



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Liceo Scientifico Statale G. Marconi

via dei Narcisi 5 - 20147 Milano
tel. 0248302354 - 024121284 - fax 0248302709
email: segreteria@marconionline.it Sito web: www.marconionline.it



PROGETTO IN CL@ASSE 2.0
aa. ss. 2010-2012

Sommario

Sommario	2
Progetto Cl@ssi 2.0	4
Docenti del Consiglio di Classe	4
Premessa.....	5
Analisi del contesto.....	6
Il contesto della specifica realtà scolastica: il Liceo Marconi di Milano.....	7
Analisi di fattibilità	10
Analisi di sostenibilità finanziaria.....	11
Valutazione rapporto costo/benefici	12
Analisi dei costi.....	12
Stima dei costi.....	13
Analisi dei benefici	13
Prefigurazione dei risultati da conseguire.....	14
Titolo: In cl@sse 2.0.....	14
Destinatari	15
La classe I sezione G – 2010/2011.....	15
Analisi della situazione di partenza	15
Costi - fonti finanziarie	15
Risultati attesi.....	16
Prodotti.....	16
Gruppo di progetto/competenze.....	16
Persone/risorse	18
Obiettivi	20
Report/indicatori/standard.....	21
Tempi	22

Sviluppo	22
Metodi	22
Sinergie	23
Sussidi e materiali	23
Programmazione attività	24
Gestione	25
Valutazione dei risultati	25
Valutazione ex ante: individuazione di indicatori.....	26
Verifica in itinere: monitoraggio e controllo degli esiti.....	26
Valutazione ex post: auto ed etero valutazione dei risultati finali	27
Azioni di miglioramento	27
Bibliografia	31



Progetto Cl@ssi 2.0

Classe II G

Istituto Liceo Scientifico Statale G. Marconi - Milano

Tel. 0248302354

E-mail MIPS16000D@istruzione.it

Referente progetto: Nadia Ambrosetti

E-mail nadia.ambrosetti@istruzione.it

Docenti del Consiglio di Classe

Il Consiglio di Classe è composto dal Dirigente Scolastico, Loredana Roberta Cerutti, e dai seguenti docenti:

- Lingua e letteratura italiana: Nadia Ambrosetti ¹
- Lingua e cultura latina: Piergiorgio Pardo
- Lingua e cultura straniera (inglese): Franca Rossi
- Storia e geografia: Nadia Ambrosetti
- Matematica con informatica: Maria Luisa Pagani
- Fisica: Giuseppe Gandini
- Scienze naturali: Enrica Bertolotti
- Disegno e storia dell'arte: Anna Epis
- Scienze motorie e sportive: Franco Cavalcoli
- Insegnamento della Religione Cattolica: Massimo Chiari
- Sostegno materie umanistiche: Daniela Di Lena
- Sostegno materie scientifiche: Roberta Dambra

¹ La cattedra di Lettere era diversamente articolata nell'a.s. 2010/2011, Italiano: Roberto Cenni; Latino e Storia e geografia: Nadia Ambrosetti.



Premessa

Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC o ICT) sono entrate in profondità nella struttura della società contemporanea, mutando radicalmente il nostro modo di vivere. Sia pure con maggiore lentezza, anche la formazione (e più precisamente la scuola) è coinvolta in questo processo di profondo cambiamento nel modo di lavorare e di vivere segnato dalle TIC; esse infatti contribuiscono «allo sviluppo delle competenze spazio-temporali [che] riguardano sia il versante logico della costruzione delle coordinate spazio-temporali, sia quello comunicativo in funzione informativa, sia quello della relazione intersoggettiva e del suo approfondimento in funzione interculturale» (Sciuto, 2009).

Dal momento che le informazioni non si traducono immediatamente né automaticamente in conoscenze, «...l'educazione deve fornire alle persone le capacità necessarie per accedere alle informazioni e costruire nuovi significati [...]» (Parmigiani, 2004). La scuola si trova perciò di fronte alla necessità di addentrarsi nelle competenze digitali, farle proprie e gestire in modo consapevole il rapporto tra tecnologia, informazione e fruizione, per contribuire alla costruzione dell'autonomia (*Information Literacy*), del senso di responsabilità e di partecipazione (*Participation Literacy*) e, possibilmente, dell'etica (*Ethic Literacy*) negli studenti.

Il docente si trova necessariamente ad essere un intermediario all'interno di processi sociali e (inter)culturali, posto alla confluenza di canali di informazione e di formazione spesso non coerenti nell'approccio (lineare/reticolare) e nell'attrattività o facilità di utilizzo (Scenini, 2011). La rapidità e la drasticità del cambiamento introdotto dalle TIC in molte attività di studio e di ricerca producono spesso nei docenti, che hanno avuto una formazione profondamente diversa, il disagio per qualcosa che sembra sia andato perduto per sempre (Turkle, 2011). La nota metafora della “vita liquida” del sociologo polacco Bauman (Bauman, 2005) ben rappresenta entrambe le sfumature di questo modo di sentire: il flusso ininterrotto di informazioni e stimoli, che porta a un continuo rinnovamento delle conoscenze, e, sull'altro fronte, la mancanza di solidi e stabili punti di riferimento, che limita le possibilità di discriminare e distinguere.

Purtroppo i tentativi dei docenti di affrontare questo compito si riducono spesso a percorsi individuali o di piccoli gruppi, privi di raccordo con altre realtà ed esperienze; ciò conduce spesso i docenti ad assumersi grandi moli di lavoro per realizzare un progetto che purtroppo risente fortemente di esternalità di rete, ossia ha grosse potenzialità a condizione che al progetto stesso

contribuisca una grande quantità di soggetti. Molto spesso ciò non avviene per differenti ragioni: esiguità dei fondi del progetto; discontinuità nella gestione e nella composizione del gruppo di lavoro; obsolescenza degli strumenti hardware e/o software; mancanza di compatibilità o di portabilità dei prodotti realizzati; scarsa o inadeguata visibilità e disseminazione dei risultati del progetto; demotivazione; etc. (Ambrosetti, 2010). A ciò può aggiungersi (Rivoltella, 2006) una inadeguata cultura della decodifica dei linguaggi propri del medium utilizzato, la cosiddetta *media education*, il che rende estremamente arduo che i docenti possano a loro volta insegnarla agli studenti o comunque trasmettere per questa via contenuti disciplinari, senza sottoporsi a loro volta a una formazione disciplinare e metodologica mirata a ristrutturare il *setting* precedente (Rivoltella & Ardizzone, 2007).

