

Tecnologie informatiche e Formazione Professionale

Paolo Dall'Ò¹

COMPUTER TECHNOLOGIES AND VOCATIONAL TRAINING

L'“Itinerario di navigazione presentato in queste pagine è la quarta tappa di un percorso di conoscenza ed esplorazione del sito web della Federazione CNOS-FAP. Nei precedenti contributi si è già richiamato l'attenzione sulle strategie didattiche, sulla valutazione e sul tema del lavoro nel contesto dell'Istruzione e Formazione Professionale (IeFP). Ora ci si concentra sulle pagine che trattano – con studi e approfondimenti ma anche con progetti e strumenti concreti – il tema delle tecnologie informatiche soprattutto nei Centri di Formazione dei Salesiani in Italia.

The “Navigation Itinerary” shown in the following pages represents the fourth step of a course of acquaintance and exploration of the CNOS-FAP Federation web-site. The attention on didactic strategies, on evaluation and on the job matter regarding vocational and educational training, has already been called in the preceding articles. Here, we are considering the pages that regard – by means of in-depth studies but also with projects and factual tools – the computer technology topic as dealt with, most of all, in the Salesian Vocational and Training Centres.

Cari Insegnanti e Formatori dell'IeFP,

in questo quarto *Itinerario di navigazione* nel sito della Federazione CNOS-FAP, si è scelto di dare visibilità ad alcuni aspetti del nostro lavoro educativo che, ormai da anni, segnano l'impegno quotidiano nella didattica. Ci riferiamo alle tecnologie informatiche multimediali e digitali.

La ricognizione sul tema del rapporto tra le Tecnologie informatiche e la Formazione Professionale (FP) si è rivelata subito piuttosto ampia e articolata. Il sito documenta infatti che fin dagli anni ottanta del secolo scorso la FP (“Rassegna CNOS” in particolare) è stata molto attenta al mondo delle cosiddette “nuove tecnologie” e alla “telematica”, nonché impegnata a preparare adeguatamente gli operatori².

Oggi, il mondo della *Information and Communications Technology (ICT)* permea non solo la FP ma ogni ambito di vita delle persone in ogni parte del mondo.

¹ Carvet – Università di Verona.

² Si vedano, ad es., i seguenti contributi di M. PELLERÉY:

- Formazione professionale, nuove tecnologie e cultura scientifico-tecnologica, Rassegna-CNOS, 1/1984, **Clicca_qui**;
- Il progetto di ricerca-intervento “Telematica e nuove competenze degli operatori della formazione professionale”, Rassegna CNOS 1/1986, **Clicca_qui**;
- Informazione, orientamento al lavoro e nuove tecnologie, Rassegna CNOS 2/1986, **Clicca_qui**

Nelle pagine che seguono sono stati scelti dei *link* che possono contribuire a dare una prima visione d'insieme di quanto il sito www.cnos-fap.it contiene sul tema³.

1. La New Media Education

In “Rassegna CNOS” 2/2015 (pp. 185-196), Teresa Doni propone un'interessante contributo che mette a fuoco in modo sintetico e problematizzante alcuni aspetti del nostro argomento: [Dalla Media Education alle New Media Education](#) (le sottolineature sono nostre, così come nelle pagine che seguono).

La *Media-Education* non è solo

una prassi educativa, cioè un campo metodologico e di intervento didattico [e insieme una] riflessione teorica su questa prassi (P.C. Rivoltella),

ma anche

uno strumento per produrre cultura e allargare la democrazia: «un'educazione ai media riuscita comporta un'attribuzione di potere a coloro che apprendono, essenziale per la creazione e il mantenimento di una democrazia attiva e di un pubblico che non sia facilmente manipolabile, ma la cui opinione faccia affidamento su quanto emesso dai media, perché è informata in modo critico ed è in grado di formare giudizi indipendenti propri» (Len Masteman).

Se questo era attuale già negli anni ottanta e novanta del secolo scorso, oggi l'avvento dei *new media* problematizza la riflessione e la questione delle pratiche didattiche:

Mentre la scuola italiana si sta ancora interrogando su come adeguarsi alle esigenze di una corretta Media Education, l'avvento del digitale e l'evoluzione tecnologica dei media stanno letteralmente rivoluzionando tutto il sistema della comunicazione, sia per quanto riguarda gli strumenti (sempre più miniaturizzati e potenti) che le modalità d'uso. Sono soprattutto queste ultime che interpellano gli adulti educatori e in modo particolare la scuola. Le nuove caratteristiche dei dispositivi di ultima generazione, infatti, come afferma Rivoltella (La Media Education, fra tradizione e sfida del nuovo, in http://www.unipegaso.it/materiali/PostiLaurea/Rivoltella/Lezione_1.pdf, visitato il 20 maggio 2015), mettono in crisi alcuni dei capisaldi pedagogici acquisiti in tanti anni di riflessione sulla Media Education.

Egli individua quattro grandi sfide educative che i New Media lanciano alla Media Education:

- *la portabilità dei dispositivi,*
- *il passaggio dalla lettura alla scrittura,*
- *la costruzione di nuove media-culture*
- *il passaggio dal binomio disciplinarismo/trasversalità al concetto di educazione integrata*

Vale la pena di prestare particolare attenzione soprattutto alla quarta delle sfide elencate, in quanto decisiva per la scuola e la didattica:

³ Alcuni contributi “multimediali” o attinenti le tecnologie informatiche, che non sono stati presi in esame nelle pagine che seguono, sono i seguenti:

- M. PELLERÉY, *Dispositivi di formazione a distanza dei formatori: specificità didattiche e pedagogiche*, Rassegna CNOS (RC) 2/2000, **Clicca qui**.
- G. TACCONI, [“A distanza”... ma non “distanti”. Un progetto di formazione on line per formatori professionali](#), Rassegna CNOS (RC) 3/2003.
- Ancora, sulla formazione a distanza si veda il [Catalogo Corsi Fad](#).
- M. PELLERÉY - D. GRZADZIEL - M. MARGOTTINI - F. EPIFANI - E. OTTONE, [Imparare a dirigere se stessi. Progettazione e realizzazione di una guida e di uno strumento informatico per favorire l'autovalutazione e lo sviluppo delle proprie competenze strategiche nello studio e nel lavoro](#) (2013).
- Sul [Concorso Nazionale Capolavori dei CFP salesiani](#).

