercato di mettere a disposizione questo strumento del wiki, quest'anno, con questo progetto della classe digitale c'è stato un certo interesse
- nella mia classe digitale abbiamo spinto a che tutti usassero il wiki

wiki no

- la nostra piattaforma è adeguata ma pecca moltissimo per lo strumento wiki
- Wikipedia pochissimo,

- ma non per produrre collaborativamente, solo come consumatori, abbiamo solo usufruito di ciò che la rete ci dà, riferisco anche per le mie colleghe
- non è facile insegnare a usare il wiki
- non ho mai proposto un'attività di ricerca libera in Internet; facciamo ricerche chiuse solo all'interno di Wikipedia
- wiki ancora no

#### strumenti integrati, aula virtuale

- nella nostra scuola da qualche anno funziona una piattaforma di erogazione di corsi online, che essendo di supporto alla attività didattica che si svolge in classe tutti i giorni non è utilizzata pienamente come piattaforma di e-learning, ma come prolungamento dell'aula scolastica
- questo si completa anche con esercizi da fare online all'interno della piattaforma;
- quello che è l'inserimento di materiali avviene all'interno della classe rispondere alla chat, ecc deve essere sempre fatto con la sorveglianza o con l'inserimento dell'insegnante
- noi utilizziamo anche la mail, i ragazzi possono chiedere direttamente
- i ragazzi mi chiedevano soluzioni di esercizi ai quali non riuscivano ad arrivare; poi io proponevo delle schede che potevano essere condivise nella classe, era un modo per rimanere in contatto anche al di fuori dell'orario canonico della lezione
- quando mi collego al sito Vyew, che è un portale dove è possibile aprire un desktop attivo, fare delle videoconferenze ecc, i ragazzi sono veramente stimolati
- sul blog interagiscono, praticamente è una classe virtuale, ho una community, forum chat, loro interagiscono anche fra di loro, il tutto in base a un'autorizzazione da parte mia
- Sono in prima elementare, però l'anno scorso abbiamo finito con una quinta e per cinque anni avevamo avuto il blog, questo lo stiamo costruendo, perché non mi piace riprendere cose già utilizzate da altri, anche perché quelli che adesso sono alle medie continuano a utilizzare la loro classe virtuale...
- anche con loro ho creato una classe virtuale, ma non volevo la pagina Facebook, per aprirli su altre prospettive
- poi c'è l'uso della chat, un minisportello online, adesso sono loro che scelgono, chat vocale, Skype, video, Facebook,
- abbiamo anche un Pinterest di classe e un Youtube di classe, un Google Drive di classe; insomma li usano secondo quello gli serve
- poi Google Sites per le quinte, per materiali e scadenze; con il progetto scuola 21 avevo creato un site
- Noi tendiamo a usare strumenti interni, utilizziamo strumenti esterni solo in caso in cui non siano disponibili
- poi utilizziamo per la didattica una piattaforma Moodle che permette tutta una serie di operazioni fra cui anche il wiki, devo dire con buoni risultati
- Io con questa piattaforma preparo del materiale con Powerpoint principalmente, scarico del materiale didattico video da Youtube, ce ne sono parecchi, poi possiamo fare un'interazione con i ragazzi – due o tre più stimolati... come quello che facevamo noi, con una lavagna condivisa.
- Quindi il ragazzo si trova più stimolato, si trova da un lato il Powerpoint già preparato, si fanno degli esercizi con il pennarello elettronico, si trova stimolato a interagire come se fosse in classe, e forse perché sta a casa lo vede come un modo per arricchirsi, perché spesso nel frattempo mi dicono di essere andati su Youtube o su un sito segnalato dal papà, e ci scambiamo questo materiale...

- le case editrici cercano di fornire piattaforme loro, aprendo classi virtuali con materiali, test per autoapprendimento, il docente può controllare il singolo allievo; questi strumenti che trovi sul web 2.0 adesso le case editrici cercano di darti il pacchetto completo; diciamo che risparmia del tempo all'insegnante, io preferisco costruirmele da sola, con la LIM, con quello che trovo in internet, e altri tools, ritengo che perlomeno rimangono all'interno; è un modo per legare l'insegnante al loro libro [quello delle case editrici]

#### Problemi dell'aula virtuale

- Come back channel il problema è che attivando questa classe digitale gli studenti usano già il loro back channel che gli serve per sintonizzarsi su altro che non sia la lezione, quindi è un po' un problema
- normalmente loro usano Facebook, hanno credo un gruppo per comunicare extrascolasticamente, però così in aula ci sono due canali, lo strumento Netbook amplia le possibilità di comunicazione

#### Scheda 8. Luci e ombre dello strumento wiki e della classe virtuale

##### Blog

- quanto al blog, abbiamo fatto un progetto che sto utilizzando adesso
- sono allo studio sull'utilizzo di un blog con Wordpress ma francamente non l'ho ancora usato
- anche il blog, ne ho uno con i bambini che abbiamo chiamato impropriamente classe virtuale
- il blog l'ho utilizzato in alcune esperienze, di matematica però non si usa tanto; lo usiamo con esperienze di alternanza scuola-lavoro in stage all'estero i ragazzi lo usavano per raccontare le loro esperienze;
- I bambini hanno sempre avuto un blog tematico
- Li uso da tanti anni, alcuni blog ce li hanno già chiusi
- ne conosco di più a livello di secondaria, di primo grado, dove si usano più dei blog, cattura di più la loro attenzione

##### Dropbox

- io utilizzo dropbox come scatola
- dropbox sì tantissimo
- io ho fatto un po' di formazione con il mio consiglio di classe e stiamo utilizzando con la classe e fra di noi condividiamo strumenti e risorse; una cartella e un account di classe, e sottocartelle in Dropbox; c'è un Dropbox di matematica per le schede di lavoro disciplinare

##### Skype

- abbiamo usato Skype, i ragazzi delle superiori hanno fatto lezione a quelli delle medie
- [i docenti] erano seguiti con Skype settimanalmente, si davano le dritte per usare simulazioni, Prezi, abbiamo usato molto Policultura, un motore per creare animazioni, video in rete...

##### Scrittura collaborativa

- due o tre anni fa abbiamo usato per un Clil verticale abbiamo usato googledocs, perché serviva la collaborazione fra ragazzi di scuole diverse
- la scrittura condivisa è molto stimolante
- io li obbligo a lavorare a distanza in sincrono e in asincrono
- costruisco i gruppi attentamente; se quello che mi interessa è la conoscenza, l'assimilazione, uso gruppi

omogenei se no c'è sempre quello che lavora e quello che va a ruota

- se invece devono produrre, per esempio in un lavoro sulla sistematica degli esseri viventi gruppi di 4 persone dovevano lavorare in asincrono e dovevano costruire una presentazione con paletti precisi, numero di diapositive, linguaggio, destinatario, li ho cercato di costruire un gruppo eterogeneo, in modo che all'interno ci fossero le diverse abilità per avere il massimo risultato
- nella scheda di valutazione quasi la metà era attribuita al tipo di lavoro che avevano fatto, interventi, upload, download ecc, mi interessava che tipo di collaborazione [avessero stabilito]; l'ho preteso in sincrono, io controllo sulla piattaforma; cerco di scegliere che abitino lontani
- io li sto preparando in questo senso un po' come si faceva una volta attraverso il non virtuale il non digitale, attraverso parecchi momenti di lavori in piccoli gruppi, di attività collaborative, dove anche strumenti di scrittura collaborativa vengono a supporto di un altro tipo di lavoro, per cui loro lavorano in piccoli gruppi però il lavoro rimane sempre all'interno del gruppo; secondo me è un po' presto per gli 8-9 anni fargli utilizzare massicciamente al discorso delle scritture collaborative;
- io ho avuto un'esperienza di collaborazione a distanza con una collega di Milano; abbiamo fatto una presentazione in occasione dei 150 anni dell'unità d'Italia, abbiamo prodotto insieme questa presentazione, però lì era un messaggio che andava un po' oltre, con le classi, il motore era fornito dal Politecnico di Milano, però il lavoro nostro delle due insegnanti è stato enorme, perché i bambini non ce la fanno ancora a pensare un'attività del genere; io poi non mi sono addentrata nella sperimentazione
- un bambino si trova da solo, e lasciato in un ambiente di questo genere, sappiamo bene i rischi, ci sono quelli che vanno oltre la legge, ci vuole grossa preparazione e motivazione da parte dell'insegnante, poi l'utenza deve avere lo strumento; se io avessi una classe così si potrebbe utilizzare per condividere i compiti...
- Strumenti collaborativi soprattutto Google Drive, facciamo diari di bordo, nel foglio elettronico ognuno aggiunge dati, usiamo poco invece le presentazioni –
- abbiamo usato qualche volta i documenti condivisi, molto poco però
- La mia collega ha una classe web 2.0 ma anche lei ha lavorato in piccoli gruppi per la scrittura collaborativa e non aperta al Web
- in scienze abbiamo provato a creare insieme delle mappe concettuali alle quali poi ognuno poteva aggiungere un postit piuttosto che altre informazioni... con la LIM
- Scrittura collaborativa no
- Strumenti collaborativi... no, non li utilizziamo

#### Repository

- le repository sono una risorsa
- le case editrici stanno predisponendo degli ambienti [di repository]
- quanto al contenuto generato dall'utente il consiglio è andare verso siti affidabili; il problema della validità dei contenuti rimane
- io mi arrabbio moltissimo con le case editrici perché mandano dei libri ricchi di immagini, piuttosto dammi un testo essenziale, dopo le immagini, i filmati, andiamo a prenderli dove devono essere presi
- poi uso una repository per il lavoro di gruppo
- Youtube lo usiamo spesso per la ricerca di piccole lezioni
- anche il discorso della repository, le simulazioni tutto si usa
- repository richiederebbe un'autonomia di gestione, di ricerca che non hanno

