

Progetto ICT-Si

L'integrazione delle ICT e il docente-pioniere nelle scuole dell'obbligo

di Marco Beltrametti, Floriano Moro e Francesca Antonini*

Nelle scuole elementari e medie del Cantone le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) sono presenti e disponibili anche se in misura diversa. A livello di scuola media, esse sono sostenute da un'adeguata dotazione in tutte le sedi mentre risultano diffuse a macchia di leopardo nelle scuole comunali. Nel primo caso l'intervento dello Stato ha permesso l'inserimento capillare nelle varie sedi di SME di apparecchiature e di servizi. Nel secondo caso la dotazione dipende dalla forza finanziaria dei comuni e non si realizza quindi in maniera omogenea.

In entrambi i settori scolastici, l'idea che le ICT possano servire come supporto al lavoro del docente è però un dato di fatto. Molti fattori hanno contribuito al rafforzamento di questa idea, tra cui le esperienze pilota a cavallo degli anni '80 e '90¹, la diffusione dei computer in modo sempre più generalizzato anche in ambito personale e non solo professionale, la multimedialità e l'avvento di internet.

A livello istituzionale nel nostro cantone ci sono attualmente dei riferimenti a supporto dell'impiego delle ICT sia nel settore delle scuole comunali sia in quello medio. Si tratta di docenti o esperti di disciplina² che in misura e modi diversi danno sostegno a chi intende usare e integrare le ICT nella regolare pratica d'insegnamento/apprendimento.

Il movimento a favore dell'integrazione delle ICT nella scuola ticinese è però ancora agli inizi. Infatti, le ICT sono molto utilizzate dai docenti per il loro lavoro di preparazione e comunicazione (back-office) ma risultano ancora poco sfruttate in classe, dagli e con gli allievi. Non sono insomma diventate uno strumento pedagogico ordinario. Si tratta di una situazione che si ritrova anche in altri paesi occidentali e che può essere riportata a varie cause, da ricercare in particolare nella resistenza al cambiamento da parte dell'organizzazione scolastica e degli insegnanti (non va dimenticato che l'uso del computer in classe esige un cambiamento metodologico e didattico notevole) e nella scarsa conoscenza e diffusione delle cosiddette «best-practices» o pratiche paradigmatiche (ne esistono diverse, coerenti con gli obiettivi dei programmi, ma risultano poco conosciute).

L'Alta scuola pedagogica di Locarno, su mandato della Confederazione, ha deciso di contribuire a questa integrazione³ con apporti che approfondiscono il tema, che risulta essere oltremodo sfaccettato e attorno al quale si aprono discussioni di carattere metodologico, disciplinare, didattico ed etico.

L'ASP ha cercato di individuare alcune piste che possono essere percorse con il coinvolgimento di istanze e persone che si occupano di innovazione nella scuola.

L'offensiva federale e cantonale a favore dell'integrazione delle ICT nella formazione scolastica

di Marco Beltrametti, Floriano Moro e Francesca Antonini

Nell'ambito di un'ampia strategia politica tendente a sviluppare in Svizzera una società dell'informazione¹, il Consiglio federale ha voluto incoraggiare la creazione di corsi di formazione all'intersezione tra ICT², scuola e apprendimento. L'obiettivo sostanziale è quello di integrare l'uso delle tecnologie multimediali negli ambiti formativi per favorire l'apprendimento situato³.

Dopo aver dato mandato ad associazioni federali, cantonali e magistrali di proporre una strategia che potesse essere coinvolgente a vari livelli, che si sviluppasse su più anni e con partner (istituzionali e intercantonali) diversi, si è giunti, il 14 dicembre 2001, all'adozione di una legge federale⁴ che certifica l'impatto pratico e definisce i parametri finanziari e di competenza in questo