[Si tratta del] superamento dell'antica lotta tra sostenitori del disciplinarismo (coloro che sostenevano che la Media Education dovesse diventare una materia curricolare come le altre) e i fautori della trasversalità (coloro che la pensavano come un insieme di temi e metodologie da distribuire sulle diverse discipline secondo le loro competenze).

Tale dualismo ormai non avrebbe più ragion d'essere (...) la Media Education non può non penetrare in tutte le dimensioni dell'educazione. Anzi, l'educazione nel suo complesso diventa Media Education e ogni insegnante ed educatore che opera in questo rinnovato contesto culturale sarà a sua volta un Media Educator.

2. I Media nei CFP del CNOS-FAP

Le riflessioni introdotte nel paragrafo precedente sollecitano gli educatori in genere e in particolare gli insegnanti e i formatori a prendere sul serio la *sfida* lanciata – per così dire – dai *New Media* e, in generale, dall'*Information and Communication Technologies (ICT)*.

Ora, per continuare il nostro itinerario su queste tematiche all'interno del sito www.cnos-fap.it, può essere di aiuto il [Rapporto Media CNOS-FAP, Il Media è il Modello](#) (2011), curato da Roberto Franchini.

Si tratta di un rapporto conoscitivo sui media nei Centri di Formazione Professionale salesiani in Italia. In particolare, il Rapporto si propone di:

verificare la congruenza tra i dispositivi didattici utilizzati (con particolare riferimento ai sussidi – libri, software, etc. - e ai mediatori - es. Lavagna Interattiva Multimediale o altro) con il paradigma pedagogico proprio della didattica costruttivista e con la descrizione degli outcomes del Quadro Europeo delle Qualifiche.

Nei 473 questionari raccolti (provenienti da formatori appartenenti a 39 CFP italiani) si proponevano i seguenti item:

- nei percorsi triennali in quale area si usa il libro di testo?
- qual è la modalità prevalente di utilizzo del libro di testo?
- i libri adottati
- la biblioteca e suo utilizzo
- tipo di pubblicazioni presenti nella biblioteca
- quali formatori utilizzano il Personal Computer nella didattica dei percorsi triennali
- qual è la modalità prevalente dell'uso del PC negli assi culturali
- qual è la modalità prevalente dell'uso del PC nell'area professionale
- i software didattici specifici
- i siti web didattici usati per la didattica
- altri strumenti didattici

Ci limitiamo a riportare qui soltanto la tabella che restituisce i dati dell'ultimo item citato:

Strumento didattico	N.	%
Lavagna tradizionale	382	81
Personal computer collegato a videoproiettore	343	73
Lavagna Interattiva Multimediale (LIM)	151	32
DVD	15	3
Lavagna luminosa	14	3
Quotidiani e riviste	12	3
Pezzi lavorati	7	2

Aula blended	6	1
mp3	2	5
Strumenti musicali	1	0
Carte geografiche	1	0

I dati sono commentati come segue:

Anche da quest'ultimo item si ha conferma di un impianto didattico tradizionale prevalente, basato su strumenti di "presentazione" frontale, o nella forma classica (lavagna) o nella forma più evoluta (PC con videoproiettore, LIM). Il mondo reale trapela nell'utilizzo di strumenti dotati di ancoraggio alla realtà, e idonei a sollecitare il lavoro degli studenti (Aula blended, quotidiani, pezzi lavorati, etc.), ma in modo marginale rispetto ai primi.

Va ricordato che, anche solo a scopo informativo, possono essere interessanti per i formatori i tre *Allegati* che concludono il *Rapporto*. Essi riportano rispettivamente i seguenti elenchi:

- i libri adottati suddivisi per area;
- i software utilizzati per la didattica (in particolare per area tecnologica-professionale);
- i siti web utilizzati per la didattica (suddivisi in Generici, Area tecnologica-professionale, Area matematica, Area linguaggi/seconda lingua, Area linguistica/italiano, Area scientifica).

L'autore, ricorrendo anche ad una tabella sintetica molto eloquente, chiude il contributo nel modo seguente:

Si ritiene che i CFP CNOS possano e debbano evolvere verso una concezione più evoluta dell'apprendimento, maggiormente centrata sulla ricerca, sulle competenze e sulla costruzione delle conoscenze, in ambienti condivisi. Da questo punto di vista, occorre fare riferimento ad un modello 2.0 di apprendimento, come da tabella successiva:

	Modello 1.0: il libro di testo	Modello 2.0 (modello wikipedia)
<i>Il sapere</i>	È fissato	È costruito
<i>La fonte</i>	L'insegnante, il libro	Il mondo, noi stessi, gli altri
<i>Modalità trasmissiva</i>	Trasmissiva	Ricerca, costruzione
<i>Strumento</i>	La parola (lezione frontale)	L'azione (ricerca e mobilitazione di risorse interne ed esterne)

Nel modello 2.0 i new-media, con riferimento a strumenti informatici come i tablet e ad ambienti sociali di apprendimento e interazione come i social network potrebbero rappresentare risorse importanti per il reale sviluppo di una didattica per competenze anche nell'ambito degli assi culturali.