- ho avuto modo di utilizzarli con altri colleghi per condividere materiali e credo che abbiano grossissime potenzialità
- noi utilizziamo youtube, troviamo filmati su cui viene costruita la lezione ecc
- un'esperienza molto positiva che ho avuto con le mie classi è l'utilizzo del sito KhanAcademy dove c'è una sterminata quantità di video in lingua inglese, fare lezione con video in inglese è molto utile, le due competenze insieme non è del tutto facile
- Ampiamente con classe e colleghi, a volte capita che qualche spiegazione – per esempio sul piano tecnologico – per esempio ho messo dei videotutorial su Youtube, perché sono di marche diverse, per permettere una sorta di ripasso, magari l'anno successivo un collega si ritrova con una LIM diversa,
- con la piattaforma no, non c'era una creazione condivisa, ma solo una distribuzione di materiali

#### Twitter

- Twitter mi piace di più anche se non lo uso per la scuola
- Twitter non lo uso, per i motivi di cui sopra; prima impara a guidare in un ambiente protetto, dopo vai fuori;
- sono abbastanza attivo su Twitter, strumento di aggiornamento per tenermi informato, su quanto scrivono diverse persone che lavorano in ambito didattico o bibliotecario
- Twitter vedo che incontra una certa diffidenza da parte degli studenti, forse per l'estrema sinteticità, qualche volta ci ho pensato – ci sarebbero diversi esercizi che si possono fare – io insegno italiano - per esempio una sintesi di un romanzo in 140 caratteri – però concretamente non ho ancora trovato un modo adeguato per usarlo in classe.

#### Simulazioni

- io utilizzo la simulazione, facciamo l'impresa formativa simulata sulla piattaforma, hanno costruito un'azienda e effettuano gli scambi, un bel lavoro durato tre anni, iniziato in terza, quest'anno arriviamo alla chiusura del bilancio, è interessante, hanno fatto un negozio elettronico, in un contesto guidato.
- ho usato anche le simulazioni quotidianamente,
- per i mondi virtuali ho mandato le credenziali ma non mi hanno ancora accolto
- capisco che bisogna conoscerli, ma non mi piacciono, mi lascia perplessa il creare una seconda personalità; vedo che parecchi insegnanti ne fanno uso e ne parlano bene
- Scuola 3d, mondo virtuale, li abbiamo ricostruito un tempio egizio

#### **Scheda 9.** Altri strumenti Web 2.0: Blog, Dropbox, Skype, Scrittura collaborativa, Repository, Twitter, Simulazioni

- non sono tanto favorevole all'uso di Facebook
- come ambienti social Edmodo somiglia a Facebook come struttura, però è chiuso, solo per insegnanti e classi,
- il social network non lo uso, lo ritengo uno strumento un po' pericoloso
- con un social commerciale faccio fatica a controllarli, ho davanti dei minori evado con i piedi di piombo
- nella nostra scuola sta nascendo il fenomeno dello spotted, senza demonizzarlo non sono io a incentivarlo
- io ho cominciato con l'usare Facebook per creare un gruppo con loro per cercare di seguirli nel loro campo

- utilizziamo Facebook per scambiarci le cose e tenerci in contatto
- Sui social network bisogna essere un po' cauti, social network specializzati nell'ambito della scuola funzionano di più
- una cosa come LinkedIn - però non l'ho ancora sperimentato- sarebbe più pratico
- Facebook qualche collega l'ha utilizzato per organizzare i gruppi di educazione alla salute
- Facebook è un po' troppo aperto, un po' meno controllabile del previsto, ed essendo così e tutti gli studenti interagiscono fra di loro su Facebook è risultato che cose sgradevoli, che non c'entrano niente con la scuola, ma coinvolgono studenti della scuola..
- io mi sono trovato davanti a un commissario a spiegare la differenza fra una pagina Facebook di un gruppo di studenti che non c'entrava con noi e le attività di sito istituzionale e di condivisione su social network gestite da noi.
- anche nella mia scuola ci sono gruppi di classe fatti dai ragazzi su Facebook, e oltretutto loro lo vivono come fosse casa loro – quindi se io apro un gruppo di lavoro, loro si inibiscono
- su Facebook le cose cambiano, non si rendono conto che è tutto aperto, siamo arrivati al paradosso di due classi che due anni fa hanno cercato di organizzare un'occupazione usando Facebook, dimenticandosi che alcuni di noi erano lì e vedevano cosa facevano, il che renderebbe anche interessante l'uso, però abbiamo scoperto quei limiti e adesso procediamo con cautela
- la mia scuola ha appoggiato un progetto dell'ASL dove si cerca di sensibilizzarli al problema del fumo, hanno utilizzato il social network per lanciare dei messaggi e vedere come cambia il loro atteggiamento nei confronti del fumo, quindi può essere finalizzato anche il social network
- La simulazione può essere importante. I social network li vedo un po' [meno interessanti]...
- i miei alunni hanno creato un'area per il gruppo classe, anche tutte le altre classi, condividono materiali, avvisi, noi non entriamo, mi hanno accettato ma io non sono un'utente Facebook,
- Li avevo usati anche prima di andare in pensione, la mia classe e un'altra di Milano collaboravano attraverso un Ning
- il discorso dei social network è visto un po' come uno spauracchio, la sicurezza e questo e l'altro
- riguardo ai social network avevamo una piattaforma – adesso è rimasta all'altra scuola e non ce l'ho più – nella quale c'era una parte di classe; è stata un'esperienza molto faticosa
- con Whatsapp abbiamo creato dei gruppi di classe e abbiamo avuto dei grossi problemi di cyberbullismo all'interno di questi gruppi che hanno costituito loro
- il nostro problema è di controllo di quello che avviene all'interno di questi gruppi perché non si rendono conto di quello che va detto e di quello che non va detto
- utilizzo meno i social network per i piccolini in quanto hanno una fascia d'età diciamo così protetta
- anche con quelli grandi che purtroppo loro ci navigano in maniera impropria, li utilizzano quando sviluppo l'unità di apprendimento sui social network
- Parlavo principalmente di Facebook, con i ragazzi delle medie ci sono delle difficoltà, loro postano tutto, per esempio loro non sanno che una foto non è più tua, quando l'hai pubblicata, bisogna educarli a queste cose: anche le amicizie, vedete di valutarle, non che si diventa amici di tutti – sono le cose che cerco di insegnargli;
- Come social network usiamo Febo (?), gruppo classe per info e materiali e documenti veloci da condividere perché lì entrano tutti, mentre nel wiki entrano un po' meno
- L'unico su cui incontro i ragazzi è Facebook; lì condividiamo delle cose; ogni classe ha creato il proprio

gruppo su Facebook; non mi pare che utilizzino altri strumenti;

- su Facebook ho amici associazioni francesi, sottopongo i loro post ai ragazzi
- [i gruppi su Facebook] non si possono usare per fare lezione, sono solo uno strumento per creare la motivazione; i ragazzi non li vogliono usare a fini didattici
- Nella classe con gli studenti non pratico Facebook, ho un pregiudizio di base, non ho l'account
- nella scuola primaria si lavora sempre di più su una piattaforma Etwinning, una specie di grosso social network degli insegnanti, anche a dei wiki... con i colleghi, non con i bambini
- Gli insegnanti della mia scuola non tantissimo, conoscono poco Facebook come strumento, ma lo pensano nell'accezione dei media
- [Twitter come back channel]... il problema è che attivando questa classe digitale gli studenti usano già il loro back channel che serve per sintonizzarsi su altro che non sia la lezione, quindi è un po' un problema
- normalmente usano Facebook, hanno credo un gruppo per comunicare extrascolasticamente, però ci sono due canali, lo strumento Netbook amplia le possibilità di comunicazione
- Anche da noi tutte le classi hanno un gruppo in Facebook, lo ho avuto dispute, perché se esistono strumenti protetti, noi abbiamo il dovere di essere attenti; un gruppo si è dedicato allo spotted; senza rete vengono postati messaggi di tutti i tipi, sono tremendi; sono cose successe, anche nella nostra scuola è un fenomeno quasi marginale... i due ruoli devono essere distinti; lo strumento che fa le stesse cose c'è: repository, forum, esercizio interattivo, wiki, chat, possibilità di passare compiti ecc, ma il server è controllabile dall'interno della scuola: è anche un modo di insegnare ai ragazzi a muoversi in un ambiente del genere: se mi chiede l'amicizia in Facebook cosa rispondo? Bellissima cosa, ma deve stare fuori del mondo della scuola... ci sono altri strumenti, c'è Edmodo, noi abbiamo Claroline...