Per ciò che concerne gli studenti, fino un paio di decenni fa, la scuola conservava il suo ruolo centrale nella formazione e, soprattutto in quella secondaria di secondo grado, rappresentando un contesto basilare di sperimentazione e di valorizzazione del Sé: la qualità dell'esperienza scolastica dell'adolescente era infatti indicativa della particolare capacità personale di soddisfare le sue esigenze di successo e di riconoscimento in un ambiente sociale (Tonolo & De Pieri, 1995). Con l'evolversi della tecnologia e in particolare con l'affermarsi dell'*ubiquitous computing*, reso possibile dall'abbattimento dei costi di connessione *always on*, la scuola ha perso quella centralità che prima le era in certo modo garantita dall'essere luogo sociale dei bambini e degli adolescenti per eccellenza, a vantaggio della costruzione di una rete di legami (Turkle, 2005) e di inarrestabili flussi informativi che passano anche attraverso la scuola, ma solo in minima parte (Rivoltella, 2006; Borgato, Capelli, & Ferraresi, 2009; Lancini & Turuani, 2009). Ciò ha necessariamente indotto chi progetta e fa formazione, a ripensare strumenti e metodi (Ambrosetti, 2011; Azzolini, et al., 2011; D'Angelo, 2007; Ferris & Wilder, 2006; Epifania, Valle, Folgieri, & Kazancigil, 2009; Lotito, Pirlo, & Longo, 2011; Parmigiani, 2004; Biondi, 2007), riferendosi anche a contesti virtuali (Sciuto, 2009).

Analisi del contesto

La centralità del contesto sociale è oggetto di studio da parte delle discipline sociali, che offrono un'utile chiave di lettura della convivenza nella scuola. Perché la scuola, e più in particolare la classe, possano rappresentare un reale luogo di vita e l'adesione alle regole non sia solo formale, ma

si fondi su un'effettiva e consapevole condivisione, Oliverio e Oliverio Ferraris (Oliverio & Oliverio Ferraris, 2000) indicano come necessarie queste caratteristiche:

- **Appartenenza:** tale idea lega allo spazio in cui ci si incontra in senso individuale e collettivo, suscitando sentimenti di diritti e doveri.
- **Durata:** lo stare insieme deve durare nel tempo e rappresentare un percorso di vita comune, come l'anno scolastico.
- **Conoscenza reciproca:** coloro che si trovano nel contesto considerato si conoscono e si riconoscono nelle proprie caratteristiche peculiari.
- **Totalità:** “Se a scuola sono soltanto uno scolaro e non anche una persona con le sue caratteristiche e la sua storia, la vita vera sarà altrove.”
- **Crescita e sviluppo della persona:** la scuola può aspirare a costituire un luogo di vita se è sinonimo di trasformazione nel senso di sviluppo cognitivo, comportamentale, umano della persona.
- **Senso:** la scuola non può limitarsi all'aspetto informativo e contenutistico delle discipline, ma insistere sul loro aspetto formativo per comunicare e costruire insieme, ricordando che coltivare il senso critico individuale è indispensabile, poiché il conformismo all'interno di un gruppo è sempre presente, anche se in forma latente.

Risulta evidente che un'eccessiva distanza sociale e culturale fra scuola e vissuto quotidiano degli studenti incide negativamente sulla reciprocità dei flussi comunicativi e informativi, limitando o vanificando gli sforzi messi in atto per costruire un collegamento. Compito della scuola e dei docenti è dunque evitare di restare chiusi agli stimoli che provengono dal contesto socioeconomico e culturale.

Le novità normative introdotte negli ultimi decenni (Legge 30/2000; art. 21 della Legge 59/2007 e Legge 169/2008) hanno aperto la strada alla declinazione mirata di percorsi formativi ed educativi, che tenessero conto della variabilità della realtà locale in termini socioeconomici e culturali.

Il contesto della specifica realtà scolastica: il Liceo Marconi di Milano

Il Liceo Scientifico Statale G. Marconi, già IX Liceo Scientifico, è situato nella periferia Sud-Ovest di Milano, nella Zona n. 6. L'utenza, proveniente non solo dalle zone 6 e 7 di Milano, ma

anche da alcuni comuni dell'hinterland (Corsico, Buccinasco, Cesano Boscone, Trezzano sul Naviglio, solo per citarne alcuni), si presenta piuttosto differenziata per varietà e complessità sociale ed eterogenea dal punto di vista economico e culturale. Come avviene per la maggior parte delle scuole del territorio della provincia di Milano, il numero di studenti di altra madrelingua (soprattutto Spagnolo, Arabo e Cinese) è consistente e la loro accoglienza e integrazione sono oggetto di progetti mirati.

Per quanto concerne le famiglie dell'utenza del Liceo, si evidenzia la presenza di entrambe le tipologie descritte da Sibley (Sibley, 1995) e Bernstein (Bernstein, 2000):

- **Personalizzante** (orientata verso il gruppo): ogni componente, indipendentemente da differenze di genere e di età, gode di una propria rilevanza e concorre ad assumere decisioni condivise.
- **Posizionale** (orientata verso l'individuo): i componenti hanno ruoli e funzioni predeterminati; perdura un autoritarismo esplicito da parte del più forte (generalmente, il padre) fino al più debole.

In generale, si osserva che le due tipologie hanno una certa corrispondenza con la collocazione socioculturale della famiglia stessa, spesso di provenienza extracomunitaria. Ciò può essere visto come il risultato di un rapido passaggio da una cultura più legata a modelli di vita tradizionali ad una cultura tipica del terziario, anche avanzato, caratterizzata viceversa dalla compresenza di più modelli concorrenti. Se da una parte l'attività lavorativa a Milano ha migliorato le condizioni di vita di molti di questi nuclei familiari, dall'altra ha prodotto delle situazioni in cui i genitori per motivi di lavoro si assentano per gran parte della giornata. L'uso massiccio di strumenti di comunicazione telematica da parte di questi utenti, se, da un lato, ne potenzia le competenze, dall'altro incide negativamente sul loro desiderio di integrazione e talvolta di successo scolastico: i legami affettivi con il luogo di origine possono essere coltivati più intensamente che in passato, distogliendo dalla costruzione di nuovi legami e dall'integrazione, che passa attraverso l'apprendimento della lingua. Tale divario culturale che si determina all'interno della popolazione scolastica, influenza la relazione insegnamento-apprendimento.