Per ulteriori riflessioni e per le conclusioni sulla ricerca, si veda, l'articolo di R. Franchini, [Padagogia: tablet e didattica nei Centri di Formazione Professionale \(CFP\) del CNOS-FAP](#) (Rassegna CNOS, 3/2012), in particolare alle pp. 79-84, dove alcune righe possono far intravedere vari aspetti-chiave sulla relazione tra l'utilizzo dei *Media* e il modello didattico di riferimento:

La cosiddetta classe 2.0 facilita la didattica per competenze, modellandosi intorno ad alcune caratteristiche:

- *trasformazione del ruolo del formatore, da fornitore di conoscenze a facilitatore di processi di ricerca e di interazione significativa;*
- *ricerca e utilizzo attivo di risorse disponibili (conoscenze distribuite) in funzione di mandati di lavoro complessi e interdisciplinari;*

- produzione di oggetti multimediali, che reticolano conoscenze di vari ambiti disciplinari, rapportandole a scopi comunicativi e costruttivi;
- valutazione intesa come stima di compiti reali.

L'approccio al rapporto tra insegnamento e apprendimento muta profondamente, spostando il baricentro dal formatore all'allievo, dalla parola all'azione, dall'ascolto alla collaborazione e alla negoziazione.

3. La Lavagna Interattiva Multimediale (LIM)

Nel sito www.cnos-fap.it sono bene documentati alcuni aspetti sia tecnici sia didattici dell'introduzione della Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) nelle aule scolastiche.

A proposito degli aspetti tecnici, si può ricordare che la Federazione Nazionale CNOS-FAP ha curato un'interessante **proposta formativa per i docenti** che intendono far uso della LIM: [Oggetti rinnovabili di Apprendimento per la Lavagna Interattiva Multimediale](#) (Allegato Rassegna CNOS 2/2011, anche in <http://www.cnos-fap.it/cfp-rinnova/lavagna-interattiva-multimediale>).

Si tratta di Unità Didattiche che ripercorrono il curriculum fondamentale delle discipline di Italiano e Matematica pensate per l'utilizzo della LIM in classe, con una visualizzazione dei materiali molto vicina al mondo dei ragazzi, alle loro conoscenze e utilizzo quotidiano delle tecnologie.

Prima di accedere alle Unità Didattiche, è possibile visionare una videopresentazione sulla LIM curata da Daniele Barca. Articolata in quattro parti, questa presentazione accompagna l'utente nella conoscenza dettagliata dello strumento LIM (*LIM perché, LIM che cosa, LIM chi, LIM per voi*).

Anche due agili manuali arricchiscono la proposta formativa, introducendo passo passo il lettore al riconoscimento delle potenzialità della LIM e al suo utilizzo competente:

- [La LIM è pop](#)
- [Lavagna Interattiva Smartboard](#)

Ed ecco le diverse proposte didattiche per l'Italiano e la Matematica:

- [Italiano](#):
Ortografia; Punteggiatura; Il verbo: tempi e modi; Analisi logica e del periodo; Analisi di un testo narrativo; Analisi di un testo poetico; La lettura di un testo; La scaletta; Le fasi di scrittura; Metodo di studio.
- [Matematica](#)
Le potenze; Frazioni algebriche; Scomposizione di polinomi; Prodotti notevoli; Problemi di 1° grado; Sistemi lineari; Equazioni di 2° grado; La retta; Trigonometria; Triangoli rettangoli.

Per ogni argomento è riportata una Scheda che dichiara: *Obiettivi formativi, Metodologie didattiche, Risorse (siti web cui fare riferimento), Strumenti e materiali, Organizzazione del percorso.*

Inoltre, per ogni Unità Didattica sono offerte (in Formato Notebook e Formato PDF) numerose e articolate proposte di attività da svolgere in aula.

Non va dimenticato quanto suggerito dal titolo stesso del contributo, secondo il quale i materiali costituiscono degli "Oggetti rinnovabili di Apprendimento per la LIM". Ogni formatore è dunque invitato ad un utilizzo non tanto meccanico, bensì innovativo e, per così dire, "creativo" della LIM stessa.

Un contributo riflessivo sull'Introduzione della LIM in ambito scolastico e formativo è reperibile al seguente link: http://www.cnos-fap.it/sites/default/files/articoli_rassegna/161_Rassegna%20CNOS%20-%202009%20-%20n.3.pdf.

Il testo *Lavagne interattive multimediali (LIM): spunti per una riflessione didattica*, di G. Tacconi (anche in Rassegna CNOS 3/2009, pp. 161-168) presenta sia le potenzialità dello strumento in questione sia alcuni “rischi” didattici a cui insegnanti e formatori dovranno prestare attenzione.

Vale la pena riportare alcuni brani che hanno il pregio di problematizzare l'impiego della LIM con alcune considerazioni che possono essere valide anche per l'uso di altri dispositivi tecnologici:

È importante guardarsi da una certa “retorica del digitale” che sta pericolosamente montando anche nel nostro paese [...]. Serve una profonda riflessione non solo su come e quando inserire le tecnologie nella formazione ma anche e soprattutto su come la formazione debba riconfigurarsi (p. 162).

Se le potenzialità delle LIM rimangono poco pensate, è alto il rischio di limitarsi ad utilizzarle in modo tale da mantenere gli allievi nello status di fruitori fondamentalmente passivi (“consumatori”) di prodotti elaborati da altri. Soprattutto, si rischia di favorire anche in classe quella “attenzione senza sguardi” che [...] sembra caratterizzare il modo più frequente di comunicare attraverso gli oggetti tecnologici (pp. 163-164).