#### **Scheda 10.** Luci e ombre dello strumento social network

- C'è una collega di un paese vicino, qui in provincia di Varese, che fa esperienze più o meno simili, con la quale ci scambiamo il materiale per la LIM, all'interno di questa classe virtuale
- la percentuale d'uso del Web 2.0 è primordiale, sotto il 10%, perché costa fatica e tempo; tranne l'insegnante di inglese che è a contatto con il mondo anglosassone...
- Nella mia scuola queste esperienze non sono diffuse, c'è solo qualche insegnante
- Non credo i colleghi abbiano fatto esperienze di questo genere nella mia scuola stanno facendo adesso un corso sul web 2.0, quando noi lo abbiamo fatto nel 2009
- Nella mia scuola ho cercato di mettere a disposizione questo strumento del wiki, quest'anno, con questo progetto della classe digitale c'è stato un certo interesse
- Della mia scuola no, però gli altri tutor per la formazione dei docenti per LIM e l'ipad hanno usato questi strumenti, anche in maniera più costante di quanto li abbia utilizzati io
- le cose che facciamo in comune sono quelle di cui ti parlavo prima: utilizzare una piattaforma di erogazione di corsi online, la Claroline, qualcuno utilizza forse qualcosa di esterno, io però non sono in grado di parlarne; con i due o tre soliti facciamo le stesse cose
- L'uso di Youtube e Facebook è frequente del gruppo dell'educazione fra pari: tutte le loro operazioni vengono organizzate e pubblicizzate attraverso strumenti web 2.0., attraverso incontri in Facebook, filmati su Youtube, videoconferenze in Skype
- in una classe con Moodle stanno sperimentando una sorta di corso di potenziamento dell'italiano per studenti stranieri
- Siamo un grosso gruppo che fa le imprese formative simulate, altri non ne conosco

- Ho un collega di un altro istituto che ha sviluppato un progetto di questo genere... ho avuto contatti con colleghi della scuola secondaria, con classi 2.0, me ne hanno parlato in maniera entusiastica,
- faceva italiano, i compiti, alcune attività in condivisione, utilizzava un programma anche di esercitazioni, verifiche...
- Quelle che conosco sono quelle di altre scuole che incontro in rete quando navigo
- Ne conosco di più a livello di secondaria, di primo grado, dove si usano più dei blog, cattura di più la loro attenzione
- Sono esperienze abbastanza diffuse, un po' per i corsi [di formazione]

**Scheda 11.** Esperienze di altri colleghi con gli strumenti Web 2.0

## IL CAMBIAMENTO DELLA SCUOLA

Prima di esaminare gli atteggiamenti degli intervistati in merito ai cambiamenti indotti dalle tecnologie nella scuola, è utile delinearne il profilo. Gli intervistati sono persone fortemente coinvolte con le tecnologie: alcune ne hanno seguito l'evoluzione fin dalla prima diffusione del personal computer, altri vi si sono avvicinati proprio grazie a ForTutor (Scheda12). Tutti usano la LIM in classe, tranne una docente che la usa in un'aula condivisa e un'altra che è in pensione, ma ha lavorato con la LIM ed ha esperienza di formatrice con la LIM. Otto docenti su dieci della secondaria di secondo grado partecipano a Generazione Web, il progetto di Regione Lombardia che ha dotato alcune classi terze di LIM e dispositivi mobili (tablet o netbook, secondo la scelta dei consigli di classi), introducendo nelle superiori la logica di Classi 2.0.

- Mi occupo di tecnologia ormai da 10 anni.
- Me ne occupo da una ventina d'anni
- Ho cominciato con computer senza sistema operativo negli anni ottanta
- Mi occupo di tecnologie da sempre, ho fatto la tesi su queste cose, sono in ruolo dall'85/86; uso portatile, Tablet, smartphone Win, Galaxy Samsung
- Mi occupo di tecnologie da 10-15 anni
- Mi sono avvicinata dopo DOL e ForTutor
- Ho iniziato con ForTutor a occuparmi di tecnologie,
- lo lavoro in modo assiduo con le tecnologie da 7-8 anni.
- Mi occupo di tecnologie da almeno 12-13 anni,
- Mi occupo di ICT da che ho fatto ForTutor
- Per me è sempre stata una passione – direi dagli anni 80... lo Spectrum ZX, programmavo in Basic, non mi sono mai posto dei limiti conoscitivi e ho visto la rispondenza dei ragazzi...
- Me ne occupo dal 2000, più o meno
- Me ne occupo dal 2002
- Da una quindicina d'anni scarsi

**Scheda 12.** Il coinvolgimento con le tecnologie degli intervistati

Queste le domande:

1. Puoi descrivere la dotazione tecnologica della tua scuola? Nella tua scuola in che percentuale di classi si fa uso delle tecnologie?
2. Da quanti anni tu ti occupi di tecnologie a scuola? Per quello che è stata la tua esperienza, le tecnologie hanno cambiato la scuola?
3. Secondo te, cosa è mancato finora?

Quando devono descrivere la dotazione tecnologica della propria scuola, questi docenti non hanno esitazioni e danno risposte molto dettagliate (Scheda 13). In generale è in atto una transizione verso l'installazione delle LIM in classe, ma la totalità delle classi è coperta praticamente solo in tre casi da LIM o da LIM e computer (in due secondarie di secondo grado e in una di primo grado). Nelle classi dove c'è Generazione Web, gli studenti usano dispositivi mobili, ma questo riguarda solo le terze. In nessun altro caso i dispositivi mobili sono implementati, tranne qualche sporadica situazione in cui è consentito agli alunni di prendere appunti con i propri notebook... In mancanza di una domanda specifica, non si accenna praticamente mai a smartphone e cellulari (solo una collega li utilizza nella didattica). Non sempre le LIM sono collegate a Internet. Nelle scuole primarie e secondarie di primo grado non ci sono i fondi per aumentare o quantomeno per aggiornare la dotazione di LIM e proiettori: dal momento che le LIM sono entrate in queste scuole già da qualche anno, la situazione è di stallo, e in alcuni casi già si verificano malfunzionamenti dovuti all'obsolescenza, soprattutto dei proiettori. In questa situazione è giocoforza continuare a usare i laboratori, tuttavia in particolare nella primaria i laboratori sono spesso obsoleti, si deve ricorrere all'aiuto del territorio e delle famiglie. In alcune superiori invece esiste una infrastruttura di rete efficiente, con server e software dedicati, che risale al decennio precedente, entro la quale vengono incorporati i nuovi dispositivi.

Anche se l'inefficienza dei dispositivi e del software è senz'altro un fattore disincentivante, non c'è una corrispondenza diretta fra la quantità e la qualità di macchine a disposizione e l'utilizzo che se ne fa. In alcune scuole ci sono tanti insegnanti che sfruttano il poco che hanno a disposizione, in altre scuole l'esistenza di un'infrastruttura aggiornata e organizzata non garantisce da parte di molti una partecipazione che vada al di là degli obblighi di servizio. In generale, però, l'impressione che si ricava è quella di un sottoutilizzo delle ICT disponibili (Scheda 14). Metà degli intervistati sostiene che nella propria scuola fanno uso delle tecnologie nella didattica percentuali di insegnanti inferiori al 20%; per un quarto le percentuali sono un po' maggiori, ma comunque inferiori al 50% e comunque l'uso che se ne fa non sarebbe molto qualificato; il restante quarto degli intervistati si divide fra chi parla di un uso attorno al 50% e chi, più ottimisticamente, vede ormai tutti coinvolti. È naturale che chi è molto esperto tenda a sottovalutare gli sforzi di chi lo è molto meno: arrivare a preparare una lezione con Powerpoint può essere visto da alcuni come preistoria, da altri come un'acquisizione importante. Viene tuttavia in mente l'uso "di retroscena" delle tecnologie di cui parlavano i ricercatori Istat, di cui abbiamo dato conto in uno dei capitoli precedenti: indubbiamente l'introduzione della LIM è servita a cambiare un po' le cose, ma non così tanto. Colpisce soprattutto quanto siano diffuse rappresentazioni che esprimono disincanto e pessimismo.

Con queste premesse, non sorprenderà il giudizio sul cambiamento indotto dalle tecnologie nella scuola (Scheda 15): naturalmente prevale l'idea del cambiamento, ma quasi tutti parlano di un cambiamento parziale, che viene intestato più all'organizzazione che alle metodologie didattiche, e in

modo pressoché uguale alle tecnologie e alle persone; in questo contesto, soprattutto la Lim viene considerata un fattore di cambiamento importante. Qualcuno parla di un cambiamento graduale, a piccoli passi, difficile da riconoscere stando all'interno a viverlo giorno per giorno, eppure consistente; qualcun altro nega perfino che un cambiamento vero e proprio ci sia stato. Sono rappresentazioni che evidentemente riflettono esperienze e sensibilità diverse, tuttavia manca l'impressione complessiva di un netto salto di qualità, di una presa d'atto del sistema scuola delle radicali trasformazioni indotte dalle tecnologie nella società.

Cosa è mancato finora al cambiamento? Numerosissimi sono i riferimenti alla mancanza di adeguata formazione per i docenti; quasi altrettanto numerosi sono i riferimenti a politiche scolastiche assenti o sbagliate. È forte dunque l'assunzione di una dimensione culturale, ma anche economica, del problema, che non sarebbe consapevolmente fatta propria dai decisori. Tra questi, il Dirigente Scolastico è chiamato in causa solo da due intervistati: tutti gli altri non lo prendono in considerazione, ci si augura perché nelle loro scuole il dirigente non è stato di ostacolo al cambiamento. Molta responsabilità è anche attribuita alle scelte e alle motivazioni individuali (scetticismo, paura, indifferenza) degli insegnanti che non si mettono in gioco, mentre l'età sembra essere un fattore meno importante. Certo, dicono alcuni, molti docenti sono in età prossima alla pensione e non sono interessati a cambiare; altri però sostengono che tutto dipende dalla motivazione, tanto è vero che la questione si ripropone anche fra le nuove generazioni di insegnanti. Una preoccupazione tutto sommato minore sembrano destare le difficoltà di ordine infrastrutturale, anche se non mancano i riferimenti alla mancanza di banda larga nella connessione e all'obsolescenza delle macchine, provenienti rispettivamente da insegnanti della scuola superiore e della scuola primaria.