Le caratteristiche sopra illustrate si riflettono nell'ambito scolastico, determinando un clima educativo che deve tenere conto di impegno e motivazione diversificati, delle disuguaglianze sociali

dovute al diverso stato economico e culturale di appartenenza e della iniziale o, a volte, sostanziale indifferenza di alcuni studenti e/o delle loro famiglie verso il percorso scolastico intrapreso.

Perciò, l'attenzione alla qualità del tempo-scuola, la costruzione continua e complessa di un'accoglienza delle differenze e delle specificità, sono parti peculiari dei progetti della scuola e sintetizzate nella sua *mission*:

una scuola aperta, un incontro formativo per conoscere, comunicare, scegliere, crescere.

Le scelte progettuali del Liceo Marconi mirano a rispondere alle esigenze formative poste dai continui cambiamenti della società e a promuovere le capacità intellettuali e umane di ogni studente. Tutti gli itinerari formativi attribuiscono, cioè, il primato alla dimensione scientifico-teorica del sapere e valorizzano le potenzialità educative della cultura, al fine di sviluppare negli studenti la capacità di riflessione e il senso critico. Per arricchire la preparazione degli alunni con approfondimenti e attività rispondenti ai loro interessi e per permettere il superamento delle eventuali difficoltà, inoltre, il Liceo Marconi offre insegnamenti integrativi facoltativi, propone varie iniziative culturali, promuove attività mirate all'accoglienza degli alunni di altra madrelingua, realizza iniziative di recupero, sostegno e potenziamento per innalzare il successo formativo.

Il Liceo si raccorda con il territorio nell'ambito di progetti e iniziative in collaborazione sia con scuole sia con soggetti esterni. Esso è infatti da anni:

- capofila della rete di scuole *Octopus: risorse in rete*, che si occupa di coordinare diverse azioni finalizzate alla condivisione di risorse soprattutto per l'inclusione;
- Centro Territoriale di Supporto per l'Handicap per le zone 6 e 7 di Milano;
- Centro Territoriale di Supporto per le Nuove Tecnologie e la Disabilità per la provincia di Milano, per cui eroga attività di formazione e mantiene uno sportello di consulenza online;
- Centro Risorse Territoriale per le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione per la provincia di Milano Ovest.
- Polo per la formazione.

- Vincitore del bando ministeriale ICare (Imparare Comunicare Agire in una Rete Educativa) sulla realizzazione e la documentazione di progetti per DVA.

In questo contesto generale, il Liceo ha maturato una grande attenzione ai temi della formazione dei docenti e al loro aggiornamento, incrementando, anche grazie agli interessi, alla preparazione e alle capacità individuali dei suoi docenti, un buon livello di diffuse competenze ICT nel collegio dei docenti. Significativo in questo contesto il ruolo pionieristico del Liceo nell'introduzione delle TIC nella scuola, che si è evidenziato già a metà degli anni Novanta (1994-1997) con la partecipazione al progetto ministeriale Telecomunicando², inserito nel Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche³ e realizzato in collaborazione con STET.

Solo per ricordare le due esperienze più recenti, si segnala che il Liceo ha offerto:

- all'Università degli Studi di Milano la possibilità di implementare e di studiare già nel 2003 un sistema online di comunicazione con le famiglie e gli studenti (Didatticaonline).
- ad ANSAS e al Centro Studi e Ricerche di Psicologia della Comunicazione, afferente alla Facoltà di Psicologia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, di realizzare nell'a.s. 2009/2010 il progetto GReIS (Giochi di Ruolo e Interazione Sociale) per la prevenzione del bullismo e del cyberbullismo.

Analisi di fattibilità

L'analisi di fattibilità si è incentrata sia preliminarmente sugli aspetti tecnici e tecnico-organizzativi sia sulla qualità dei risultati ottenibili.

Dal punto di vista tecnico e tecnico-organizzativo, il progetto è apparso fin da subito effettivamente realizzabile, data la struttura della scuola, che permette di allocare risorse adeguate in termini di infrastrutture (accesso alla rete internet, spazi adeguati alla collocazione dei dispositivi) e stante la presenza di know-how interno all'organizzazione del Liceo.

² Attraverso la tecnologia ISDN e un sistema di videoconferenza, il progetto ha permesso a studenti di diverse scuole sparse sul territorio nazionale, di scambiarsi testo, audio, immagini, filmati, utilizzando collaborativamente una lavagna condivisa.

³ Volto a promuovere e favorire l'educazione degli studenti alla multimedialità, il miglioramento della professionalità dei docenti nel campo dell'informatica e l'ingresso delle tecnologie didattiche nei curricula scolastici attraverso la sperimentazione di "progetti pilota" relativi all'introduzione delle TIC.

Sotto il profilo economico, il progetto è apparso fattibile grazie al budget assegnato dal MIUR, opportunamente integrato per completare l'impiantistica necessaria all'installazione della classe 2.0.

Dal punto di vista temporale, il progetto si presenta estremamente positivo, perché può costituire un utile precedente in termini sperimentali a qualsiasi futura ulteriore implementazione di didattica basata sulle TIC.

Infine, per quanto concerne gli aspetti motivazionali, la novità dell'impostazione del lavoro didattico e l'innovazione dell'insegnamento in termini qualitativi potevano e possono contribuire concretamente al miglioramento della relazione insegnamento-apprendimento.

Si è quindi proceduto a delineare le esigenze organizzative, definendo:

- la nuova struttura logistica della classe (ad esempio, scelta di un locale in prossimità del laboratorio di informatica per meglio gestire eventuali problemi tecnici);
- le modifiche necessarie in termini organizzativi (assegnazione del ruolo di assistente tecnico nel progetto al tecnico del laboratorio informatico; creazione del gruppo di progetto);
- le variazioni nei sistemi informativi e nelle procedure di sicurezza (consultazione del referente per la sicurezza; reperimento e studio della normativa aggiornata di riferimento).