ambito. A tale legge è seguita, il 1° agosto 2002, la relativa ordinanza federale. La Confederazione ha disposto così l'impianto giuridico indispensabile per partecipare agli sforzi intrapresi dai Cantoni e dall'industria privata nell'ambito dell'iniziativa comune PPP-sir (Partenariato Pubblico Privato - scuole in rete). A partire dal 2002, i progetti cantonali che ottemperano alle condizioni definite da queste leggi hanno potuto beneficiare di un sostegno mirato. Inizialmente il credito disponibile era di 100 milioni di franchi, ridotto nel 2003 a 41 milioni. L'esecuzione e il controllo di quanto definito dalle basi legali (validità dei progetti inoltrati, distribuzione del finanziamento, impianto pedagogico, coordinamento informativo, valuta-

zione, ...) sono stati attribuiti all'UFFT⁵. Questa possibilità di finanziamento e di inquadramento a sostegno della formazione viene a completare il quadro dell'offensiva PPP-sir⁶ che fa interagire partner privati e pubblici che operano a favore di un inserimento delle ICT nelle scuole svizzere. L'offensiva PPP-sir si basa su tre tipi di proposte/interventi. Essi sono:

1. *Formazione degli insegnanti.*
2. *Contenuti e risorse pedagogiche.*
3. *Infrastruttura ICT delle scuole.*

Analizziamo in sintesi questi ambiti, partendo dall'ultimo - l'infrastruttura - senza la quale l'impiego delle ICT a scuola non sarebbe possibile. Con questo supporto infrastrutturale, si dà la possibilità alle scuole di inserire, a condizioni particolarmente favorevoli,

Le piste individuate sono essenzialmente tre: la formazione di docenti che sappiano dare supporto ai colleghi nell'ambito dell'uso delle ICT in classe⁴, la diffusione di scenari pedagogici⁵ come stimoli per la riflessione su un possibile uso delle ICT in classe da parte degli allievi e l'impulso alla definizione di una politica scolastica d'integrazione delle ICT per gli anni a venire.

In questo breve contributo vorremmo soffermarci sul primo aspetto, quello legato alla formazione di una figura di docente che sappia dare pertinenti indicazioni a chi, in classe, intende usare le ICT attraverso pratiche adatte e adattate.

Si tratta di un docente che possiede le caratteristiche di pioniere⁶. Il termine «pioniere» deriva dal mondo della biologia: le piante pioniere sono quelle che per prime colonizzano un nuovo ambiente nonostante le condizioni avverse alla nascita e allo sviluppo della vita e, attraverso la loro azione, trasformano questo ambiente, cosicché altre piante possono successivamente insediarsi.

Si noti che «docente pioniere» non significa «buon docente» o addirittura «docente di primissimo ordine». Piuttosto il pioniere è colui che porta l'innovazione, la adotta per primo, è disposto a farsi carico dei problemi e a correre eventuali rischi per affermare una pratica innovativa.

In questo senso vengono identificate quattro caratteristiche del docente pioniere:

- **Innovazione**

Il docente pioniere è fondamentalmente un innovatore. Egli identifica la novità, ne valuta il valore e decide dapprima se adottarla e in seguito se proporla. In alcuni casi l'innovazione comporta l'abbandono di una pratica d'insegnamento consueta. Questo evidentemente potrebbe comportare dei rischi che devono essere valutati anche in collaborazione con colleghi, direzione ed esperti.

- **Abilità pedagogiche**

L'insegnante pioniere è un riferimento per i colleghi in materia di integrazione delle ICT. Può esercitare, spiegare, consigliare e preparare altri dal punto di vista pedagogico, nel contesto dei più recenti sviluppi dell'apprendimento e dell'insegnamento. È in grado di illustrare ai colleghi l'innovazione e di spiegare i motivi che lo hanno spinto a proporla.

- **Collaborazione e coordinamento**

È in grado di promuovere e coordinare iniziative collaborative sempre in ambito ICT nella propria o con altre sedi. Risulta importante che il docente in questione mantenga un contatto regolare con i colleghi che operano nella stessa situazione (altri docenti-pionieri) e che sia il referente per colleghi che intendono sperimentare uno o più itinerari di uso delle ICT in classe, tanto in ambito disciplinare che interdisciplinare.



computer, software, infrastrutture di rete e allacciamenti all'internet. Per dare un'idea dell'entità degli interventi in questo settore, si ricorda che nel 2003 sono stati investiti da parte dei soli partner privati oltre 35 milioni di franchi. La parte principale dell'investimento è da attribuire alla Swisscom che con circa 25 milioni ha permesso di allacciare alla rete internet le molte scuole che ne hanno fatto richiesta. Seguono, in ordine di grandezza, IBM con quasi 5 milioni, Apple con poco più di 3 milioni, accompagnati da Dell, Sun e Cisco, con investimenti minori.