- 10 LIM per le terze, poi tutte le quinte e le prime del liceo; un po' meno della metà delle classi ha la LIM; con il Tablet solo le 10 terze. Gli altri usano i laboratori
- Abbiamo 45 classi, tutte hanno un computer, 10 hanno la LIM, 5 un Ipad per alunno, 3 laboratori di informatica, uno solo per le lingue, i laboratori vengono ormai usati solo per informatica; abbiamo una versione recentissima di First Class, l'interfaccia è poco diversa da dieci anni fa, ma ha nuove funzionalità
- Noi abbiamo potuto approfittare dell'ultimo bando di generazione web, ma interessa il 20-25% di aule
- 42 LIM, una per classe, gli studenti non usano Tablet o Notebook, tranne che in alcune circostanze – registrare la lezione, prendere appunti. Abbiamo rifiutato una didattica fatta solo attraverso i Tablet; un gruppo nutrito di colleghi ha studiato la questione da tre anni, su come transitare verso il digitale, finora il Tablet ci è parso al momento inadeguato per due motivi: primo perché è un liceo scientifico tradizionale che presuppone la necessità di leggere molto e purtroppo il Tablet è retroilluminato, purtroppo poi si graverebbe molto sulle famiglie economicamente, per cui la soluzione potrebbe essere libri di testo digitali e Tablet, o solo Tablet, poi però c'è l'iva al 24 % su libri digitali, ma soprattutto, c'è la questione della vista – sottoporli a un continuo sforzo non ci è parso il caso – diverso sarebbe il caso di un istituto professionale dove si legge di meno.. un video sforza meno la vista ... con un Kindle sarebbe meglio... non presenterebbe quel problema della vista.
- 13 LIM su tre sezioni complete, cioè 15 classi – le tre terze hanno l'Ipad con i libri completamente digitali, le altre classi hanno solo la LIM. In teoria hanno anche la connessione a internet ma di fatto non lo

facciamo mai, fanno esercizi e prendono appunti sull'ipad

- Abbiamo ancora i laboratori, ma non mi serve più, avendo la LIM; molti hanno evitato perché non gli interessava – ci sono molte resistenze
- Noi abbiamo solo la LIM – gli studenti no[n hanno dispositivi mobili] – avevo seguito un corso sull'uso del cellulare, ma non mi avventuro, lo vedo ancora un po' difficile
- Facciamo fatica a mantenere le LIM e a comprarle, abbiamo 8 LIM e tanti laboratori di informatica con videoproiettori, di questo c'è utilizzo, due LIM pubbliche sempre piene; poi ci sono aule specializzate, ma ci mancano i contributi finanziari; abbiamo un progetto di riciclaggio dei computer; in tutte le classi ci sono PC per il registro elettronico in rete con cavo; i ragazzi si connettono con gli smartphone e noi non riusciamo a connetterci, abbiamo dovuto blindare l'access point; ci sono poi due classi di generazione web con loro router
- Nella mia scuola le tecnologie si usano in classe per Generazione Web, con la LIM anche, ma abbiamo poche lavagne e computer molto vecchi, dovrebbero essere cambiati; adesso soprattutto i laboratori
- La LIM non è in tutte le classi, è usata soprattutto dagli insegnanti di matematica (il Frisi); usufruisco di un'ora di laboratorio alla settimana; 7-8 LIM in tutto l'istituto, meno della metà delle classi; uso il libro digitale, nel lab i ragazzi lavorano di più, ma ce l'ho solo 1 volta la settimana.
- Abbiamo 10 classi di generazione Web 2.0, negli anni passati nella scuola media eravamo in due;
- Abbiamo il laboratorio con 13 postazioni, ho una LIM in una classe comune di cui usufruiamo a turno, un'altra LIM è stabile in un'altra classe, il laboratorio ha 4-5 macchine nuove donate dai genitori, le altre hanno oltre 10 anni di vita. Dovrebbero arrivare tre nuove LIM da parte dei genitori, per 5 classi in tutto
- Una classe soltanto è coinvolta in questo progetto Generazione Web, il dirigente dell'anno scorso ha tentennato fino all'ultimo, in tutto abbiamo 4 LIM su più di 30 classi – la mia ha LIM e Netbook, le altre 3 sono condivise in ambienti prenotabili, poi ci sono laboratori per l'indirizzo grafico, due altri laboratori con computer abbastanza obsoleti.
- La LIM – pur senza formazione, l'anno scorso è stato organizzato il corso alla fine di aprile – quest'anno ho ottenuto 4 ore di formazione in cui spiegavo il funzionamento
- Il mio plesso scolastico ha 20 classi con 3 LIM, due nelle classi e una nel laboratorio audiovisivo; la direzione didattica ha tre plessi di scuola primaria e 3 di infanzia con 8 LIM in tutto, nelle classi; ogni plesso ha un laboratorio di informatica... con collegamento a Internet, grande nel plesso più grande,... piccolo nel nostro, in ogni classe c'è uno o due computer, se non c'è la LIM, ma i computer sono veramente vecchi, i primi sono stati regalati da industrie o banche, da 5 o 6 anni non ci sono più soldi per aggiornarli, le banche non sono più una risorsa, ultimamente c'è solo qualche genitore che fa la donazione – nella superiore è diverso, l'Itis Cesaris ha dotazione eccellente, nella primaria non si trovano partner che possono contribuire ... In due sezioni bambini disabili gravi hanno computer con tastiere modificate, ma Tablet non ci sono
- Tutte le classi hanno uno o due computer; il blog ha avuto una grossa diffusione fino a 3-4 anni fa, con l'avvento della LIM si preferisce la LIM e il Web
- Adesso collaboro solo con il comprensivo Como Borghi: Due scuole primarie, due scuole infanzia e una scuola media: le due scuola dell'infanzia hanno delle postazioni, degli angoli dove i bambini vanno a giocare nel tempo libero, e poi il computer si usa per documentare la didattica; poi in una scuola primaria c'era un laboratorio in rete ma molto obsoleto, finiti i soldi abbiám pensato di utilizzare gli scarsi fondi per comprare postazioni mobili da mettere nelle classi, poi ci sono tre quattro LIM, la prima l'ho procurata io nel 2005, poi questa scuola ha la classe 2.0, hanno scelto risponditori che non sono mai stati usati e

notebook, ci sono 4 LIM, due in classi e due in laboratorio a rotazione, per eliminare il divario con le classi parallele i notebook se li scambiano con l'altra quinta; nella scuola media ci sono 4 LIM su nove classi, messe nelle aule, adesso sono in terza, - dalla prima - un laboratorio abbastanza buono in rete - si possono anche fare i corsi Ecdl. L'altra scuola primaria ha due LIM e un laboratorio obsoleto

- solo due classi hanno la LIM, di cui la mia è in funzione, con il proiettore, l'altra arrivata nel 2006 ha funzionato per tre anni, poi si è rotto il proiettore, e non si usa più; le classi in totale sono 15; la LIM del 2006 inizialmente era stata messa in un'aula condivisa, nessuno aveva voglia di mettersi in gioco degli insegnanti, perché un'ora di lezione con la LIM presuppone almeno un'ora di preparazione a casa; dopo qualche anno abbiamo deciso di metterla nella classe, per "obbligare" gli insegnanti ad usarla; poi abbiamo un'aula multimediale con un lettore dvd e un lettore di videocassette ormai atavico; non abbiamo nessun portatile, due videoproiettori che colleghiamo al portatile; stiamo discutendo del registro online e dei libri digitali; stavamo pensando ai Tablet.. per bypassare la LIM... stiamo facendo dei preventivi; la wifi è solo nell'area attigua alla segreteria
- Noi abbiamo una LIM in una classe, non saprei dirti perché nella mia, poi un laboratorio con macchine obsolete, io lavoro molto con la LIM e alterno momenti di lezione tradizionale a momenti con il supporto della LIM, immagini, video, ecc ... le macchine in laboratorio ci sono ma sono lentissime; in totale sono cinque classi; quasi tutte le classi vanno in aula informatica tutte le settimane, qualche collega ci chiede la disponibilità della LIM, c'è collaborazione
- Su dodici classi ci sono 6 LIM, qualcuno comincia a usarla... io mi sposto con i bambini; il laboratorio è quasi smantellato... per fare posto a una classe, all'interno delle classi usano la LIM, per qualche video, per scrivere, altre qualcosa di più, avevamo fatto un corso l'anno scorso, questa la situazione
- oggi quasi tutti si stanno interessando nella mia realtà, si vogliono aggiornare, visto che ci sono le LIM... abbiamo anche i laboratori con 20 postazioni, i docenti li portano in laboratorio e noi abbiamo le ore fisse.
- Siamo 9 classi, con due LIM nelle classi e una in una classe speciale dove possono usufruire a rotazione; un laboratorio informatico collegato in rete con una linea Internet un po' limitante - solo il server, poi un videoproiettore, vado io e la mia collega; mando una persona al server a gestire la lezione, io poi giro le postazioni... una cablatura non potente, sei classi coperte ma non hanno dentro il computer. In alcuni casi portiamo un portatile e con il videoproiettore portatile andiamo nella classe dove manca il computer; per me chi vuole può portare il computer in alcune lezioni; altrimenti no, non gli facciamo portare loro strumenti; a volte li faccio lavorare con 4-5 computer che si portano da casa... poi c'è la LIM
- La dotazione tecnologica della mia scuola è preistoria, tranne che nella mia classe: abbiamo un'aula informatica nella scuola primaria veramente obsoleta, macchine di 13 anni, macchine con sistemi operativi diversi, quindi che spaziano da Win 2000 a Win 7, c'è difficoltà a portare bambini così piccoli con questa pluralità di sistemi operativi, sono approcci diversi, anche il semplice accendere e spegnere; nella mia classe ho un portatile e questa LIM che però non è collegata a Internet, quindi più che altro utilizzo il software autore, per l'elaborazione di tutte le lezioni, poi il riutilizzo dei learning object, un lavoro in internet faccio fatica a farlo, mi porto la chiavetta e mi collego momentaneamente, invece alle media il laboratori di informatica è un po' migliore, con 20 postazioni, abbiamo due laboratori con 20 post ciascuno, il rapporto non è adeguato, con 26 alunni, entrambi sono dotati di LIM, possiamo lavorare con il video, poi 8 classi sono dotate di LIM e tutte le classi hanno il collegamento a Internet, ma non un computer: gira un portatile della segreteria... le classi sono 16, quindi il 50% delle classi ha la LIM...