Analisi di sostenibilità finanziaria

Si premette che questa voce viene compilata nonostante il suo significato risulti poco chiaro: dal punto di vista amministrativo e soprattutto finanziario, un progetto scolastico infatti non può essere privo di adeguata copertura e il progetto in parola, senza finanziamento MIUR, non si sarebbe potuto attuare.

Il bando a suo tempo emanato dal MIUR conteneva indicazioni estremamente precise circa i requisiti che il progetto (allora sintetizzato nella cosiddetta "Ide@ 2.0") doveva presentare. Oltre all'introduzione di una dotazione hardware adeguata al numero di studenti e alle infrastrutture presenti, era necessario che gli studenti e i docenti facessero uso di strumenti software tecnologicamente riferiti al cosiddetto Web 2.0 (O'Reilly, 2005). Ogni realizzazione infrastrutturale sarebbe stata a carico dei fondi della scuola.

Il Liceo Marconi ha individuato nel proprio bilancio e allocato come risorse di progetto una somma di €5.000,00 da destinarsi alle infrastrutture, all'aggiornamento dei docenti e a quanto non

direttamente finanziabile con la somma di €15.000,00 che sarebbe stata fornita dal MIUR nel caso la classe del Liceo Marconi fosse stata individuata come Cl@sse 2.0.

Valutazione rapporto costo/benefici

Si veda la premessa alla voce precedente, con l'aggiunta che si tratta di una valutazione che risente fortemente di approssimazione, dal momento che né il dirigente, né i docenti, né il personale tecnico e amministrativo hanno tenuto traccia puntuale del tempo dedicato.

Analisi dei costi

1. Costi del sistema TIC:
 - a. Valutazione comparativa offerte per hardware
 - b. Acquisto di netbook, computer d'aula, LIM, armadio d'aula per la custodia dei netbook
 - c. Connessione a Internet (condivisa con il laboratorio di Informatica)
2. Costi diretti del personale interno:
 - a. Download e installazione del software eventualmente non preinstallato (Java, Geogebra, Google Chrome, etc.)
 - b. Valutazione comparativa offerte di servizi per implementazione della piattaforma Moodle dedicata al progetto
 - c. Installazione e manutenzione piattaforma Moodle
3. Costi indiretti/indotti del personale interno:
 - a. Progettazione delle attività del Consiglio di Classe e individuali
 - b. Aggiornamento
 - c. Riunioni e seminari con IRRE/ANSAS e coach
 - d. Gestione e aggiornamento piattaforma Moodle
 - e. Apprendimento dell'uso della piattaforma Moodle
 - f. Disseminazione
 - g. Monitoraggio e documentazione
4. Costi esterni:
 - a. Spazio web
 - i. Acquisto spazio web e dominio
 - b. rete
 - i. Impianto di connessione wireless
 - ii. Apparecchiature rete e cablaggi
 - iii. Sw rete (non disponibile per il corrente anno scolastico)
 - iv. Prestazioni professionali per rete

Stima dei costi

La stima dei costi è avvenuta attraverso due fasi distinte:

- quantificazione delle risorse necessarie, che è stata possibile in termini precisi solo per i punti 1b e 4, dal momento che sono stati richiesti appositi preventivi di spesa⁴. La spesa per lo spazio web e il dominio è stata a carico della docente di Italiano.
- valorizzazione delle risorse individuate per le altre voci, come di seguito dettagliato in tabella.

Principali voci di costo	Quantificazione risorse	Valorizzazione
Costi diretti del personale interno	1h/settimana per tecnico 1h/settimana per gestore	Tempo/uomo impegnato
Costi indiretti/indotti del personale interno	10 ore per dirigente 6h/settimana per gestore/coordinatore 5h/settimana per docenti 15h per ciascuno per documentazione	Tempo/uomo impegnato

NB: Tali costi sono puramente indicativi dell'impegno profuso. Non è stata infatti prevista nessuna retribuzione aggiuntiva proporzionale al tempo/uomo.

Analisi dei benefici

Dal punto di vista dell'analisi dei benefici, essi sono risultati

- **intangibili**
 - Miglioramento del servizio alla utenza
 - Miglioramento dell'immagine dell'organizzazione
 - maggiore disponibilità della informazione
- **tangibili** in termini di riduzione di impegno per
 - condivisione del lavoro svolto nel consiglio di classe
 - conservazione e distribuzione del materiale
 - affidabilità dell'informazione
 - riduzione dei supporti cartacei

⁴ La documentazione è custodita presso la segreteria amministrativa della scuola. Si può fare riferimento a CONSIP.

Prefigurazione dei risultati da conseguire

Punto di partenza è stata l'individuazione dei bisogni educativi specifici e degli itinerari formativi diversificati nell'ottica della personalizzazione dell'intervento, della costruzione e del miglioramento della relazione insegnamento-apprendimento, della promozione dell'autonomia dello studente nella selezione e nell'utilizzazione delle strategie di apprendimento più adeguate.

La scelta di utilizzare le TIC, infatti, avrebbe permesso di diversificare le attività e renderle replicabili anche al di fuori del consueto orario scolastico, in modo che lo studente potesse prendere consapevolezza dei suoi risultati positivi e negativi, migliorare grazie al ricorso a strategie di apprendimento adeguate al suo stile, sviluppare concrete abilità per sostenere la propria motivazione allo studio e per poter contrastare gli insuccessi e valorizzare l'eccellenza presente in tutti e in ciascun alunno.

In particolare, si è ritenuto che la molteplicità di fonti e strumenti, l'informazione aggregata e condivisa socialmente, opportunità messe a disposizione dalle TIC, potessero migliorare le capacità critiche degli studenti, in termini di osservazione, ricordo, distinzione dei fatti dalle opinioni; ricerca e selezione di fonti e informazioni in un dato ambito di conoscenza; capacità di analisi critica rivolta anche sullo studente stesso e sui suoi eventuali pregiudizi.

Altro rilevante criterio è stata l'inclusione: si è evidenziata fin da subito l'importanza di poter utilizzare un metodo di lavoro il più possibile omogeneo con tutta la classe per favorire la positività della motivazione e delle relazioni sociali tra tutti i componenti del gruppo-classe, tenendo conto anche della variegata realtà socioculturale giovanile (Pardo, 2008).

