

Scuola@ Appennino – Piano di formazione

A cura del Gruppo tecnico per l'area didattica

Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna (Daniele Barca, Roberto Bondi, Franco Chiari, Enzo Zecchi, Marco Pioli) ed Università degli Studi di Bologna - Facoltà di Scienze della Formazione (Luigi Guerra, Federica Zanetti, Luca Ferrari, Elena Pacetti, Manuela Fabbri, Stefania Lovece)

il presente documento si articola su:

1. timeline
2. individuazione delle scuole
3. ruoli
4. step di realizzazione (e modello formativo)
- a. appendice: dotazione tecnologica

1. Timeline



2. Individuazione delle scuole

Il progetto è elaborato su un'ipotesi di coinvolgimento di 14 classi pluriclasse di scuole secondarie di primo grado o di scuola primaria distribuite sul territorio regionale. E' requisito essenziale l'adesione al progetto formativo e di sperimentazione a livello di P.O.F., di collegio dei docenti e di consiglio di classe.

Scuola polo regionale: l'I.C. di Corniglio (PR), alla quale è attribuita la responsabilità amministrativa-contabile.

Dirigente Scolastico Marco Pioli: componente del gruppo tecnico per l'area didattica, direttore delle attività di formazione.

3. Ruoli

- **gruppo tecnico per l'area didattica**, coordinato dall'USR e dall'Università di Bologna - Scienze della Formazione, composto da esperti in didattica e in ICT, che ha il compito di elaborare il piano di formazione dei docenti, di predisporre modelli didattici di insegnamento-apprendimento atti a corrispondere alle finalità del progetto, di monitorare l'andamento della formazione. Nel dettaglio, prepara il piano delle azioni di formazione e segue a distanza ed in presenza le iniziative di formazione e sperimentazione all'interno delle classi, individua i relatori, i formatori, i coach-tutor territoriali, i tutor a distanza
- **coach** (uno per ogni classe che entra nel progetto, individuato dal dirigente scolastico):
 - fa possibilmente parte del c.d.c. della pluriclasse individuata
 - è già in possesso di competenze di tipo pedagogico-didattico
 - è ben disposto verso l'adozione di soluzioni tecnologiche nella didattica
- **coach-tutor territoriale** (indicativamente uno per ogni ambito provinciale coinvolto. Il fine è quello di formare una figura di riferimento stabile che possa garantire la continuità di azione sul territorio. E' individuato dal comitato tecnico scientifico su indicazione dei dirigenti scolastici della provincia).
 - è un coach, al quale viene affidato un ruolo di supporto ed appoggio per l'altro coach della provincia
 - risiede effettivamente sul territorio
 - opera preferibilmente in una scuola individuata, anche se non necessariamente nelle classi coinvolte
 - è già in possesso di competenze di tipo tecnico in ambito didattico
 - è ben disposto verso l'innovazione in campo pedagogico-didattico.
- **tutor a distanza**. Supportano coach e tutor territoriali durante tutte le fasi del progetto territoriale. Sono esperti in ambito tecnologico e didattico, e nella conduzione di attività di formazione a distanza.
- **formatori esperti** appartenenti al Gruppo tecnico per l'area didattica

4. Step di realizzazione

Da febbraio 2012, nell'anno scolastico 2011/2012

- **Conferenza di avvio (24 febbraio 2012, Regione Emilia-Romagna)**
a Bologna, al quale sono invitati tutti i partecipanti (è obbligatorio per tutti i coach ed i tutor individuati) che ha valore di dichiarazione/pubblicizzazione del progetto e dei suoi intenti.

Contestualmente sarà firmato anche l'accordo di rete che permetterà di procedere con gli acquisti delle dotazioni necessari per effettuare la formazione dei docenti.

- **Incontri di formazione in presenza (6 marzo e 22 maggio, Università di Bologna, Scienze della Formazione, Via Filippo Re, 6, Bologna, Aula del Consiglio, dalle 15.00 alle 19.00)**

Due moduli di formazione in presenza (ognuno di 4 ore), articolati in due momenti entrambi di taglio operativo-laboratoriale (gli argomenti sono dettagliati nel seguente modello di formazione e l'aula è attrezzata per supportare l'attività), condotti dai formatori esperti secondo i temi della formazione di seguito descritti.

Saranno unici per tutti gli ordini di scuola che partecipano al progetto.