**Scheda 13.** La dotazione tecnologica nella scuola di appartenenza degli intervistati

molto (tutti o quasi)

- sì io vedo le mie colleghe, vuoi con la scusa del registro elettronico, ecc sempre più spesso le vedi passare con il Tablet o con lo smartphone,
- in generale devo dire che le colleghe lavorano... siamo 8 (5 di prevalenza più tre che ruotano)
- in percentuale tutti usano le tecnologie; nella mia scuola parecchi si sono iscritti al corso dell'AICA

abbastanza (almeno il 50%)

- Siamo in sette insegnanti, al 50% usiamo le tecnologie con frequenza, alcune non sono tecnicamente preparate, ma tutte le classi vanno in laboratorio almeno una volta la settimana
- Adesso saremo al 60% uso non avanzato – 40% avanzato, fino a qualche anno fa la proporzione era 80-20... adesso è un pochino meglio perché avendolo in classe giocoforza qualcosa devi imparare, prima andavamo nelle aule di informatica, nei laboratori, dovevi sentirtelo;
- Gli insegnanti che fanno un uso frequente saranno un 50%, in base all'età, i più giovani sono più predisposti, i più anziani fanno più fatica, si limitano a compilare il registro elettronico.

poco (meno del 50%)

- Un 50% dei docenti fa uso regolare delle tecnologie, ma un uso creativo sarà un ? molto meno; vedo colleghe che usano la LIM per ascoltare un CD audio
- Su una cinquantina di insegnanti un 30% fa un uso frequente delle tecnologie, i docenti di materie scientifiche soprattutto, qualcuno non li usa mai, i più reticenti saranno un 40%, quasi la metà
- l'uso lo devono fare per forza tutti perché il cartaceo non passa più, ma c'è un uso minimo, per non più del 50 % dei colleghi; che lo utilizzano abbastanza appieno, per fare le prenotazioni, storage, comunicazioni con gli alunni, non credo arriviamo a 10 su 70; la piattaforma di e-learning la usiamo in tre appieno e 6-7 così così
- su una settantina almeno 15 insegnanti fanno un uso abbastanza frequente – per vedere video o presentazioni – per i laboratori anche di meno, una diecina al di là della didattica disciplinare...
- Due terzi degli insegnanti non usano mai le tecnologie nella didattica
- Su una cinquantina di insegnanti un 30% fa un uso frequente delle tecnologie, i docenti di materie scientifiche soprattutto, qualcuno non li usa mai, saranno un 40%, quasi la metà i più reticenti
- Nella scuola mia so di altri docenti della mia disciplina, su mezza mano si contano, discipline matematico scientifiche, avendo la LIM, si sono dovuti abituare, molti in maniera completa, altri usandola come una lavagna normale; lo strumento più complesso che utilizzano è proprio Powerpoint
- nella scuola media con il discorso LIM, almeno per proiettare Powerpoint e pdf, le stanno usando abbastanza, l'insegnante di tecnica li porta in aula computer una volta la settimana, questo succede da tre anni a questa parte, è un discorso di dirigenza
- Che non le utilizzino in assoluto è lo zero per cento, perché alcune operazioni sono costretti a farlo, abbiamo il registro elettronico, le circolari; se parliamo di quanti lo fanno nella didattica quotidiana, quelli che lo usano con una certa consapevolezza oltre la LIM siamo ottimisticamente al 30%, un 70% resiste... pian piano, man mano, più la devono usare più scoprono cose, un filmato senza andare in aula video, un dialogo in lingua straniera; per esempio i colleghi del dipartimento di inglese potrebbero fare un gemellaggio elettronico – lezioni vicendevoli a distanza–, sarebbe molto bello, ma ancora non è

successo.

Pochissimo (meno del 20%)

- Nella mia esperienza la maggior parte degli insegnanti non pensa questo, pensa che portino un sovraccarico di lavoro, e visto che negli ultimi anni le condizioni di lavoro sono diventate più difficili, io ho una seconda di 30 studenti... facciamo fatica a starci nell'aula
- Siamo in tre in tutta la scuola, due nella stessa famiglia, abbiamo fatto tutti e tre ForTutor, il brutto è questo, abbiamo 5 classi in generazione web, è un disastro, gente che va in classe e dice "mettete via quella roba prendete il quaderno"; mi sono occupato di LIM, nella mia scuola, ho tolto la lavagna tradizionale, ne ho messa una piccolissima, ma il computer è sommerso di gesso; ai convegni le facce sono sempre quelle, quelli che dovrebbero andare sono sempre quelli; abbiamo un sistema di circolari interne, su un'altra piattaforma, la gente sta settimane senza consultarle...
- Su 25 insegnanti siamo in due a usare le tecnologie in modo frequente, quasi tutti gli altri non le usano mai, usano al massimo la macchina come videoproiettore.. per esempio da anni sto incoraggiando il collega di arte a fare visite virtuali a edifici e musei, ma non è interessato.
- Nelle classi si fa un uso meno del 20%,
- nella scuola primaria sarà il 20% degli insegnanti che usa le tecnologie,
- ci sarà il 15 -20% dei colleghi che usano questi strumenti;
- Su 41 insegnanti saremo tre o quattro
- Nella mia scuola non c'è nessuno; ho tentato alla scuola media... Però si preferisce andare... Sono andata io a installare i programmi... Non si fa niente per obbligare gli insegnanti a una formazione, alcuni la LIM la usano per scrivere al posto del gesso, se manca, è inutile
- C'è discussione su questo fatto, ma quelli che hanno ancora entusiasmo sono persone sui 40-50 anni, è incredibile che chi arriva nuovo ha meno entusiasmo nel mettersi in gioco... ci sono anche difficoltà professionali, fino a 5 anni fa avevamo delle compresenze, un solo insegnante deve gestire un gruppo di 26 bambini piccoli in laboratorio, e non è semplice... e forse qualcuno non vuole mettersi in gioco
- La percentuale dei docenti sta calando, dall'entusiasmo iniziale, in cui c'era formazione insieme alle macchine, adesso la formazione è a carico delle persone, che devono spostarsi... non sempre lo vogliono fare, il numero è rimasto quello, 7-8 persone su una sessantina, il 15%
- All'interno della scuola siamo il 10-15 %, faccio fatica ad arrivare a 10-12 persone, poi siamo in tre o quattro a usarlo in maniera più spinta

**Scheda 14.** Utilizzo delle tecnologie nella didattica da parte dei colleghi, secondo gli intervistati

si

- le tecnologie hanno sicuramente cambiato il modo di fare scuola, per me in modo positivo; c'è chi ritiene che sia stato negativo; per me è positivo, perché è un modo per avvicinarsi al loro mondo, hai quei mezzi che prima non avevi: la LIM in classe è un piccolo laboratorio, ti permette di potenziare le capacità di apprendimento di tutti, gli stili di apprendimento, le intelligenze diverse; il modo di poter vedere, sentire, manipolare, arriva a tutti, poi il laboratorio che avendo la connessione a Internet di qualsiasi argomento tu stia parlando puoi recuperare materiali, esercizi, video, Google earth per i luoghi in 3D... anche se ogni tanto il cartaceo e la lavagna d'ardesia non fa male...
- Secondo me le tecnologie hanno cambiato la scuola; ci sono difficoltà, ma la scuola non è stata

indifferente; io avrei grandi progetti, ma sono precaria (per esempio lo scambio linguistico); c'è ancora tanto da fare; noi al massimo inseriamo il dischetto;

- Le tecnologie hanno cambiato molto la scuola, le tecnologie esterne alle quali la scuola ha dovuto poi adeguarsi; ad esempio l'uso del computer, i ragazzi hanno cominciato a cercare le informazioni non più attraverso il libro, il dizionario di lingua
- L'hanno cambiata parecchio, anzitutto nell'aprirsi all'extrascuola, ha permesso di confrontarsi con altre scuole, nel mio caso è cambiato il modo stesso di fare scuola; una decina di anni fa mi ero occupata di italiano per stranieri, e solo usando un cd visuale abbiamo potuto capirci al volo.
- i cambiamenti ci sono stati, più a livello di organizzazione però; a livello di didattica e di integrazione ci sono delle belle esperienze, ma non è ancora la prassi
- Di cammino ne è stato fatto; se prendo come riferimento quello che noi 3-4 facciamo, il cammino da fare è ancora tanto; la prima svolta l'ha data Win 3.11, prima bisognava conoscere la sintassi; la possibilità di fare la prova strutturata... La nostra scuola è cambiata molto; la costruzione della prova, di banche di domande, di repository di materiali, l'utilizzo di presentazioni, Cabri, Geogebra...
- In parte la scuola è cambiata; me ne accorgo quando viene un genitore, quando racconto quello che facciamo dice che la scuola è completamente diversa; me ne accorgo così, perché stando dentro giorno per giorno non riesci a percepire un cambiamento forte: se fai riferimento al setting d'aula di 20 anni fa, io oggi ho in quasi tutte le mie aule, i ragazzi con l'ipad, la LIM, il proiettore, il computer, e già l'aspetto è cambiato; la disposizione dei banchi è sempre frontale.. anche questo potrebbe anche cadere... Oggi se uno entra in aula vede qualcosa di diverso, anche se non tutte le aule sono così, vuoi per problemi di budget o per mancanza di adesione totale.. anche non tutte le scuole funzionano così; gli investimenti non sono ancora sufficienti; noi abbiamo potuto approfittare dell'ultimo bando di generazione web, ma interessa il 20-25% di aule; le tecnologie hanno un po' cambiato lo studio a casa degli alunni; non hanno più a casa le enciclopedie... nelle mie esperienze, però, ci sono delle resistenze, una certa percentuale di insegnanti faticano a tenere il passo.. la trasformazione è in atto, via via gli insegnanti da una parte prenderanno consapevolezza delle potenzialità degli strumenti dall'altra il rinnovamento generazionale...
- La scuola è stata cambiata in modo notevole nell'organizzazione perché hanno semplificato moltissimi processi; nella didattica nei casi in cui viene praticato dall'intero consiglio di classe, cambierebbe parecchio; io posso cambiare per esperienza diretta più del cambiamento organizzativo; nell'organizzazione è cambiato moltissimo: tutte le comunicazioni avvengono via mail, nel tunnel che porta alla scuola c'è un megavideo che mostra gli avvisi della giornata ripresi dal sito, la programmazione del singolo insegnante è online, sembrano piccoli aspetti, ma queste cose messe assieme generano un confronto maggiore
- le tecnologie hanno velocizzato molte procedure e hanno migliorato la didattica – certo dipende molto dall'insegnante, c'è chi riesce a mettersi in gioco e chi invece tende più a rimanere con la vecchia tecnologia, anche se oggi quasi tutti si stanno interessando nella mia realtà, si vogliono aggiornare, visto che ci sono le LIM... abbiamo anche i laboratori con 20 postazioni, i docenti li portano in laboratorio e noi abbiamo le ore fisse.
- Nel sistema scuola adesso qualcosa è cambiato, ma ci sono voluti tanti anni, c'è voluto un cambio generazionale, secondo me è la LIM che ha portato questo cambiamento
- Sicuramente è cambiata; però ho delle perplessità sull'uso delle tecnologie che fanno i ragazzi; se l'uso che ne fa la scuola è corretto, come cerchiamo di fare, allora funziona: è a monte che mi sembra che ci sia un abuso di tecnologie; si presuppone che il docente sia preparato quindi sappia mediare