Titolo: In cl@sse 2.0

Il Consiglio di Classe, tenuto conto del profilo specifico della classe e della diffusa presenza di competenze IT tra i docenti, si propone di promuovere il successo formativo, mediante l'adozione di nuovi stili di insegnamento, in un contesto comunicativo e collaborativo inclusivo reso possibile dall'uso di un'ideale dotazione hw in classe per l'attivazione di diverse modalità di apprendimento, grazie alla maggiore varietà di fonti e di canali.

Destinatari

La classe I sezione G – 2010/2011

Durante l'a.s. 2010/2011, la classe I sezione G è stata individuata come potenziale destinataria del progetto sintetizzato nell'Ide@ 2.0.

Analisi della situazione di partenza

Composta da 24 studenti, di cui tre di altra madrelingua (filippina, spagnola e moldava) e un DVA, la classe ha presto evidenziato la presenza di alcune criticità tipiche di una classe prima: preparazione fortemente disomogenea e, in alcuni casi, lontana dai necessari prerequisiti di conoscenze e di competenze, livello di motivazione molto diversificato, difficoltà nella valutazione delle proprie competenze e prestazioni, limitata capacità di concentrazione, incongruenza fra le aspettative formative dello studente e il tipo di scuola scelta, soprattutto in termini di impegno.

Tali difficoltà hanno indotto il consiglio di classe a un'attenta riflessione sulla didattica e sulla necessità di rimodellare la relazione insegnamento-apprendimento. Inoltre, la presenza di diffuse competenze nelle TIC nei docenti del consiglio di classe ha consentito di pensare al progetto Cl@sse 2.0 come a un'opportunità concretamente praticabile.

Costi - fonti finanziarie

Principale fonte finanziaria è stato il MIUR, che ha assegnato come budget di progetto la somma di €15.000,00, cui si sono aggiunti altri €5.000,00, messi a disposizione dalla scuola per il potenziamento delle infrastrutture TIC della scuola (potenziamento della connessione Internet e della rete wireless) e per le risorse umane (aggravio di lavoro per il personale tecnico).

Gli studenti sono stati dotati di netbook HP e l'aula è stata provvista di computer d'aula con connessione a Internet e LIM con relativo proiettore. Nel corso dell'anno, si è inoltre pensato di aggiungere alla dotazione anche tavolette grafiche per gli studenti, da utilizzarsi soprattutto per le materie tecnico-scientifiche. Per la dotazione software, oltre a quanto già in bundle con il netbook, ci si è avvalsi di software open source gratuito (Geogebra, Moodle, Prezi, piattaforma Milleunastoria del Politecnico di Milano, etc.).

Risultati attesi

1. uso più consapevole delle risorse TIC da parte di studenti e docenti finalizzato a
 - a. personalizzazione del percorso formativo
 - b. utilizzo e riutilizzo creativo e critico delle risorse accessibili
 - c. avvio all'apprendimento informale con strumenti TIC
2. superamento del modello della classe tradizionale in vista di un approccio collaborativo e autonomo (lifelong learning)
3. riflessione metodologica sugli strumenti TIC e sull'innovazione da essi introdotta

Prodotti

Per questo punto si fa riferimento ai materiali indicati dai singoli docenti come significativi del percorso svolto. Si ribadisce comunque in questa sede che non è stata posta deliberatamente attenzione a un prodotto, ma piuttosto all'innovazione del percorso.

Gruppo di progetto/competenze

Il gruppo di progetto è costituito dall'intero Consiglio di classe, coadiuvato dal coach, Dany Maknouz, e dall'assistente tecnico, Renato Giaquinto.

- Dirigente scolastico: Loredana Roberta Cerutti
- Lingua e letteratura italiana e Storia e geografia: Nadia Ambrosetti
- Lingua e cultura latina: Piergiorgio Pardo
- Lingua e cultura straniera (inglese): Franca Rossi
- Matematica con informatica: Maria Luisa Pagani
- Fisica: Giuseppe Gandini
- Scienze naturali: Enrica Bertolotti
- Disegno e storia dell'arte: Anna Epis
- Scienze motorie e sportive: Franco Cavalcoli
- Insegnamento della Religione Cattolica: Massimo Chiari
- Sostegno materie umanistiche: Daniela Di Lena
- Sostegno materie scientifiche: Roberta Dambra

Oltre alla cultura tecnologica personale dei singoli docenti⁵ e alle attività del Liceo⁶, il consiglio di classe ha seguito attività di aggiornamento nell'ambito del progetto Rete Cl@ssi 2.0, che ha visto coinvolte alcune classi 2.0 della regione Lombardia, per la realizzazione di una sinergia e per il sostegno reciproco nella condivisione del nuovo modo di fare didattica.

Elemento caratterizzante di questo progetto è stata la valorizzazione della “trasformazione dell'ambiente di apprendimento per la costruzione di competenze relative al cosiddetto “imparare ad imparare” essenziale per “farcela” all'interno della scuola, indispensabile in vista del *life long learning* e capace di contribuire al rafforzamento dell'identità dei soggetti in formazione” (Azzolini, et al., 2011).

L'idea fondante proposta è stata quella di concepire l'intera classe come “ente narrante le proprie condotte di studio”, per permettere agli studenti di acquisire maggior consapevolezza delle prassi di studio per “rivisarle e farle evolvere: la narr@zione per imm@ginare una diversa immagine di sé” (Azzolini, et al., 2011) e per raggiungere un “senso di autoefficacia” (Bandura, 1997).

Presupposto non interamente condiviso di questo approccio è stato il ricorso all'abusata metafora del *digital native*, che, presentata da Prensky (Prensky, 2001) diversi anni fa, mal si adatta alla realtà contemporanea non solo per il sostanziale cambiamento delle tecnologie, ma anche per il necessario ricambio generazionale sia dei docenti sia degli studenti e infine per l'evoluzione che la teoria e la pratica didattica hanno conosciuto (Ambrosetti, 2011).