- **Attivazione dell'ambiente online di supporto (da marzo 2012 in poi)**
in ambito web 2.0 (con attivazione del canale comunicativo tra i tutor online ed i coach e tutor territoriali coinvolti)

Il modello di formazione

I bisogni

- 1) adottare una didattica per gruppi di classe che favorisca in parallelo lo sviluppo di conoscenze e competenze differenziate e, contestualmente, la valorizzazione motivazionale delle relazioni nella multiclasse
- 2) favorire l'apertura della multiclasse a classi parallele dello stesso plesso e ad altre realtà raggiungibili con la teledidattica

I destinatari

I consigli di classe delle classi scelte

Le competenze da sviluppare (docenti e studenti)

1. comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet
2. uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni
3. trattamento di testi, fogli elettronici, banche dati, memorizzazione e gestione delle informazioni
4. le Tecnologie per la Società dell'Informazione (di seguito T.S.I.) a sostegno del pensiero critico, della creatività e dell'innovazione
5. produrre, presentare e comprendere informazioni complesse
6. accedere ai servizi basati su Internet, farvi ricerche e usarli

Temi della formazione:

si articolano su due percorsi:

A - Didattica

B - Tecnologia

Percorso A: Didattica

1. Valutazione formativa e ruolo delle ICT

Qualsiasi situazione scolastica eterogenea prevede una intensificazione della attenzione a monitorare i percorsi di apprendimento individuali: di fronte a una didattica che rimane in parte frontale le realtà delle pluriclassi domandano, in effetti, il controllo dell'effettivo percorso effettuato dal singolo.

In questo contesto la valutazione formativa è anche attenzione "regolativa" dell'attività del docente.

Articolazione dei contenuti:

- Il concetto di valutazione formativa
- Gli strumenti della valutazione formativa
- Dalla valutazione formativa al monitoraggio dell'apprendimento individuale

2. Didattica costruttiva e ruolo delle ICT

La didattica contemporanea si riconosce per lo più in una impostazione di natura costruttivistica e co-costruttivistica. Al di là della radicalità di tale impostazione occorre prevedere un percorso didattico problematico che sappia integrare criticamente gli elementi di natura riproduttiva della didattica tradizionale con dimensioni significative di didattica costruttiva a partire anche dal solo patrimonio esperienziale rappresentato dalle didattiche attive.

Articolazione dei contenuti:

- Progettazione didattica problematica
- L'apprendimento come costruzione
- Gli strumenti dei progetti didattici centrati sulla ricerca

3. Didattica per gruppi e ruolo delle ICT

Il ruolo giocato dal gruppo dei pari nella costruzione della conoscenza è riconosciuto avere un ruolo rilevante sia in esperienze didattiche tradizionali sia nelle moderne didattiche costruttiviste.

Articolazione dei contenuti:

- La teoria: dal lavoro di gruppo al cooperative learning
- Gli strumenti del lavoro di gruppo
- Modelli e strumenti del cooperative learning
- Il ruolo dell'insegnante nelle esperienze di cooperative learning

4. Didattica inclusiva e ruolo delle ICT

La proposta "didattica inclusiva" riguarda la costruzione di un ambiente educativo capace di attivare contemporaneamente le dimensioni dell'uguaglianza (riuscendo a garantire a tutti il massimo di apprendimenti comuni) e quella della diversità (valorizzando le risorse e le motivazione di ciascuno).

Articolazione dei contenuti da trattare:

- Il concetto di inclusione tra uguaglianza e diversità

- I modelli didattici per una scuola inclusiva
- Il ruolo dell'insegnante nella progettazione didattica dell'inclusione.

Percorso B: Tecnologia

1. Il modello di dotazione tecnologica

Il modello di dotazione tecnologica adottato si compone di 1 LIM per classe, affiancata da 1 tablet ed un pc per ognuno dei sottogruppi classe presenti. A fronte di tale varietà di strumenti diventa determinante, perciò, utilizzare ogni hardware secondo le proprie potenzialità specifiche e coordinarne l'utilizzo in maniera da rendere sostenibile l'attività in presenza e a distanza, cartacea e digitale, nel reale e nel virtuale.

Articolazione dei contenuti:

- Dinamiche di utilizzo dei tablet e dei PC in aula: raccogliere, confrontarsi, costruire, disseminare
- Modelli di sceneggiatura delle lezioni, disciplinari e interdisciplinari
- Integrazione del cartaceo e del digitale, della rete e dei servizi on line

2. La LIM come strumento di aggregazione

La LIM, strumento di classe, ha sempre più una funzione di aggregazione dei contenuti in tempo reale, di interazione e rappresentazione del sapere e delle conoscenze, sia a livello emotivo che logico-razionale. In questo senso la selezione delle applicazioni e dei contenuti da utilizzare a schermo diventa punto di partenza ed arrivo delle attività di classe.

Articolazione dei contenuti:

- Costruzione di una playlist condivisa di contenuti ed applicazioni
- Utilizzo delle applicazioni on line per aggregare contenuti (cloud computing)
- Dinamiche di interazione a schermo (lavoro individuale, di gruppo, ecc.)