dipende dalle persone

- Le tecnologie hanno cambiato gli studenti, di conseguenza anche la scuola...
- La scuola è cambiata? Dipende dagli insegnanti, alcuni insegnanti viaggiano tranquillamente come se le ICT non ci fossero, invece per chi si è lasciato coinvolgere secondo me sì. Anche i ragazzi sono già più avanti, vedono materiali ecc,
- Le tecnologie hanno cambiato la scuola nel momento in cui tu hai cambiato metodo di lavoro – le tecnologie sono entrate là dove gli insegnanti avevano un certo metodo di lavoro – nella scuola media la LIM ha dato una ventata di novità, li ha un po' scossi – per forza le devono usare, i ragazzini le richiedono – vengo più frequentemente interpellata dai docenti della scuola media piuttosto che della primaria, che si sono fermati – i corsi non sono serviti a niente... Martedì su quattro LIM ne andava una, non ci sono soldi per la manutenzione, ma nei paesi la scuola è un punto di aggregazione, e vengono incontro alle esigenze della scuola, nei paesi limitrofi alla scuola di Sondrio non avevano problemi, in città non avevano aiuto

poco, in fondo no

- Però di fatto entri in una classe, c'è la LIM, ma per il resto i banchi, il setting è quello, l'insegnante in cattedra...
- La scuola però in generale non è molto cambiata, dipende molto dalla sensibilità del dirigente, gli insegnanti poi si adeguano, soprattutto l'uso è legato alla propria esperienza personale in ambito non scolastico; la LIM potrebbe essere una grossa risorsa, c'erano tanti docenti alla presentazione, tutti interessati, però si deve passare dalla formazione alla pratica, e qui c'è un investimento da fare, che richiede tempo, impegno; questo salto di qualità dovrebbe essere supportato per diventare norma; purtroppo rimane legato a chi è disposto a farlo: non dipende dall'età, dipende dalla sensibilità che uno ha nei confronti dei giovani e del mondo, capire che il mondo va in quella direzione e dobbiamo adeguarci;
- In parte l'hanno cambiata, in parte no, sono cambiati gli aspetti tecnologici, non è cambiato il ruolo, è difficile da cambiare la gestione dei rapporti, la gestione dei rapporti con la famiglia, quello no, il setting della scuola, l'organigramma, sono cambiate magari le metodologie... alla fine un senso vero di cambiamento secondo me non c'è stato
- l'hanno cambiata in parte, non del tutto, hanno cambiato la didattica, l'aspetto organizzativo amministrativo sì, la didattica pure, non è cambiato chi non ha voluto cambiare... effettivamente libro + web che si trova nelle medie, questa combinazione di appendici multimediale, a una diffusione di materiali fra noi colleghi pur senza conoscerci, la reperibilità di questi materiali in rete
- La mia scuola in generale è cambiata sì e no, come ti dicevo a parte io e la mia collega è rimasta uguale
- la scuola non mi pare cambiata molto; sempre stata nella stessa scuola, si va ancora avanti.. non è cambiato molto
- Il giudizio sulla mia scuola, che è un'ex sperimentazione, con una tradizione di innovazione, oggi le innovazioni sono subite, queste riforme annunciate e poi rimandate dei libri elettronici, per esempio, sono subite... mancando un programma di formazione che porti l'insegnante a lavorare sul cambiamento tutte le trasformazioni sono viste come imposte... l'avvicinarsi alle tecnologie riguarda solo una piccola parte degli insegnanti, quelli che hanno pensato che li portasse a insegnare meglio... nella mia esperienza la maggior parte degli insegnanti non pensa questo, pensa che portino un sovraccarico di lavoro, e visto che negli ultimi anni le condizioni di lavoro sono diventate più difficili, io ho una seconda

**Scheda 15.** Il cambiamento della scuola dovuto alle tecnologie

Formazione

- i tempi della formazione degli insegnanti; AS parte sempre in ritardo
- non c'è un albo dei formatori
- manca molto un disegno di formazione e di investimento sugli insegnanti
- Questa [iniziativa] di Generazione Web era iniziata con buone intenzioni, non abbiamo avuto il monitoraggio, la formazione è lasciata alla buona volontà delle scuole
- è mancata una vera e propria attività di formazione dei docenti
- soprattutto una preparazione per i docenti
- i docenti si sono trovati strumenti sconosciuti a loro; quando facevo la formazione per la lavagna interattiva c'erano docenti che non sapevano usare la mail; cominciano adesso a capire...
- investire sulla formazione
- Non saprei, è mancata la formazione degli insegnanti, continua a mancare una formazione che usi le tecnologie in maniera strutturata – anch'io l'ho imparato facendo i vari corsi...
- In università vedo i giovani insegnanti preparatissimi dal punto di vista tecnico, dal punto di vista didattico non hanno proprio in mente che cosa fare...
- Tanti insegnanti non l'hanno ricevuta
- nella mia scuola molte colleghe – molte sono donne - hanno paura, non lo ammettono, ma tirano fuori una serie di obiezioni, di scarso peso, più che altro la maggior parte di loro non riesce a padroneggiare completamente la tecnologia, fanno sì che la tecnologia sia presente nella classe ma non sostanzialmente
- alcuni supplenti si impegnano, quelli che tornano da noi per più anni, altri però magari hanno una formazione che non contempla l'uso delle tecnologie, quindi oppongono resistenza al cambiamento
- lo ho visto che per quanto riguarda la nostra formazione l'usp cerca di sensibilizzarci,
- nella scuola manca l'aggiornamento del personale
- investire sulla formazione
- Sta mancando supporto ai docenti, si dovrebbero fare corsi sulle esigenze dei docenti, non è difficile, non a pacchetto chiuso – anche quelli delle LIM dovrebbero essere almeno su tre livelli di preparazione dei docenti;
- non potere scaricare economicamente la formazione
- le risorse anche sulla formazione

politiche scolastiche

- La possibilità di comprare subito le lavagne in tutte le aule e in qualche modo imporle
- finché non si mettono i docenti nella condizione di dire ce l'ho in classe e la devo usare, da loro parte raramente, son sempre quei tre da cui...
- Brutalmente sono mancati i soldi
- gli insegnanti sono lasciati troppo soli, alla buona volontà
- È mancata un'introduzione graduale

- bisognerebbe agire sul sistema scuola,
- È mancata l'azione corale
- ci vuole un gruppetto che inizi; dopodiché questo gruppetto si amplia ecc; se manca questa spinta iniziale può essere che alcune scuole non vadano nella direzione dell'introduzione delle ICT nella didattica
- secondo me il passo è quello giusto, costringere le persone a dover per forza usare il computer
- Oltre alla formazione, una politica di sistema, un progetto che al di là delle uscite estemporanee, non c'è stata una politica che abbia spinto al cambiamento
- Oggi non c'è un progetto unitario... a confronto sulle politiche in Francia e perfino in Spagna c'è una fortissima differenza a nostro svantaggio
- Questi progetti danno a una scuola pezzi che non usa, era meglio se ti ricordi il piano A e B, dare secondo le esigenze della scuola

#### ruolo del dirigente scolastico

- Il dirigente scolastico è un aspetto fondamentale, grazie alla sua spinta questo è potuto accadere, se ci crede e favorisce il compito dell'insegnante è più semplice
- se a monte non c'è una dirigenza che ci crede e non stimola.... Molti lavorano se sono obbligati....