Il Liceo ha poi realizzato, in collaborazione con il Dipartimento di Informatica e Comunicazione dell'Università degli Studi di Milano, un'attività interna di aggiornamento per la conoscenza e l'uso didattico del web 2.0, che ha previsto lezioni frontali e laboratoriali, oltre a presentare comunità internazionali di docenti attive sull'aggiornamento della didattica, come Classroom 2.0 (www.classroom20.com) o Teacher 2.0 (www.teacher20.com).

Infine, l'attribuzione di un coach da parte di ANSAS ha permesso al consiglio di classe un confronto più immediato e alla pari con altre esperienze e punti di vista.

⁵ Per i curricula del *board* di progetto, si rimanda alle schede relative alla “Professionalità docente” presenti sul sito del MIUR e aggiornate nel corrente mese di maggio 2012.

⁶ In qualità di CTRH, di CeRT-TIC e di CTS-NTD, il Liceo ha promosso e sostenuto l'uso delle TIC nella didattica sia attraverso corsi di formazione mirati, destinati ai docenti della rete Octopus e della provincia di Milano, sia grazie all'attivazione di sportelli online (Super@bili, per l'inclusione di studenti DVA; e LIMpidamente, per l'uso delle TIC).

Persone/risorse

Il percorso si è avviato durante l'a.s. 2010/2011, con la presentazione dell'Ide@ 2.0 a studenti e genitori e con le indicazioni sulle prime azioni da intraprendere: acquisto del materiale secondo la procedura prevista e installazione, implementazione della piattaforma, creazione degli account per docenti, raccolta delle liberatorie per gli studenti e creazione dei loro account. Tali attività sono state condotte come avvio del progetto e non hanno rappresentato un effettivo coinvolgimento degli studenti nell'innovazione didattica, anche se la partecipazione al progetto è stata vissuta da loro per lo più come un'occasione di pensare allo stare a scuola in modo diverso.

Alcuni docenti hanno utilizzato la piattaforma come strumento di assegnazione dei compiti delle vacanze e, per Storia e geografia, era prevista anche la consegna online; solo tre studenti hanno rispettato la consegna online, mentre gli altri hanno lavorato in modo tradizionale.

Dall'avvio dal nuovo anno scolastico, si è assistito al ridisegnarsi del profilo della classe dovuto a 4 bocciature e 2 trasferimenti e al conseguente inserimento di 4 studenti ripetenti. La loro integrazione nella classe non è stata immediata, dal momento che, non essendo la medesima la classe di provenienza, è stato necessario un lavoro più oneroso di allineamento e di rimotivazione.

Anche la composizione del consiglio di classe è variata per il pensionamento e il trasferimento di due componenti (docenti di Italiano e di Disegno), sostituiti da altri docenti già esperti nell'uso delle TIC⁷.

I docenti hanno incominciato ad utilizzare la LIM per lezioni frontali, raccogliendo il materiale prodotto in apposite cartelle sul computer d'aula o sulla piattaforma Moodle, anche utilizzando la collaborazione di alcuni studenti, che gradualmente si è fatta più presente e affidabile, ma per lo più limitata ai momenti in classe.

La possibilità di accesso costante a internet ha permesso di utilizzare risorse online, sia per arricchire la lezione con riferimenti a materiali multimediali (anche web 2.0) o comunque non disponibili sugli strumenti tradizionali, sia per l'utilizzo di documenti in lingua straniera originale e del vocabolario inglese corredato di files di corretta pronuncia, sia per *web quest*, sia per la realizzazione di unità di apprendimento costruite *ad hoc*: ad esempio, narrazione multimediale sulla

⁷ Le ore di Lettere sono distribuite fra due docenti: nel primo anno, uno per Italiano; un'altra per Latino, Storia e Geografia; nel secondo anno, uno per Latino, un'altra per Italiano e Storia e geografia.

cultura romana e sul Colosseo, verifiche di proprietà geometriche di luoghi geometrici e di figure piane col software Geogebra; esercitazioni di grammatica (italiana e latina); sintesi di tematiche geografiche o di periodi storici; analisi di alcuni aspetti della trasmissione di contenuti culturali (memetica); analisi di tematiche economiche tratte da *I promessi sposi* (con esperto esterno); simulazione di esperimenti scientifici⁸.

Più lento è stato l'effettivo uso dei netbook, che accanto al vantaggio di permettere autonomia ai singoli studenti nella realizzazione dei diversi task, presentavano però lo svantaggio di non permettere un controllo costante del lavoro dello studente su internet. Per tale ragione, alcuni docenti hanno preferito limitarne l'uso ad attività più strutturate, che non permettessero troppe distrazioni. La condivisione della gestione di alcuni momenti dell'attività didattica non si è rivelata nettamente vincente, dal momento che alcuni studenti non hanno saputo cogliere l'opportunità formativa, preferendo la ricerca di distrazioni o comunque non impegnandosi proficuamente soprattutto nei lavori di gruppo. Diverso è stato l'uso per scopi di inclusione: la possibilità di utilizzare sistematicamente un netbook è risultata molto positiva, proprio per rendere l'utilizzo di strumenti più omogeneo nel gruppo classe. La piattaforma è stata utilizzata prevalentemente come *repository* dei file delle lezioni LIM o di presentazioni e link suggeriti agli studenti. Solo in qualche caso è stata utilizzata più continuativamente anche per scopi di comunicazione.

Dal punto di vista delle collaborazioni e dei ruoli, si è deciso che tutti i colleghi condividessero almeno potenzialmente le attività svolte sulla piattaforma: l'intero consiglio di classe nei diversi corsi all'interno della piattaforma è docente per la propria materia e non-editing teacher per tutte le altre, allo scopo di favorire il più possibile la comunicazione e l'intervento anche critico sul lavoro di classe.