Ciò che davvero fa la differenza non [è] tanto il dispositivo tecnologico ma la qualità didattica delle consegne di lavoro e degli ambienti di apprendimento che si vanno a predisporre [...]. Le LIM andrebbero dunque pensate come strumenti per far fare delle (p. 164).

Le LIM, con l'accelerazione dei tempi di presentazione che consentono, rischiano di indurre ad operare una specie di surfing superficiale sui contenuti, magari accompagnato da un eccesso di stimoli, verbali e non verbali, e conseguente sovraccarico (overload) cognitivo che, anziché facilitare, può ostacolare la rielaborazione mentale degli stimoli proposti (p. 165).

Ciò che andrebbe ripensato, a monte e forse anche al di là dell'introduzione della LIM, è la disposizione dell'aula e dei banchi, in modo tale da favorire, all'interno del gruppo classe, una socialità ricca e un'interazione costruttiva con tutti gli oggetti e strumenti

Più della semplice fornitura di tecnologie, è la formazione degli insegnanti l'elemento essenziale di ogni vera innovazione [...], un accompagnamento riflessivo allo sviluppo di una consapevolezza critica nell'uso delle tecnologie come strumenti per esplorare – i docenti/formatori per primi – nuovi territori e per allargare ed arricchire l'esperienza di apprendimento dei soggetti in formazione (p.166).

4. Il tablet

Uno specifico link riportato nella homepage del sito del www.cnos-fap.it, *Sperimentazione TABLET ICNOS*, rimanda al progetto che da alcuni anni cura l'introduzione dell'I-pad nei Centri di Formazione Professionale dei Salesiani in Italia: <http://www.icnos.net/>.

Il sito <http://fp.icnos.net/> si apre con un titolo che esprime in modo efficace l'intenzione di voler tenere insieme innovazione e didattica, tecnologia ed educazione: *iCNOS: cambiando si impara*.

Ed ecco le frasi che nella homepage sintetizzano il progetto:

- *Realizzare metodi e avere strumenti per l'insegnamento in sintonia con gli stili di apprendimento dei giovani...*
- *Avvicinare la formazione e la scuola alla realtà e alla tecnologia...*
- *Favorire la didattica per competenze e una metodologia realmente laboratoriale...*
- *Favorire i ragazzi con DSA o problemi di apprendimento in generale... Gestire la classe e gli allievi in real time...*
- *Comunicare di più e meglio con le famiglie, le aziende e il territorio.*

Il video caricato nella medesima pagina mostra chiaramente il progetto che sta di fatto innovando le pratiche didattiche sia delle materie dell'area culturale sia di quelle dell'area professionalizzante, riportando le voci di allievi e formatori.

Al link <http://fp.icnos.net/il-progetto> sono caricati video e presentazioni che restituiscono il senso e l'attualità della sperimentazione. Risulta particolarmente efficace la presentazione curata da Alberto Grillai: <https://prezi.com/8fbwcs1sx0n4/didamatica2015/>.

Un ulteriore video⁴ che può essere molto utile ai formatori per chiarire l'ottica di fondo nell'utilizzo del tablet a scuola e nei CFP, è quello che propone una relazione di Roberto Franchini: *Didattica e tablet: prospettive e criticità* (<https://vimeo.com/63971163>). Si tratta di un bilancio "problematizzante" del primo anno di sperimentazione dell'Ipad nei centri di formazione dei Salesiani.

Riassumiamo schematicamente nelle righe seguenti alcuni passaggi-chiave proposti dal relatore.

- L'Ipad non determina di per sé un modello didattico ("*L'Ipad non fa didattica*"; "*L'Ipad è neutro*");
- Il modo in cui verrà usato dipende dallo scenario educativo di riferimento;
- Dunque, prima dell'utilizzo dell'Ipad, è bene chiedersi: qual è l'idea di scuola che ci muove? Ed ecco le due "alternative" principali:
 - o *Scuola delle conoscenze*, in cui si trovano una classe, un argomento, un docente, una materia; il cui strumento privilegiato è la lezione; dove gli allievi studiano per l'interrogazione;
 - o *Scuola delle competenze*, in cui l'allievo lavora, ricerca, indaga, sperimenta; le conoscenze vengono usate, mobilitate, manovrate e quindi stabilizzate nella memoria; gli strumenti privilegiati è il compito di realtà e il gruppo cooperativo.

E allora due sono i possibili approcci per l'utilizzo dell'Ipad:

- *Migliorativo*: Ipad è visto come strumento particolarmente potente per la trasmissione delle conoscenze; l'attore principale di tale approccio è il docente;
- *Trasformativo*: l'Ipad è uno strumento di ricerca e costruzione delle conoscenze/competenze; qui l'attore principale è lo studente.

Problematico risulta l'impiego dell'e-book quando usato soltanto nella prospettiva del primo dei due approcci. Più efficace, ricorda Franchini, è invece un mandato di lavoro che attivi i ragazzi nella manipolazione delle conoscenze, ad es., attraverso il ricorso non solo a e-book, ma anche ad ambienti digitali (ad es. <http://didasfera.it/>, a video (podcast) prodotti dagli allievi, a blog in cui intervengono docenti e allievi, ai social network (cfr <http://bazar.icnos.net/>).

La preparazione dei formatori all'impiego dell'Ipad è attestata dalla proposta di corsi e di documentazione.

Come riportato nella pagina <http://www.cnos-fap.it/page/uso-formativo-e-didattico-del-tablet-aula>, la Sede Nazionale del CNOS-FAP, in collaborazione con IUSVE, predispone periodicamente un'offerta di corsi fruibili in modalità *e-learning* per i docenti che hanno iniziato a sperimentare l'uso del tablet nella didattica o che intendono cominciare a sperimentarlo: "*L'uso formativo e didattico del tablet in aula*".