#### età del personale docente

- i docenti che devono andare in pensione non se ne importano
- i docenti più giovani sono pochi e scadentissimi
- i quarantenni sono molto recalcitranti
- molto è legato all'età media dei docenti e alla paura di stravolgere completamente la didattica
- L'età conta: non conta nulla se uno ci crede, l'amministratore di rete è sui 60 anni e non conta nulla. Io ho 42 anni e solo due sono più giovani di me, a parte qualche supplente...
- vedo che alcuni miei colleghi si sono messi in gioco adesso, qualcuno che è quasi in pensione si è iscritto al corso...
- il corpo insegnante purtroppo sta invecchiando, chi magari si trova alle soglie della pensione non vuole cambiare
- i nuovi hanno bisogno di essere aggiornati sulle potenzialità delle tecnologie, ma sono più predisposti a usare le tecnologie
- c'è una grossa parte che sono stanchissime, quelle che magari erano alle soglie della pensione, l'hanno vista allontanarsi, sono persone che fanno fatica a mettersi in gioco
- Noi insegnanti arriviamo a un obiettivo raggiunto dai ragazzi anni dopo, questo gap credo sia incolmabile perché noi non siamo nativi digitali
- non è legato all'età; abbiamo insegnanti giovani, sui 30-33, hanno una buona conoscenza, che potrebbero investire nella scuola, secondo me, ma non lo fanno... gli ultra sessantenni si vedono ormai fuori...

#### motivazione dei singoli

- Manca la testa di quel numero ancora elevato di colleghi
- Finora è mancata disponibilità
- nella mia scuola molte colleghe - molte sono donne - hanno paura, non lo ammettono, ma tirano fuori

una serie di obiezioni, di scarso peso, più che altro la maggior parte di loro non riesce a padroneggiare completamente la tecnologia, fanno sì che la tecnologia sia presente nella classe ma non sostanzialmente

- finora non sono stati costretti, la motivazione a volte manca perché riesci a fare le cose in modo diverso
- Manca un po' di predisposizione dell'insegnante
- Secondo me l'intraprendenza degli insegnanti che faticano a sradicarsi dal proprio ruolo
- tutti gli ambienti ei lavori sono cambiati, noi non siamo cambiati ancora mentalmente, faticiamo perfino a capire che le cose sono cambiate, le famiglie sono cambiate, pretendiamo che li aiutino a fare i compiti, poi scopri che la mamma lavora in un supermercato la domenica, forse ci siamo arroccati nelle nostre posizioni...
- Dipende sempre dalle persone, io passavo per la fanatica
- quando non si vuole mettersi alla prova, perché occorre tempo... il cambiamento cambia dalle persone, se una persona si rifiuta.. c'è poco da fare,
- dall'altra la voglia dei colleghi di mettersi in gioco, dall'altra anche la paura – e posso capire, visto che hanno sempre insegnato in una certa maniera, il cambiare può mettere paura, trovarsi a confrontarsi con i ragazzi che maneggiano queste ""armi"" li blocca ancor di più,
- come dicessero qui so gestirmi, se esco dal mio campo, ho paura di non riuscire a gestire la cosa... non si sentono a proprio agio e non cambiano

#### infrastruttura

- la cosa che manca in primis è la banda larga
- c'è una fetta che si vuole dar da fare, ma mancano gli strumenti
- l'aggiornamento delle tecnologie scolastica, obsoleta, non revisionata, ci sono plessi che sono discariche di fondi di computer con problemi di smaltimento
- Una cosa carente è la connessione
- poi il supporto tecnologico, quando il computer non funziona...
- poi sentiamo molto la mancanza di strumentazione a scuola, una volta che la strumentazione c'è è il mantenimento: noi non abbiamo un tecnico; se la LIM si blocca, non sappiamo come intervenire; le aule di informatica nelle medie sono andare scemando e chiudendosi, perché non abbiamo avuto dei tecnici che potessero mantenerle (alle medie)
- secondo me se tu dai l'opportunità di avere delle macchine funzionanti, in questo modo stimoli il docente anche più recalcitrante ad applicarsi

**Scheda 16.** Cosa è mancato finora

## L'EREDITÀ DI FORTUTOR

L'ultima domanda dell'intervista richiedeva che l'intervistato rievocasse l'esperienza del corso e ne valutasse l'influenza a lungo termine:

4. A distanza di tutto questo tempo, cosa ti sembra ancora vivo dell'esperienza di ForTutor? Puoi elencare al massimo tre cose, se credi.

Una volta codificate le risposte, si contano 71 occorrenze di affermazioni positive o molto positive, 3 neutre e 11 negative. Tra le affermazioni positive sono presenti in maniera predominante (18 volte) espressioni che denotano un netto cambiamento, in termini di crescita professionale o di cambio di

ruolo (Scheda 17). Vengono inoltre valutati positivamente materiali, strumenti e metodologia del corso (Scheda 18) e molto spesso si fa riferimento a un riutilizzo di tecniche o strumenti in altri contesti (Scheda 19). Quattro intervistati fanno riferimento a esperienze condotte successivamente come tutor, due a un ruolo nuovo come referente ICT nella propria scuola. In moltissimi casi vengono ricordate positivamente le esperienze di comunicazione e di collaborazione; in qualche caso si apprezza anche l'esperienza di rete professionale (comunità di pratiche) vissuta grazie a ForTutor (Scheda 20).

I giudizi codificati come neutri sono di intervistati che vedono il ForTutor come un anello di una catena di esperienze di formazione, in un percorso in cui i contributi alla crescita professionale sono stati molti e di uguale importanza fra loro (Scheda 21); in compenso, fra le affermazioni positive, spiccano alcune che lasciano intendere il ForTutor come sia stato un'esperienza speciale, decisiva per lo sviluppo professionale dell'intervistato: "è sempre nei miei pensieri", "non è poco" "è stato una tappa fondamentale", "ripeto, mi ha dato parecchio", "non tutti i corsi hanno un certo peso".

Per contro, un solo intervistato si riferisce a ForTutor come a un corso "di quelli che mi hanno dato poco, non ne ho usufruito per niente", aggiungendo che "anche gli incontri in presenza... mi sembravano una perdita di tempo". Tutti gli altri commenti negativi si riferiscono al fatto che dopo il corso non è stato svolto il ruolo di tutor, in qualche caso lamentando che gli USP non hanno tenuto conto degli elenchi dei formati, anche con espressioni forti: "mi è spiaciuto", "l'avevo vissuta male", "mi ha stupito". Questa criticità emerge con forza, considerato anche che la domanda non richiedeva di specificare quali fossero gli aspetti negativi del corso.

- forse [è stato] l'inizio di una serie di attività di aggiornamento mie che mi hanno portato in università piuttosto che a tenere corsi, a scrivere, è stato per me un po' un passaggio da un ruolo di insegnante puro a qualcosa di diverso
- ho visto che [le tecnologie] potevano servirmi nel lavoro
- da lì ho cercato di divulgare l'informatica nella scuola, e poi ho accettato di fare il tutor PQM, insomma da lì mi si è aperta un'altra prospettiva
- ho spostato gli interessi sulla comunicazione
- da lì è partita una nuova visione della tecnologia, prima era solo lavoro, documenti in word
- sono cresciuta
- crescere insieme
- è stata per me la spinta
- alcune cose le ho tesaurizzate
- mi ha portato a usare il computer in modo diverso
- uno sprone a fare meglio
- a me è servito come cultura personale
- mi ha aiutato molto nel cambiare e nel mettere in pratica
- mi ha dato la spinta che serviva per fare il passo da gigante
- da lì ho potenziato e sviluppato
- Alcuni strumenti che non conoscevo lì ho imparati lì
- Quello che so adesso lo devo anche a fortutor e lo sto mettendo in gioco nella mia esperienza di supervisore.

- Mi è servito per fare il salto da un aspetto personale a un aspetto aperto

### **Scheda17. Cambio di ruolo e crescita professionale**

- I materiali messi a nostra disposizione erano di alta qualità
- la creazione dei tutoriali,
- le modalità di presentazione dei contenuti
- Organizzazione fatta molto bene, i passi per la formazione erano fatti con la sequenza corretta, questo mi era piaciuto, dare una base necessaria
- alcuni modi li ho imparati lì;
- Skype l'abbiamo scoperto lì
- anche nella piattaforma di scuola ho utilizzato metodologie di ForTutor... era la prima volta che utilizzavo una piattaforma di condivisione informatica [Breeze]
- le webquest, ho tentato un paio di project work
- strumenti come googledocs per il lavoro collaborativo e cooperativo glieli ho fatti vedere, la chat, Skype l'abbiamo scoperto lì
- Poi l'aver cominciato a sperimentare tecnologie che permettessero di condividere lo schermo, la lavagna, fare una vera e propria videoconferenza con condivisione di risorse
- La conoscenza di diversi programmi,
- la conferenza in rete non l'avevo mai fatta,
- La predisposizione all'uso [delle tecnologie], perché per me è stato un passo per entrarci ancora di più
- per pensare anche all'uso di Youtube e altre cose...
- poi la riflessione su alcuni strumenti di condivisione piuttosto che altri
- mi è servita per imparare il 2.0 che in fondo non conoscevo
- E poi tutto quello che si è potuto sviluppare in ForTutor sul fronte del Web 2.0 di cui gli studenti sono espertissimi
- l'idea che comunque è indispensabile un long life learning, devi aggiornarti perché se no non puoi seguire le giovani generazioni
- non avevo mai lavorato bene così, avevo esperienza di DM61, Fortic...