Le risorse (materiali e umane) e gli strumenti (materiali cartacei e elettronici) utilizzati sono stati per lo più acquisiti all'inizio dell'esperienza oppure, come nel caso dei materiali per Inglese, sono stati gentilmente forniti in via sperimentale dalla casa editrice Oxford University Press. I docenti hanno contribuito alla individuazione di risorse e strumenti adeguati grazie alla comunicazione tra colleghi, al *coaching*, a corsi di formazione, a suggerimenti di rappresentanti di case editrici, a frequentazione di gruppi di interesse online, ad autoaggiornamento; la diffusione

⁸ Per una descrizione dettagliata di queste unità di apprendimento, si fa riferimento alla documentazione prodotta dai singoli docenti.

delle informazioni è avvenuta sia grazie a comunicazione diretta sia attraverso il sistema informativo elettronico della scuola (ecosistema *Google apps for education*). Per le attività ideate dai docenti, si è privilegiato l'utilizzo di risorse web 2.0 liberamente accessibili su Internet, declinate in un percorso didattico, oppure di strumenti open source, allo scopo non solo di non gravare di spese di acquisto né la scuola né gli studenti, ma anche di lasciare spazio agli studenti stessi di sperimentare ulteriormente il lavoro svolto in classe. Alcuni docenti hanno anche prodotto materiali *ad hoc*, rilasciati con licenza Creative Commons (per lo più, Attribution-ShareAlike).

Obiettivi

La finalità generale del progetto era ripensare la relazione insegnamento-apprendimento rendendone le TIC elemento fondante, anche se non unico, per indirizzare le competenze digitali all'apprendimento e alla crescita culturale, favorendo il successo formativo.

Il nome del progetto (In cl@sse 2.0) vuole infatti rappresentare una duplice valenza spaziale: da un lato, l'ambiente dell'aula, inteso come spazio sociale di interazione diretta, deputato al lavoro didattico immediato (lezione, esercitazione, correzione, verifica, lavoro di gruppo, presentazione e discussione del proprio lavoro domestico, etc.); dall'altro, l'estensione virtuale di tale ambiente al di fuori delle mura scolastiche per comprendere altre modalità di interazioni formative mediate (reperimento, selezione e uso di risorse presenti su Internet, non necessariamente progettate per la didattica; accesso e attività didattica sulle piattaforme dei libri di testo; accesso e uso della piattaforma Moodle dedicata al progetto, accessibile previa autenticazione all'indirizzo www.inclasse2punto0.net). Il consiglio di classe ha preferito dunque integrare e non sostituire tout court la prassi didattica consolidata alla luce delle potenzialità delle nuove tecnologie in un percorso di adozione graduale e progressivo, favorendo un uso critico e creativo delle risorse didattiche (Maccario, 2010), cui affiancare le risorse raggiungibili attraverso la rete Internet.

Attraverso la ristrutturazione dello spazio didattico e l'adozione di nuovi strumenti, si è ritenuto infatti di poter meglio

- sostenere la collaborazione costruttiva e la comunicazione tra gli studenti e con i docenti in forma sincrona e asincrona, in un ambiente di apprendimento centrato sulla multimedialità e sull'interattività.

- favorire la comprensione critica degli strumenti tecnologici, nelle loro potenzialità comunicative, promuovendo la consapevolezza del proprio modo di insegnare e di apprendere e realizzando percorsi di apprendimento in forma di laboratorio.
- costruire percorsi di apprendimento personalizzabili, collaborativi, interattivi e motivanti per incoraggiare l'esplorazione e la scoperta da parte degli studenti; l'autoaggiornamento per i docenti.
- instaurare un clima di cooperazione e di condivisione tra le componenti, incoraggiando l'apprendimento collaborativo e valorizzando l'esperienza e le conoscenze degli alunni nell'uso di strumenti e linguaggi diversificati, ricavati anche dall'esperienza extrascolastica (Azzolini, et al., 2011).
- agevolare l'inclusione degli alunni di altra madrelingua e con disabilità.
- rafforzare l'autostima e migliorare il clima relazionale, per far acquisire autonomia nell'organizzazione del lavoro e favorire gli atteggiamenti collaborativi e responsabili.
- modellizzare l'esperienza e condividerla, non limitandola alla realizzazione di un prodotto magari anche di buon livello, ma fatalmente destinato a restare confinato nell'ambito di competenze e conoscenze specifiche.
- facilitare la valutazione per competenze (Maccario, 2009; Azzolini, et al., 2011).

Report/indicatori/standard

Fattore di qualità	Indicatore	Standard di qualità	Strumenti di verifica
Successo scolastico	Studenti non ammessi all'anno successivo	Percentuale inferiore a quella di classi parallele	Risultati finali
Successo scolastico	Studenti con giudizio sospeso	Percentuale inferiore a quella di classi parallele	Risultati finali
Acquisizione di competenze	Studenti con valutazioni di livello medio-alto	Percentuale superiore a quella di classi parallele	Valutazioni in itinere e finali INVALSI

Tempi

La durata del progetto si è rivelata purtroppo nettamente inferiore ai due anni previsti inizialmente, dal momento che le attività con la classe sono di fatto iniziate con il nuovo anno scolastico (2011/12), quando il materiale (netbook, LIM e computer d'aula) è stato installato.

Tale compressione del lavoro in un solo anno scolastico ha, da un lato, sostanzialmente contenuto le possibilità di sviluppo del progetto, soprattutto in termini di elaborazione di unità di apprendimento originali, di assegnazione di compiti autentici, di affinamento delle tecniche di *problem solving*; dall'altro, ha costretto ad allocare al training all'uso degli strumenti e delle risorse una quantità di tempo proporzionalmente più consistente.

Sviluppo

Attività	Inizio	Fine	Durata
Progettazione iniziale	15/09/2010	30/10/2010	45
Raccolta pareri stakeholders	15/10/2010	14/11/2010	30
Formazione teorico-pratica docenti	19/11/2010	30/05/2012	558
Attivazione account e training sulla piattaforma	22/02/2011	24/03/2011	30
Uso della piattaforma	02/05/2011	31/05/2012	395
Pratica didattica in classe	15/10/2011	31/05/2012	229
Valutazione	15/10/2011	31/05/2012	229
Documentazione	02/05/2011	31/05/2012	395
Chiusura progetto	31/05/2012	09/06/2012	9

Metodi

Per ciò che concerne la gestione del progetto, il consiglio di classe ha scelto di non privilegiare contenuti specifici sui quali incentrare l'azione didattica del progetto, ma di seguire il più possibile una *timeline* tradizionale. Si è ritenuto infatti poco produttivo ed, anzi, dispersivo ai fini del successo formativo limitare il programma delle diverse discipline ad alcuni nuclei fondamentali per permettere l'uso delle TIC; inoltre, la scelta di una attività monotematica, anche se pluridisciplinare, avrebbe vanificato il lavoro di confronto costante con la classe parallela di controllo.