⁴ La sperimentazione avviata per l'introduzione degli Ipad nei CFP dei Salesiani in Italia è ulteriormente documentata nel sito del CNOS in altri video. Per visionare, ad es., la presentazione del percorso di introduzione dei tablet nel CFP Don Bosco di San Donà di Piave, si veda ad es. <http://www.cnos-fap.it/video/tablet-scuola-parte>, <http://www.cnos-fap.it/video/tablet-scuola-parte-ii>, <http://www.cnos-fap.it/video/tablet-scuola-parte-iii>.

I corsi prevedono video (tutorial esplicativi e video lezioni) e incontri in videoconferenza con i tutor.

Vengono inoltre introdotti esempi (già sperimentati) di impiego didattico dei tablet in collegamento con esperienze del progetto iCNOS. Infine, sono stati arricchiti i contenuti con l'inserimento di mappe concettuali e schemi riassuntivi. Tre sono le parti fondamentali dei corsi:

- Integrare i tablet nell'ambiente di apprendimento
- Usare i tablet nelle attività scolastiche e formative
- Progettare risorse e attività di apprendimento

Un testo specifico affianca la proposta dei corsi di formazione: [Tablet a scuola: guida introduttiva Per un uso significativo dei tablet nei processi di insegnamento-apprendimento](#), a cura di CNOS-FAP.

Il documento è ricco di riflessioni e suggerimenti che nascono dall'utilizzo quotidiano del tablet in aula. Il sommario (che viene riportato di seguito) consente una veloce ricognizione dei materiali che si distinguono per la loro funzionalità e "spendibilità".

<p><i>Sommario di:</i> <i>Tablet a scuola: guida introduttiva Per un uso significativo dei tablet nei processi di insegnamento-apprendimento</i>, A cura di CNOS-FAP</p> <p>1. Introduzione</p> <p>1.1. Migliorare i processi di apprendimento e insegnamento con l'uso delle tecnologie informative e comunicative</p> <p>1.2. Riflessioni sui dispositivi portatili</p> <p>2. Leggere e scrivere testi multimediali con l'uso dei Tablet</p> <p>2.1. Strumenti e per la lettura e la costruzione di e-book</p> <p>2.2. La produzione di testi multimediali come attività di apprendimento</p> <p>3. Ripensare gli ambienti di apprendimento nella "scuola digitale"</p> <p>3.1. I modelli organizzativi e infrastrutturali come vincoli della progettazione didattica</p> <p>3.2. Strumenti e tecniche per la raccolta e distribuzione di risorse didattiche digitali</p> <p>3.3. Utilizzare i servizi online Web 2.0 nei contesti educativi</p> <p>3.3.1. Ambienti per la ricerca collaborativa in rete esempio: Diigo (https://www.diigo.com/)</p> <p>3.3.2. Ambienti per la pubblicazione e discussione di notizie esempio: Twitter (https://twitter.com/)</p> <p>3.3.3. Ambienti per la pubblicazione e discussione di notizie esempio: Tumblr (http://www.tumblr.com/)</p> <p>3.3.4. Strumenti per la scrittura e condivisione di documenti. Esempio: Evernote (https://www.evernote.com)</p> <p>3.3.5. Strumenti per la raccolta e condivisione di contenuti multimediali. Esempio: Pinterest (http://www.pinterest.com/)</p> <p>3.3.6. Strumenti per la raccolta e condivisione di contenuti multimediali. Esempio: Lino (http://linoit.com/)</p> <p>3.4. Strumenti e tecniche per il digital storytelling</p> <p>4. Dalle buone pratiche alle comunità di pratiche</p> <p>4.1. Il confronto continuo delle esperienze di progettazione come processo di sviluppo professionale</p> <p>4.2. Esperienze di uso del Tablet nella didattica</p>

L'articolo di Roberto Franchini, [Padagogia: tablet e didattica nei Centri di Formazione Professionale \(CFP\) del CNOS-FAP](#) (Rassegna CNOS, 3/2012, pp. 77-87, già citato più sopra, propone la tesi seguente:

La sperimentazione avviata dalla Federazione CNOS-FAP, presentata nelle sue premesse pedagogiche e nel suo progetto di avvio, va nella direzione dell'uso della tecnologia per sostenere l'innovazione, nel segno della didattica delle competenze.

L'autore, riferendosi ai primi passi del progetto che prevedeva la sperimentazione, presenta chiaramente alcune questioni e alcuni rischi (le sottolineature sono nostre):

- *Le nostre scuole, concepite per l'accoglienza dello studente sedentario, saranno in grado di trasformarsi in funzione del nomadismo dello studente digitale?*
- *Come già è avvenuto per la Lavagna Digitale, la deriva consiste nell'utilizzo dei nuovi strumenti all'interno dello scenario tradizionale, come protesi migliorativa della lezione, lasciando immutati i ruoli di insegnante e studente.*
- *Se la LIM in qualche modo si prestava a questo gioco, in quanto facilmente preda, nella sua immobilità, di un insegnamento frontale, l'iPad, nella sua mobilità, o persino nella sua intimità (legata al possesso dello studente) mette in crisi questo approccio: l'insegnante che lo utilizza per far lezione corre seriamente il rischio di avere di fronte allievi solo apparentemente coinvolti, ma in realtà "deviati" dai potenti stimoli provenienti dal tablet, invisibili agli occhi dell'adulto.*

Un bilancio più completo e articolato della sperimentazione è invece contenuto in un più recente contributo, sempre di R. Franchini: [La sperimentazione iPad della Federazione CNOS-FAP: punti di forza e elementi di criticità](#) (Rassegna CNOS, 1/2015).