### **Scheda18. Apprezzamento su materiali, metodi e strumenti di ForTutor**

- cose che ho riutilizzato
- rimasta in contatto con colleghi
- subito li ho propinati ai ragazzi
- l'ho messo in pratica
- ho utilizzato
- lo sto mettendo in gioco
- ho utilizzato metodologie di ForTutor...
- lì mi è servita molto questa esperienza
- mi è servito avere un'impostazione metodologica, per esempio per attirare un recalcitrante, tenere a bada l'esuberante, fare interagire lo smanettone che faceva tutto lui anche per tutti gli altri.
- quest'anno per la prima volta ho utilizzato le competenze che ho acquisito per fare io da tutor e per

progettare un corso misto, e sicuramente mi è servito adesso

- quello che ho appreso l'ho messo in pratica quando ho fatto formazione per l'agenzia nazionale per le LIM
- adesso l'università fa l'aula virtuale, la gestione di questa con gli universitari l'ho imparata con ForTutor
- l'ho utilizzato in corsi di aggiornamento, per le LIM, o qualche volta con gli studenti; questo secondo aspetto mi ha dato parecchio
- mi è servito quando gestivo la piattaforma dei corsi di lingue

### **Scheda 19. Utilizzo nella pratica professionale**

#### comunicazione

- mi è servito avere un'impostazione metodologica, per esempio per attirare un recalcitrante, tenere a bada l'esuberante, fare interagire lo smanettone che faceva tutto lui anche per tutti gli altri.
- il tenere uniti tutti i thread dei corsisti,
- raffinare le tecniche di comunicazione
- è stato il lavoro nei gruppi, il confronto, il gestire le dinamiche nei piccoli gruppi, le scadenze, i compiti, questa la cosa che mi ha arricchito anche dal punto di vista didattico – gestire le dinamiche di un gruppo, modulare gli interventi...
- Ricordo positivamente il dibattito, la mediazione...
- mi ha portato a usare il computer in modo diverso, come mezzo di comunicazione
- prima di ForTutor avevo sottovalutato lo strumento sincrono
- mi ha permesso di osservare la grossa differenza che c'è fra i rapporti interpersonali a distanza e in presenza
- quindi mi ha dato un po' strumenti per evitare fenomeni che possono degenerare e magari stimolare nella comunicazione
- il modo di lavorare in sincrono e in asincrono...
- quando abbiamo fatto le attività su come può essere un buon tutor ho appreso molto, a non prevaricare sugli altri...
- anche la modalità di relazionarsi, sia a distanza che in presenza, la riutilizzi con i colleghi o i minicorsi sulla LIM

#### collaborazione

- La collaborazione, lavorare in gruppo fra tutor è stata una cosa splendida
- È stato il lavoro nei gruppi, il confronto, il gestire le dinamiche nei piccoli gruppi, le scadenze, i compiti, questa la cosa che mi ha arricchito anche dal punto di vista didattico – gestire le dinamiche di un gruppo, modulare gli interventi...
- strumenti come Googledocs per il lavoro collaborativo e cooperativo glieli ho fatti vedere
- Poi il fatto che insegnavano a collaborare
- poi la riflessione su alcuni strumenti di condivisione piuttosto che altri

#### rete professionale

- lavoratori diversi della stessa realtà e confronto con vari ordini di scuola queste cose mi erano piaciute...
- Poi tra vari tutor – anche se ci conoscevamo già – ci siamo trovati in un ambiente diverso a ripensare a

riorganizzare il nostro modo di lavorare...

- L'aver creato una piccola comunità di pratica, io sono rimasta in contatto con colleghi che hanno frequentato il corso, ci segnaliamo articoli e risorse, qualcuno è molto attivo

#### **Scheda 20.** Le stringhe di testo relative a comunicazione, collaborazione, rete professionale

neutro

- è stata un'esperienza di formazione come un'altra
- La ragione che mi aveva spinto a iscrivermi era la speranza di poter utilizzare questa esperienza nel punteggio – una volta scoperto che non sarebbe servito, mi sono adeguato
- per me è stata un'esperienza inserita come naturale proseguimento [del mio percorso di formazione], una delle tappe per migliorare la mia preparazione, come altre ha contribuito a far sì che io potessi disseminare quell'esperienza cercando di coinvolgere altre persone

negativo

- ForTutor non mi è servito per fare il formatore,
- Noi siamo stati iscritti a quell'elenco ma nel nostro CSA i tutor vengono chiamati con metodi clientelari
- come tutor non ho avuto molte possibilità;
- Mi è spiaciuto che nessuno di noi docenti ha potuto sfruttare questo titolo in nessun modo... niente, nessun riconoscimento di chi lo fa rispetto a chi non lo fa... i titoli non contano, perché?
- Non mi è mai capitato di utilizzare queste procedure in altri contesti, con i colleghi dell'impresa simulata a volte facciamo riunioni plenarie, c'è scambio di email, ma non ci è venuto in mente di usare questo mezzo...
- Mi ha stupito che alla fine del ForTutor gli uffici scolastici provinciali non hanno tenuto conto del ForTutor... hanno chiamato sempre le stesse persone... senza tener conto di altri tipi di formazione, per i neoassunti, tutor competenti da un punto di vista informatico...
- Non mi è capitato mai di fare uso di classe virtuale, gruppo a distanza, col tempo ci siamo persi... non ho fatto il tutor
- Il corso è di quelli che mi hanno dato poco, non ne ho usufruito per niente perché il tutor non l'ho fatto,
- però sostanzialmente non mi ha lasciato moltissimo, non per la didattica assolutamente
- anche gli incontri in presenza... mi sembravano una perdita di tempo...
- la mia idea era che potesse essere certificata, da questo punto di vista ho avuto un po' di delusione, non mi è servito nel curriculum, io l'avevo vissuta male questa cosa

#### **Scheda 21.** I giudizi neutri o negativi sull'esperienza di ForTutor

## **CONCLUSIONI**

Sintetizziamo qui le principali evidenze che emergono dall'indagine qualitativa.

1. A distanza di tempo, il gruppo dei corsisti di ForTutor si conferma essere composto da persone fortemente interessate all'innovazione nella didattica con le ICT e ricche di iniziativa, come testimoniano la partecipazione ai progetti di Generazione Web o di Classi 2.0, l'uso della LIM da parte di tutti gli intervistati, le collaborazioni con le università e l'impegno come formatori. È chiaro che, per questi docenti, le tecnologie non costituiscono un fine, ma sono il

mezzo per condividere idee ed esperienze fra pari, contribuire alla diffusione di buone pratiche educative, formare cittadini consapevoli e capaci di autoprogrammazione.

2. Tra gli intervistati c'è forte consapevolezza dei cambiamenti indotti dalle tecnologie nei comportamenti e negli stili cognitivi delle giovani generazioni e un'idea chiara della necessità per la scuola di intervenire sugli aspetti problematici della nuova literacy digitale
3. Secondo gli intervistati, è in atto un cambiamento di ruolo dell'insegnante che non si limita semplicemente all'utilizzo in classe delle tecnologie, ma investe soprattutto l'area della metodologia didattica. Non sembra invece suscitare ancora una particolare attenzione il rovesciamento del setting d'aula
4. Spesso gli intervistati hanno sperimentato l'utilizzo di strumenti Web 2.0 nelle proprie classi e attribuiscono a questi strumenti un impatto positivo, senza apparentemente considerarli portatori di un rovesciamento generale di metodi e ruoli. Hanno però diffidenza nei confronti di Facebook, considerata un'applicazione troppo aperta e vissuta dagli studenti come un canale di comunicazione alternativo a quello scolastico e troppo libero
5. In qualità di testimoni privilegiati, gli intervistati parlano di un utilizzo ancora limitato delle tecnologie da parte della grande maggioranza dei colleghi e lamentano la mancanza di interventi sistematici dell'amministrazione, in particolare nel campo della formazione. Per tutti questi motivi, ritengono che le tecnologie non abbiano ancora determinato un cambiamento decisivo della scuola
6. Si ribadisce che sono state parzialmente deluse le aspettative di chi si aspettava di svolgere il ruolo di tutor dopo il corso. D'altro canto, gli intervistati restituiscono l'immagine di ForTutor come un'esperienza formativa che ha fortemente contribuito alla crescita professionale, in qualche caso addirittura in modo determinante. Gli intervistati sono ancora molto attivi rispetto a tematiche della comunicazione, della collaborazione e a contenuti e strumenti specifici appresi durante il corso.

## Bibliografia

---

1 Zammuner, V. L., 1998, *Tecniche dell'intervista e del questionario*, Il Mulino, Bologna

2 Huang R., 2010, *RQDA: R-based Qualitative Data Analysis R package version 0.2-3*, <http://rqda.r-forge.r-project.org/>



# Ringraziamenti

---

Ringrazio il professor Paolo Ferri per avermi dato l'opportunità di svolgere questa ricerca e per le indicazioni, i consigli e gli incoraggiamenti che non ha mancato di rivolgermi

Mauro Riboni, per i materiali e la collaborazione

Andrea Mangiatordi, per i consigli tecnici

Julia Weekes, per l'aiuto con la traduzione

Alberto Ardizzone, Pierfranco Ravotto, Francesco Merlo, Paola Corti, per i suggerimenti

Virginia Alberti, Laura Antichi, Valentino Ippolito, Marcello Greco, Fabio Recupero, Anna Maria Gozzi, Maurizio Naso, Anna Origgi, Milena Ancora, Cristiano Dognini, Roberto Marcolin, Laura Pomoni, Daniela Spinella, Maria Aurora Mangiarotti, Maria Pia Monaco, Clezia Scrimieri, Adriana Zamarian, Maurizia Cherubin, Marinella Molinari, Pier Carla Colombo, Maurizio Picen per le interviste e il test del questionario

Emanuele Rapetti, per il supporto

Barbara Capanni, per l'aiuto con la grafica e la stampa

Marina Micheli, Elisa Di Biasi, Chiara De Maddè, Federica Persico, compagne di avventura

Francesca Scenini, Nicola Cavalli, Andrea Pozzali, Fabio Serenelli, Stefano Moriggi, componenti del gruppo del NuMediaBios in Bicocca

il professor Pier Cesare Rivoltella, Andrea Garavaglia, Simona Ferrari, Livia Petti, Elena Tassalini, Serena Triacca, Paola De Luca, staff di ForTutor

Giusi Milani, Marisa Valagussa, Mario Maviglia, dirigenti dell'Ufficio Formazione dell'USRL

tutti i corsisti di ForTutor