3. La videoconferenza come opportunità metodologica e relazionale

La possibilità di avere dotazioni complete di webcam e di utilizzare software per la videoconferenza e la condivisione risorse a schermo risponde in pieno ad una delle esigenze della didattica nelle scuole di montagna: l'accesso a mondi distanti per conoscere e farsi conoscere.

Articolazione dei contenuti:

- Software per realizzare videoconferenze (uno a uno, uno a molti) e condivisione risorse a schermo (Skype, ooVoo)
- Modelli di attività didattiche con la videoconferenza
- Integrazione tra tablet, PC e LIM nella videoconferenza

4. PC e Tablet: due strumenti diversi per costruire significato

La presenza contemporanea di PC (per la rielaborazione dei contenuti multimediali) e di tablet (per l'esplorazione e la documentazione del web e del reale) per ogni sottogruppo classe permette di avvicinarsi

ad un impiego quasi personale della tecnologia, di declinarne l'uso verso dinamiche di gruppo, di realizzare attività didattiche di mobile learning.

Articolazione dei contenuti:

- Contenuti digitali per la didattica (on line, off line, cloud computing)
- Strumenti per la modifica dei file multimediali
- Utilizzo delle cartelle e dei file, utilizzo delle apps: due logiche di interazione con le tecnologie a confronto

Da settembre 2012, con l'avvio dell'anno scolastico 2012/2013

- **Attività nelle classi.**

Il coach ha il ruolo di diffondere e supportare le metodologie e le pratiche definite con gli altri membri del consiglio di classe, di tenere i contatti con il tutor online e condividere con la comunità di progetto (comitato tecnico scientifico, tutor, coach) i progressi effettuati ed i problemi incontrati.

Il tutor territoriale supporta il lavoro dei coach, soprattutto in ambito tecnologico, e allo stesso modo collabora e condivide l'esperienza con la comunità di progetto. La sua funzione, data la caratteristica della residenzialità, è soprattutto quella di garantire la continuità del progetto e del lavoro intrapreso nei successivi anni scolastici

- **Interventi del gruppo tecnico per la formazione in loco**, un esperto per scuola; l'incontro sarà articolato in un primo momento con il consiglio di classe (verifica scelte didattiche e tecnologiche) ed un secondo di apertura e comunicazione al territorio (famiglie, enti locali)
- **Documentazione.** Il tutor territoriale, in accordo con il comitato tecnico scientifico, si occupa di documentare le pratiche messe in atto ed i risultati raggiunti, collaborando alla definizione di un modello didattico specifico che eventualmente emergerà dall'esperienza e che verrà pubblicato e diffuso come realizzazione del progetto
- Da prevedere successivi incontri in presenza dei coach con il gruppo di lavoro

Formazione aggiuntiva:

Agli attori previsti dal progetto (tutor, coach, ma anche i singoli docenti interessati) sono aperte tutte le occasioni di formazione realizzate nell'ambito dell'innovazione didattica con il concorso dell'USR (cl@ssi 2.0, LIM, Lepidascuola, ecc.) ma anche di partner tecnologici che offriranno gratuitamente momenti di addestramento tecnologico.

Scuol@ppennino –

Allegato al progetto formativo

Descrizione del modello base di dotazione tecnologica per una (pluri)classe

Il quadro seguente si riferisce alla dotazione della specifica classe individuata, ed è stato pensato in relazione all'effettiva adozione di pratiche digitali in un contesto fortemente differenziato, nel quale occorre integrare lavoro individualizzato, lavoro di gruppo, lavoro di classe, utilizzando le risorse della presenza e della distanza.

La classe dovrà avere a disposizione:

1. Connettività internet sufficientemente ampia (equivalente ADSL)
2. Distribuzione della connettività nelle classi (router + WiFi)

e, di seguito descritti:

1. KIT LIM (superficie interattiva, videoproiettore a focale corta, PC)
2. 3 Notebook
3. 3 Tablet

La funzione della LIM è quella di ridefinire l'ambiente educativo puntando all'aggregazione di risorse e al coinvolgimento di tutta la classe in attività di videoconferenza o di studio/lavoro su competenze comuni. Notebook e Tablet permettono di lavorare in modo individuale o in piccolo gruppo, mettendo l'insegnante in grado di monitorare costantemente i processi di apprendimento e l'acquisizione delle competenze.

In termini di risorse software si farà riferimento a risorse libere disponibili in rete e a servizi di cloud computing gratuiti, o ad eventuali contenuti già in possesso delle singole istituzioni scolastiche. E' per questo assolutamente essenziale la disponibilità di adeguata connessione internet.