Il secondo intervento – i contenuti e le risorse pedagogiche – si sostanzia nel fornire alle scuole e alle sue componenti un insieme di risorse sotto forma sia di supporto tecnologico sia di contenuto di vario genere (disciplinare, didattico, etico, informativo,...). Lo scopo risiede soprattutto nel sostenere l'acquisizione di conoscenze e competenze nell'ambito del processo di formazione e di apprendimento per allievi, docenti e quadri scolastici. Come esempio di quanto messo a disposizione, si segnala la creazione del portale della scuola *educa*⁷ e della piattaforma *educanet*, ora diventata

*educanet2*⁸. La prima – *educa* – offre, nelle tre lingue nazionali, un insieme di tematiche di carattere scolastico (pedagogico, didattico, disciplinare e altro) aggiornate in continuazione grazie a docenti-redattori delle tre regioni linguistiche. La seconda – *educanet2* – mette a disposizione un insieme di servizi informatici utili a chi opera nell'ambito scolastico, quali la posta elettronica, siti web, deposito di documenti, instant messaging, calendari, agende e altro ancora. La piattaforma è coerente con l'attuale stato dell'arte informatico e provvista di funzionalità attinenti alle necessità scolastiche.

Per quanto riguarda l'ambito della formazione – il più difficile da attuarsi poiché si inserisce in un contesto in cui si è poco abituati alla collaborazione con partner (istituzionali) diversi – l'offensiva PPP-sir colpisce nel cuore della tematica. Infatti, se per dotare le scuole cantonali di mezzi tecnologici non si era finanziariamente lesinato, si era comunque sempre sottovalutata l'importanza della formazione, demandando ai Cantoni i progetti e i corrispondenti finanziamenti. Ora, grazie a questa legge, al relativo rego-

• **Monitoraggio e valutazione**

Egli può monitorare e valutare gli sviluppi all'interno della propria sede, contribuendo all'introduzione di eventuali cambiamenti organizzativi, e riflettere criticamente sul proprio sviluppo professionale e sulle proprie pratiche. Come innovatore è importante che sappia valutare i costi dell'innovazione e i relativi benefici.

In ambito informatico la figura di docente-pioniere è sorta con la diffusione del personal-computer e nella SME è stata istituzionalizzata attraverso il docente responsabile di informatica⁷.

La formazione offerta dall'ASP non fa altro che valorizzare questo ruolo che inizialmente era connotato come supporto prevalentemente tecnico ma che ora – visti sia gli sviluppi della tecnologia sia l'adozione di un indispensabile supporto tecnico – si potrà finalmente orientare verso altre mansioni. In particolare verso il supporto ai colleghi che intendono usare le ICT nella loro pratica quotidiana di classe, verso la ricerca e l'applicazione di nuove strategie didattiche integranti le ICT e verso la riflessione sull'impatto delle ICT nella formazione dei giovani.

Il ruolo di docente-pioniere si configura diversamente nelle SE, dove non trova una definizione specifica e gli interventi progettuali risultano più slegati tra loro. Un intervento di un docente di questo tipo nel settore delle scuole

comunali è tuttavia possibile previo accordo e finanziamento dell'Ufficio dipartimentale preposto.

In conclusione, va sottolineata l'importanza dell'interazione tra le persone che assumono – con caratteristiche e competenze diverse – questo ruolo, affinché si possa creare una comunità in cui i fondamenti comuni teorici e metodologici siano chiariti e condivisi e in cui discutere e riflettere sulle strategie da adottare per mirare all'obiettivo comune: l'integrazione in classe delle ICT.



Foto TiPress/G.P.

lamento di applicazione e a un cospicuo contributo finanziario da distribuire, la Confederazione invita caldamente i Cantoni ad associarsi e a proporre dei progetti/corsi che partano da direttive comuni per poi svilupparsi in modo endogeno.