L'autore ricorda innanzitutto la finalità generale del progetto:

estendere il modello attivo, già da tempo invalso nella didattica di area professionale, anche alla didattica degli assi culturali: i nuovi dispositivi individuali, come tablet e smartphone, sembravano di per se stessi idonei a generare ambienti sociali di apprendimento. L'inedita possibilità di mettere al lavoro gli allievi, creando ebook, podcast e video, sembravano poter rappresentare risorse importanti per il reale sviluppo di una didattica laboratoriale anche nell'ambito di discipline quali italiano, matematica e scienze.

Subito dopo si fa notare un aspetto problematico dal punto di vista metodologico:

In realtà, sin dalle prime battute del progetto iCNOS prevalse una sorta di prudenza pensosa: condivise le finalità generali, i Centri coinvolti scelsero di fatto di introdurre il tablet in classe, certamente accompagnandolo con azioni formative, ma senza mettere mano a cambiamenti organizzativi rilevanti.

Al di là di alcuni dati statistici particolarmente eloquenti che Franchini riporta nel suo contributo, è interessante riportare che nella fase "pionieristica" del progetto ci si trovava di fronte a situazioni come la seguente:

risultò a tutti evidente il grande rischio connesso all'introduzione non trasformativa del tablet: fare lezione di fronte ad un gruppo di allievi dotati dell'attraente dispositivo rischia di essere una missione impervia, in quanto gli allievi sono "troppo lenti nell'eseguire e prendere appunti e soprattutto molto distratti dal device [...]" (p. 62).

In una seconda fase definita "di stallo", si ricorda quanto segue:

L'introduzione del tablet richiedeva azioni non riconducibili semplicemente alla sensibilità e allo spirito d'iniziativa del formatore, ma esigeva forme più strutturate di coordinamento didattico, che lasciassero meno spazio al tradizionale mito dell'autonomia della funzione docente.

Da qui nacque la decisione di intraprendere un percorso più integrale, che coinvolgesse pienamente i diversi livelli di responsabilità all'interno delle organizzazioni formative, con l'intenzione finalmente di riuscire a manipolare intenzionalmente gli elementi chiave del setting scolastico, ovvero gli spazi, i tempi, i gruppi e, più in generale, le modalità di coordinamento e di programmazione formativa. Insomma, riscontrata l'insufficienza di misure semplicemente formative (aggiornamento, confronto periodico, etc.), si andò alla ricerca di uno strumento che potesse costituire una leva di cambiamento organizzativo, responsabilizzando direttori e coordinatori didattici intorno ad obiettivi comune (p. 65).

Le **Linee Guida** sull'uso del tablet (<http://bazar.icnos.net/show/icnos-starter-kit>) sono citate alle pp. 66-68 del testo di Franchini e sono suddivise in:

- *Principi didattici*
- *Principi organizzativi*
- *Principi tecnologici*

Tra le *raccomandazioni* didattiche si può qui ricordare la n. 1:

Diminuire i tempi di mero ascolto e di riproduzione culturale, favorendo l'attività e la creatività degli allievi.

Tra quelle organizzative, la n. 3 è la seguente:

Utilizzare il meno possibile elementi frontali come cattedre, predelle e lavagne fisse.

Infine, tra le *raccomandazioni* tecnologiche, ecco la quarta:

Chiara politica per l'utilizzo degli ID di accesso agli store.

Per concludere, tra le iniziative della terza fase della sperimentazione (quella che viene definita di *ripartenza*, non ancora conclusa al momento della redazione dell'articolo di Franchini), vanno qui segnalati:

- una *check-list* che aiutasse l'analisi organizzativa dei Centri, nel confronto con le indicazioni contenute nelle Linee Guida,
- un questionario di rilevazione degli atteggiamenti dei formatori.

Molto interessante può risultare la lettura di **un altro articolo** di Franchini: [La tecnologia al servizio dell'educazione ovvero l'educazione a guida dello sviluppo tecnologico nella scuola \(e non solo\)](#), Rassegna CNOS, 3/2014, pp. 73-89, di cui ci limitiamo a segnalare le *indicazioni concrete* proposte dall'autore alle pp. 87-89, per "la strutturazione di un percorso efficace di apprendimento mediato dalle tecnologie":

- *non sempre tecnologia*: [...] durante il momento dedicato alla frontale, nulla vieta di chiedere agli allievi di mettere via il device, per fruire dei normali strumenti cartacei;
- *complessità del mandato di lavoro*: [...] è buona pratica elaborare un mandato di lavoro, da consegnare agli allievi in modalità tangibile (scheda cartacea, file digitale, etc.), e non soltanto oralmente [...] declinando in modo più preciso e articolato uno o più elementi, quali la qualità del prodotto finale, il numero e la tipologia delle fonti, i criteri di valutazione, etc.
- *strutturazione delle risorse e delle fonti*: [...] è opportuno che il mandato di lavoro ritagli, nell'universo delle risorse reperibili sia in rete che non, un ventaglio di fonti ritenute affidabili dal docente, o mediante la loro puntuale annotazione – sitografia – all'interno del mandato stesso, o attraverso il ricorso a biblioteche digitali..
- *valutazione*: [...] modalità multiple di valutazione, che renda compatibile il repertorio tradizionale (test, interrogazioni, etc.) con nuove e inedite modalità di stima dei prodotti culturali, tecnologicamente mediati.

Per allargare la prospettiva al **contesto internazionale** sull'uso delle tecnologie digitali nei contesti educativi e didattici, si veda anche [L'educativo digitale: esperienze internazionali a confronto](#) (di R. Franchini, in Rassegna CNOS 2/ 2015).