Nota bene: la seguente descrizione tecnologica è indicativa e si riferisce ad un impegno complessivo di circa 5.000 euro per ogni pluriclasse.

1) KIT LIM

Si propone una dotazione tecnologica che comprende 1 KIT di attrezzature composto da:

- Lavagna Interattiva multimediale;
- video-proiettore;
- braccio/staffe di supporto;
- casse audio (speakers);
- notebook;
- componenti accessori atti a garantire il funzionamento dell'intera dotazione.

A) Lavagna Multimediale Interattiva	
Modalità di interazione e relativi dispositivi	Touch screen La lavagna deve permettere l'uso di dispositivi (puntatori, penne ecc.) sulla superficie interattiva, sulla quale è proiettata l'immagine generata dal computer, per la gestione

	delle applicazioni e dei contenuti digitali; i dispositivi di utilizzo ed interazione forniti dovranno comprendere minimo due dotazioni, la dotazione base più una dotazione aggiuntiva di ricambio. Si richiede che la penna sia del tipo senza fili, priva di batterie.
Dimensione riferita alla diagonale dell'area attiva	Non inferiore a 77 pollici formato 4:3
Superficie	Antiriflesso, antigraffio e resistente agli urti
Speakers (Wrms)	La dotazione dovrà prevedere una coppia di casse acustiche da 50W RMS totali (25W RMS per canale)
Connessione al notebook	USB 2.0 La dotazione deve includere tutti i cavi di connessione necessari alla comunicazione tra la LIM e notebook.
Interfaccia software con il PC	La lavagna deve poter comunicare con il personal computer che abbia uno qualsiasi tra i seguenti sistemi operativi: Linux, Mac, Microsoft.

B) Video-proiettore	
Risoluzione nativa	1024x768 XGA 4:3
Tecnologia	videoproiettore a tecnologia LCD o DLP
Luminosità	Non inferiore a 1500 ANSI LUMEN in modalità normale
Contrasto	500:1 per proiettori LCD 1.000:1 per proiettori DLP
Compatibilità sistemi video	NTSC, PAL, SECAM
Lampada (W)	200 watt
Durata lampada	Non inferiore a 3.000 in modalità normale
Telecomando	Sì
Braccio / staffa di sostegno	La distanza di proiezione, dal piano della LIM alla lente, o specchio di proiezione, deve essere minore o uguale a 80 cm, per un'area di proiezione non inferiore ai 77 pollici riferita alla diagonale della area proiettata (aspect ratio 4:3) interna all'area attiva della LIM Per motivi di sicurezza la staffa di supporto del proiettore deve essere certificata per l'utilizzo nella configurazione proposta sia dal produttore della LIM che dal produttore del videoproiettore. E' necessaria la Certificazione CE e indicazione del massimo carico sopportato alla distanza massima
Connessione video	Ingresso video composito, ingresso S-video, VGA, HDMI. E' importante la presenza della porta HDMI
Connessione audio	RCA, mini-jack stereo

C) Notebook	
Schermo	Almeno 15"
Sistema operativo	Microsoft Windows 7 Professional
Processore	Il fornitore indicherà la marca e modello
Memoria RAM	4 GB
Capacità Hard disk	250 GB
Porte USB	3
Masterizzatore DVD	Dual layer, integrato
Connessione alla rete LAN e connessione Wireless	Collegamento alla rete Ethernet anche in modalità wireless 802.11b/g/n; certificazione WI-FI.
Benchmark Sysmark mobile mark 2007	Score 150, durata batteria 180 minuti
EPA ENERGY STAR	Versione 5.0 o equivalenti

2) NOTEBOOK

Si propone una dotazione tecnologica che comprende 3 computer portatili.

Le specifiche tecniche richieste sono identiche a quelle al precedente punto c). E' richiesto però un monitor di almeno 17"

3) TABLET

Si propone una dotazione tecnologica che comprende 3 tablet

Schermo	Almeno 9,5"
Modello/Sistema operativo	iPad2 / iOS 5
Capacità Hard disk	16 GB
Connettività	WiFi
Dotazione aggiuntiva	"Apple TV" (scambiatore di segnale audio video con il videoproiettore) + cavo HDMI

L'analisi delle esperienze "Tablet" ci mostra come i diversi modelli di Tablet abbiano caratteristiche diverse e non interscambiabili, e la scelta di un determinato modello, in funzione del sistema operativo che monta, determina poi l'effettiva usabilità del device in relazione alle attività didattiche realizzarsi. Di qui l'opzione di richiedere lo specifico device iPad2/Apple andando poi a trattare attività realizzabili con "Apps" (programmi applicativi) specifici per quel sistema. La dotazione aggiuntiva proposta permette di far interagire i tablet della classe con la videoproiezione prevista dalla installazione LIM della classe.