In sintesi, la Confederazione può versare dei contributi in favore dell'impiego delle ICT nelle scuole del settore primario e secondario per i seguenti ambiti:

- formazione e formazione continua delle persone incaricate dell'istruzione del corpo insegnante;
- sviluppo e implementazione di moduli di formazione e di formazione continua per il corpo insegnante;
- sviluppo e valorizzazione del Gender Mainstreaming⁹;
- adattamento di moduli di formazione e di formazione continua;
- consigli e appoggi al corpo insegnante.

La strategia mirata è fondata sui seguenti principi:

- le misure di formazione sono effettuate secondo la regola del «top-down»¹⁰;
- i progetti devono essere graduati in tappe e queste hanno luogo se sono

raggiunti gli obiettivi di ogni precedente tappa;

- lo sviluppo deve raggiungere la maggior parte del corpo insegnante;
- le misure formative sono definite e pianificate sotto forma di progetti che hanno ricadute dirette in ambito scolastico.

In estrema sintesi, in questo campo si opera con progetti che fanno riferimento a concetti cantonali o intercantionali basati su pianificazioni settoriali (settore primario, secondario o altri), sono di livello F3¹¹ e sono di regola costruiti in collaborazione con chi già si occupa di ICT nella scuola.

Per quanto attiene alla Svizzera di lingua italiana il DEGS e l'omologo Dipartimento dei Grigioni hanno deciso di collaborare per alcuni progetti di formazione che fanno riferimento all'offensiva PPP-sir, demandando all'ASP di Locarno la formulazione del concetto, dei corsi e la loro gestione. In questo quadro i progetti proposti dall'ASP all'UFFT sono stati riconosciuti meritevoli di finanziamento. Per il dettaglio di quanto offerto a livello di Svizzera italiana, ci si riferisca all'articolo «Integrazione delle ICT nella scuola dell'obbligo: i corsi offerti dall'ASP».

Note

1 Cfr. rapporti del GCSI del 1999 e 2000.

2 Information and Communication Technology, acronimo proposto dalle CEE.

3 Conoscere è un atto di partecipazione a complessi sistemi sociali di apprendimento cioè usare conoscenze in una pratica contestualizzata, graduata e inserita in un ambito significativo di attività.

4 Legge federale sull'incoraggiamento dell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle scuole.

5 Ufficio Federale della Formazione e della Tecnologia.

6 Per dettagli, cfr. <http://www.ppp-esn.ch>

7 cfr. <http://www.educa.ch>

8 cfr. <http://www.educanet2.ch>

9 Integrazione della dimensione del genere come nuovo strumento delle politiche sulla parità. Esso promuove la parità tenendo conto delle specificità femminili e maschili tramite una politica sistematica e trasversale.

10 Formazione a cascata organizzata con supporti di controllo pedagogico.

11 Per F1 si intende la formazione che avviene tra docente e allievo, di regola in classe; per F2 si intende la formazione dei docenti e per F3 la formazione di formatori di colleghi.



Questa integrazione deve permettere di inserire le ICT nel curriculum scolastico attuale, senza stravolgerlo, venendo comunque ad assumere un ruolo importante soprattutto in veste di artefatto cognitivo⁸ e di strumento, risultando nel contempo spunto di riflessione sul senso del fare scuola e creando infine competenze situate che aiutino gli allievi a meglio capire come le tecnologie possano essere utilizzate proficuamente anche al di fuori dell'ambito formativo.

*Docenti all'ASP e membri di ICT-Si

Note

- 1 SME di Gordola e Besso, sedi di SE (riferirsi a USR per dettagli e rapporti).
- 2 GE3i per la SME, assistenti per le scuole comunali.
- 3 Cfr. l'articolo «Integrazione delle ICT nella scuola dell'obbligo: i corsi offerti dall'ASP» (pagg. 7-8).
- 4 Idem.
- 5 Idem.
- 6 Il tema del «docente-pioniere» è attualmente discusso a livello europeo. Per un approfondimento, ci si riferisca a «TD- tecnologie didattiche» no. 3-2003 – Dossier ULEARN - *Insegnanti pionieri: un fattore chiave nell'innovazione della scuola*.
- 7 Cfr. art. 40 del Regolamento della Scuola media del 18 settembre 1996.
- 8 Secondo la definizione di Donald Norman un artefatto cognitivo è un dispositivo artificiale ideato dall'uomo per agire in vari modi sull'informazione, in particolare per: conservare, presentare, operare sull'informazione, espandendo in tal modo le capacità cognitive. La scrittura e la matematica sono artefatti cognitivi.