5. Tecnologie mobili: potenzialità e limiti

Una serie di contributi di Michele Pellerey su Rassegna CNOS (segnalati in nota⁵) permettono di inquadrare in modo ampio e approfondito i temi della competenza digitale e del rapporto tra le tecnologie informatiche (mobili in particolare) e l'apprendimento.

Allo scopo di raccogliere e integrare i vari contributi segnalati alla nota 4, Michele Pellerey ha curato la seguente **pubblicazione**: *La valorizzazione delle tecnologie mobili nella pratica gestionale e didattica dell'Istruzione e Formazione a livello di secondo ciclo. Indagine teorico-empirica. Rapporto finale* (2015), [ValorizzazioneTecnologieMobili.PDF](#) (anche in <http://biblioteca.cnos-fap.it/content/la-valorizzazione-delle-tecnologie-mobili-nella-pratica-gestionale-e-didattica>),.

L'indice alle pp. 185-187 consente di prendere visione dell'ampiezza e la ricchezza di questo studio che spazia dalla rassegna critica delle pubblicazioni sul tema del rapporto tecnologie-educazione, all'analisi della competenza digitale nel Quadro europeo delle competenze; dai fondamentali orientamenti concettuali e operativi, ai problemi metodologici connessi all'integrazione delle tecnologie mobili con la progettazione didattica.

L'autore mette in chiaro quanto segue:

la ricerca si propone di sviluppare [...] uno studio attento delle potenzialità e dei limiti che queste tecnologie offrono a livello di apprendimento scolastico, soprattutto per il secondo ciclo di Istruzione e Formazione (p. 5).

Credere, come molti nel passato (e nel presente), che la presenza di tecnologie aggiornate sia quasi automaticamente portatrice d'innovazioni metodologiche, e che essa modifichi profondamente il modo di insegnare, mostra una certa ingenuità di fronte a un sistema sociale complesso come è la scuola (p. 14).

Circa le modalità di attivazione di sperimentazioni nel secondo ciclo di istruzione e formazione, Pellerey sostiene che:

Si può delineare un continuo che va da due estremi:

- *il primo comprende forme di presenza delle tecnologia mobili di tipo occasionale e chiaramente finalizzate nel processo didattico. Tali modalità prevedono attività collaterali alle lezioni tradizionali, che si basano sull'uso di testi stampati o digitali in pdf, promuovendo gruppi di approfondimento, di recupero, di consolidamento o di ricerca, organizzati intorno a tematiche o argomenti precisi oppure diretto alla realizzazione di prodotti chiaramente delineati.*
- *all'altro estremo si collocano modalità didattiche che prevedono la eliminazione di testi stampati e che si basano esclusivamente su testi digitali, quaderni di lavoro digitali, interazioni insegnante-studenti basata su comunicazioni digitali, valutazione che raccoglie su dossier o portfolio digitali gli elaborati e i risultati delle prove di valutazione dei singoli, ecc. Si tratta di un ambiente di apprendimento che in una presentazione giornalistica è stato definito: "qui solo lezioni hi-tech".*

Tra questi due estremi si possono collocare le scelte possibili degli insegnanti, che devono tener conto da una parte delle suggestioni e buone pratiche a disposizione e, dall'altra, dei reali progressi nell'apprendimento degli studenti. il pericolo è quello di centrare l'attenzione solo sulla presenza

⁵ Michele Pellerey:

- *La competenza digitale: una competenza chiave per l'apprendimento permanente. Dieci anni di riflessioni critiche e propositive a livello europeo e italiano, Rassegna CNOS (RC 1/2014, pp. 41-58), **Clicca qui**;*
- *L'integrazione delle tecnologie mobili (tablet, smartphone) nel contesto scolastico e formativo: alcuni orientamenti operativi derivanti da uno studio realizzato in ambito CNOS-FAP (RC 1/2015, pp. 41-58) **Clicca qui**;*
- *Uso didattico delle tecnologie mobili e risultati di apprendimento: alcuni apporti derivati da ricerche internazionali, RC 2/2015, pp. 39-52, **Clicca qui**;*
- *Verso una più diffusa e incisiva valorizzazione di un apprendimento basato sulla pratica, anche in un ambiente digitale, RC 3/2015, pp. 57-68.*

diffusa e penetrante delle tecnologie, più che sui processi di apprendimento fondamentali. (pp. 80-81).

Ed ecco alcuni principi di riferimento che possono favorire la qualità e la produttività dell'azione educativa e didattica:

- Primo principio generale: *le istanze provenienti dalla presenza di una, o più, tecnologia comunicativa nel contesto formativo non devono prevalere sulla prospettiva pedagogica fondamentale di una istituzione educativa, ma essere integrate in modo valido e produttivo [...].*
- Secondo principio generale: *le sollecitazioni attuali nei riguardi dell'integrazione delle tecnologie comunicative informatiche, in particolare di quelle mobili, nel contesto scolastico e formativo ripropongono in maniera particolarmente urgente lo sviluppo di competenze progettuali didattiche da parte della comunità docente e del singolo insegnante (p. 82).*

Nelle conclusioni dello studio si ribadisce che il seguente nodo problematico del tema:

l'esplorazione sistematica condotta nel corso di questa indagine ha portato quindi a individuare come elemento centrale della problematica derivante dall'impatto delle tecnologie digitali mobili nei processi educativi scolastici e formativi proprio l'azione progettuale di dirigenti e docenti (p. 164).

Principio di riferimento è il seguente:

promuovere più che una radicale trasformazione della realtà educativa a causa della loro [delle tecnologie mobili], presenza, una valida e feconda integrazione di tali strumenti nel progetto formativo proprio dell'istituzione ai suoi vari livelli di attuazione (p. 162).