- <http://www.aspti.ch/ictsi>
il sito del progetto ICT-Si organizzato dall'ASP
- <http://www.aspti.ch/ictsi-comunita.htm>
sito di comunità dei docenti in formazione nei corsi organizzati da ICT-Si o interessati all'integrazione delle ICT nella scuola
- <http://www.ppp-esn.ch>
informazioni su PPP-sir, Partenariato pubblico-privato, Scuola in rete
- <http://www.bbt.admin.ch/dossiers/ppp/i/index.htm>
documenti di riferimento per l'ottenimento dei sussidi federali in materia di formazione F3 alle ICT
- <http://www.educa.ch/dyn/9.asp?url=1337.htm>
punto di partenza per accedere al data-base degli scenari pedagogici creati nell'ambito dei corsi F3 federali
- <http://www.educa.ch>
il portale della scuola svizzera, nelle tre lingue nazionali
- <http://www.educanet2.ch>
La piattaforma informatica utilizzabile da tutte le scuole svizzere
- <http://www.scuoladecs.ti.ch>
il portale della scuola ticinese, gestito dal DECS
- <http://www.aspti.ch>
il sito dell'Alta Scuola Pedagogica di Locarno

Integrazione delle ICT nella scuola dell'obbligo: i corsi offerti dall'ASP

di Marco Beltrametti, Floriano Moro e Francesca Antonini

Per dare un impulso all'integrazione delle ICT nella scuola dell'obbligo, così come auspicato dalla Legge federale, l'ASP ha optato per l'offerta di corsi di formazione a livello F3 (vale a dire una formazione di docenti che supporteranno a loro volta dei colleghi) declinata secondo le specifiche necessità dei settori scolastici interessati. Prima di descrivere i corsi offerti nel quadro del progetto ICT-Si, occorre segnalare che si sono privilegiate due piste: la prima tesa a favorire l'impulso alla definizione di una politica scolastica d'integrazione delle ICT per gli anni a venire; la seconda mirata alla formazione di docenti che sappiano dare supporto ai colleghi nell'ambito dell'uso delle ICT in classe. Per il primo punto si agisce in accordo con gli uffici dipartimentali preposti e

con i referenti istituzionali che si occupano di ICT¹, promuovendo dibattiti e incontri che sappiano dare spunti e approfondimenti per la definizione di una politica scolastica cantonale d'integrazione.

Per rendere operativo il secondo punto, l'ASP ha fatto propria la proposta pedagogica e metodologica già attuata per analoghi corsi di formazione da enti formatori di altri Cantoni – e approvata dall'UFFT – tendente a offrire corsi della durata di almeno 250 ore di formazione, corrispondenti a 12 ECTS² ciascuno. Questo tipo di formazione è organizzato in moduli, prevede circa 100/150 ore di formazione presenziale – organizzata in diverse forme, a dipendenza del tipo di corso – e approssimativamente 100/150 ore di lavoro personale.

I contenuti dei moduli sono mirati al settore a cui si rivolge il corso di formazione. La parte comune a tutti i corsi tratta temi legati all'etica, alla differenza di genere, all'approccio alla formazione di adulti, all'analisi di esempi paradigmatici e alla creazione di scenari pedagogici. Tutti i moduli sono evidentemente declinati in un'ottica attinente alle ICT e in tutti assume un ruolo centrale il modulo che prevede la creazione di scenari pedagogici. Esso viene infatti a costituirsi come il terreno privilegiato per una concretizzazione didattica.

Gli scenari pedagogici

Lo scenario pedagogico è uno strumento d'esplicitazione e comunicazione di un itinerario di formazione e/o di esecuzione di una o più attività d'in-