Ed ecco alcune indicazioni che nel testo vengono elencate e presentate in dettaglio:

1. *Integrare il quadro delle finalità educative e formative con l'esigenza di sviluppo delle competenze digitali [PEI o POF].*
2. *Integrare la comunità educativa reale considerata nelle sue varie articolazioni con lo sviluppo di una comunità virtuale secondo le stesse articolazioni.*
3. *Integrare in maniera valida e funzionale gli ambienti e le attività educative e formative con la presenza delle tecnologie digitali, in particolare mobili.*
4. *Integrare i percorsi educativi e formativi con attività ed esperienze legate alla valorizzazione delle tecnologie digitali mobili, anche in vista dello sviluppo della capacità di autoregolazione del proprio apprendimento in contesti da esse arricchiti.*
5. *Integrare nella progettazione didattica, nella realizzazione delle lezioni e nella valutazione degli apprendimenti disciplinari l'utilizzo delle tecnologie digitali mobili [metodi di insegnamento del singolo insegnante].*

Infine, della pubblicazione di Pellerey è utile segnalare uno strumento prezioso per la sua facile consultazione, vale a dire il *Glossario* riportato alle pp.173-183. Ecco in tabella le voci presentate.

App	Learning Object
Apprendimento in contesto formale	Learning Management System (LMS)
Apprendimento in contesto informale	Microlearning
Apprendimento in contesto non formale	Mobile cloud learning
Apprendimento ubiquo	Motivazione
Apprendimento ibrido	MP3
Blended learning (o apprendimento misto)	Multitasking
Blog	Nativo digitale
Bring your own device(ByoD, porta il tuo dispositivo)	Open source
Carico cognitivo	Ossevizione
Certificazione dei risultati di apprendimento	Podcasting
Cloud computing	Prestazione
Competenza	Realtà aumentata
	Risponditori elettronici

Competenza digitale	Scaffolding
Comunità di pratica	Smartphone
Connettivismo	Social Media
Cyberspazio	Tablet PC
Digital divide	Touch Screen
Digitale	Ubiquitous computing (elaborazione informatica pervasiva)
E-book	Unità di apprendimento
E-learning	Valutazione (delle competenze)
Google App	
ICT (o TIC)	

6. Didattica e Web

Un recente contributo caricato nel sito della Federazione CNOS-FAP è il seguente:

[Il Web per la didattica. Qualche suggerimento per muovere i primi passi](#) (a cura di M. Perini, G. M. Gomez e G. Tacconi, CARVET – Università di Verona).

Si tratta di una raccolta di strumenti facilmente utilizzabili dai formatori e dagli insegnanti finalizzate soprattutto a potenziare l'utilizzo delle tecnologie nella didattica.

Così i curatori introducono lo strumento:

Ma perché utilizzare le tecnologie a supporto della didattica? Nonostante molte ricerche sembrano mettere in evidenza lo scarso impatto che l'uso delle tecnologie nella didattica ha sui risultati di apprendimento, il loro utilizzo nella scuola e nella formazione professionale, a supporto dell'insegnamento, rimane comunque fondamentale, in quanto è compito delle istituzioni educative e formative fornire agli studenti le competenze digitali necessarie per poter far fronte alla vita quotidiana e ai compiti posti dal mondo del lavoro, contesti che oramai sono completamente pervasi dalle Information and Communication Technologies (ICT) (p. 5).

E con le righe che seguono, spiegano come sono stati scelti i materiali:

In rete, navigando in internet, è possibile trovare una vasta gamma di applicazioni, software, app, contenuti, semilavorati didattici messi a disposizione da altri docenti, oltre a testi e servizi online che sono stati esplicitamente ideati per essere utilizzati in ambito educativo didattico. Assieme a questi, sono presenti anche molti strumenti e contenuti di stampo più generalista (enciclopedie, social network, social media, servizi di cloud etc.) o concepiti per essere utilizzati in altri ambiti (business, progettazione tecnica, editoria etc.) che presentano comunque caratteristiche che li rendono particolarmente adatti ai fini della didattica [...].

Coerentemente con il fine del presente contributo, gli strumenti che sono stati selezionati e inseriti in questa rassegna soddisfano i seguenti criteri:

- *potenzialità di impiego a fini didattici;*
- *semplicità di utilizzo;*
- *semplicità di installazione (nel caso si tratti di software);*
- *livello di diffusione (gli strumenti più diffusi/utilizzati, solitamente, vengono aggiornati frequentemente e, in caso di problemi, sono disponibili informazioni e suggerimenti dati da altri utenti e/o dalle comunità di pratica che già ne fanno uso);*
- *gratuità del servizio e/o installazione software (p. 5-6).*

Di ogni strumento selezionato (ad es. per Youtube, Eslvideo, Mindmeister, Slideshare, Google maps, Classtools, Prezi, ecc.) è stata operata la schedatura. A loro volta le schede sono organizzate secondo le seguenti voci:

- In sintesi
- Potrebbe essere utile per...

- Livelli
- Account
- Lingua
- Compatibilità
- Caratteristiche tecniche
- Caratteristiche del servizio
- Strumenti alternativi

Oltre a “Suggerimenti e raccomandazioni”, alle pp.8-10 è presentato *Il codice Embed: un utilissimo dettaglio tecnico per organizzare i contenuti*, facilmente utilizzabile da tutti i formatori.

Infine, dopo la proposta di ulteriori idee e materiali per la didattica dei vari assi “culturali”, viene presentato in dettaglio *Moodle* con i suoi vari strumenti:

Moodle mette a disposizione del docente un ambiente flessibile, già dotato internamente di molti strumenti pensati e sviluppati con fini prettamente didattici.