La sperimentazione del progetto ha dunque avuto luogo simultaneamente in tutte le discipline, che hanno utilizzato sia le risorse in aula (sotto forma di lezione frontale o laboratorio con la LIM),

sia la piattaforma del progetto, sia le risorse messe a disposizione dalle case editrici dei libri in adozione.

Sinergie

Il progetto è stato supportato

- dalla collaborazione con il Consiglio della classe II sezione D del Liceo Scientifico Statale G. Marconi di Milano, che ha regolarmente somministrato prove comparabili a quelle della classe 2.0;
- per riferimenti teorici e metodologici psicosociali e di fruizione dei media dal Centro Studi e Ricerche di Psicologia della Comunicazione della Facoltà di Psicologia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano;
- per il supporto tecnologico e di teoria dell'innovazione
 - dal Dipartimento di Informatica e Comunicazione della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Milano (cattedra di Editoria multimediale).
 - dal gruppo di ricerca per Metodi e applicazioni per multimedia interattivi del Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano.

Sussidi e materiali

La dotazione di strumenti hardware adeguati è condizione preliminare per la riprogettazione del setting d'aula e per la fruizione dei contenuti anche a distanza.

La classe è stata trasferita in un'aula diversa dalla precedente, a segnare con evidenza il cambiamento di paradigma didattico; l'ambiente di lavoro ha offerto una sistemazione degli arredi che favorisse flessibilmente l'utilizzo delle attrezzature (attraverso una disposizione dei banchi a semicerchio; una postazione PC dedicata per il docente con LIM - lavagna interattiva multimediale), strumenti grazie ai quali i docenti hanno potuto tenere lezioni con l'ausilio di materiale multimediale e dell'accesso a internet, sfruttando anche le potenzialità del sw dedicato della LIM.

Alla dotazione suddetta è stata affiancata l'implementazione di una piattaforma ad accesso riservato con strumenti social per la raccolta del materiale didattico e la costituzione di una

comunità docenti-studenti. Essa ha rappresentato un luogo virtuale di condivisione di idee, opinioni e attività relative al progetto. L'URL della piattaforma è <http://inclasse2punto0.net>.

Solo a partire dall'a.s. 2011/2012 (a causa dei ritardi nell'erogazione dei finanziamenti) gli studenti sono stati dotati di netbook con i quali potessero partecipare attivamente e collaborativamente alle lezioni.

I materiali utilizzati per le lezioni, oltre che prodotti dai docenti o recuperati in rete, sono stati almeno in una prima fase, proposti a partire dai libri di testo che comprendono anche una parte online. Sono stati utilizzati come verifiche formative anche i materiali relativi alle prove INVALSI e ai numerosi test messi a disposizione dalle case editrici per i propri testi.

La piattaforma, con la memorizzazione automatica dei files di log che registrano tutte le attività svolte, ha permesso inoltre di provvedere con minimo sforzo all'attività di raccolta di dati sia per la modellizzazione dell'esperienza, sia per la formazione successiva, sia per la eventuale disseminazione del progetto.

Programmazione attività

Attività	Data	Partecipanti
Progettazione iniziale	settembre-ottobre 2010	Dirigente Docenti
Raccolta pareri stakeholders	ottobre 2010	Dirigente Docenti Studenti Genitori
Formazione teorico-pratica docenti	novembre 2010-oggi	Dirigente Docenti Coach
Attivazione account e training sulla piattaforma	febbraio-marzo 2011	Docenti Genitori studenti
Uso della piattaforma	maggio 2011-oggi	Docenti e studenti

Attività	Data	Partecipanti
Pratica didattica in classe	ottobre 2011-oggi	Docenti e studenti
Valutazione	ottobre 2011-oggi	Docenti Dirigente
Documentazione	maggio 2012	Dirigente Docenti studenti Coach
Chiusura progetto	giugno 2012	Dirigente Docenti Studenti

Gestione

Per ciò che concerne la gestione del progetto, il consiglio di classe ha scelto di non privilegiare contenuti specifici sui quali incentrare l'azione didattica del progetto, ma di seguire il più possibile una *timeline* tradizionale. Si è ritenuto infatti poco produttivo ed, anzi, dispersivo ai fini del successo formativo limitare il programma delle diverse discipline ad alcuni nuclei fondamentali per permettere l'uso delle TIC; inoltre, la scelta di una attività monotematica, anche se pluridisciplinare, avrebbe vanificato il lavoro di confronto costante con la classe parallela di controllo.

La sperimentazione del progetto ha dunque avuto luogo simultaneamente in tutte le discipline, che hanno utilizzato sia le risorse in aula (sotto forma di lezione frontale o laboratorio con la LIM), sia la piattaforma del progetto, sia le risorse messe a disposizione dalle case editrici dei libri in adozione.

Valutazione dei risultati

La valutazione dei risultati ha comportato un notevole dispiego di energie, dato il suo ruolo critico per il futuro dei progetti TIC nella scuola, attraverso l'analisi di criteri come l'innovatività e i potenziali effetti a lungo termine.

Come si è evidenziato in corso d'opera, il progetto Cl@sse 2.0 poteva offrire solo teoricamente grande flessibilità operativa, limitando di fatto aggiustamenti in itinere dei piani di lavoro dei

singoli docenti e del consiglio di classe: alla conclusione del progetto, infatti, gli studenti dovevano essere comunque in grado di affrontare un percorso didattico simile a quello delle classi non 2.0, confrontandosi sulle stesse competenze. La valutazione complessiva sul progetto risente di questa limitazione temporale, ma nel contempo si ritiene che il progetto abbia offerto comunque utili opportunità in termini di attività di studio e analisi, per meglio comprendere e valorizzare l'insieme dei risultati conseguiti e da programmare e per un'eventuale riprogettazione autonoma dell'esperienza.

Valutazione ex ante: individuazione di indicatori

L'analisi dell'attività di valutazione (per un progetto come quello in parola) può essere intesa su due piani:

- del progetto;
- dei risultati conseguiti dagli studenti, soprattutto come contributo alla valutazione per competenze.

Verifica in itinere: monitoraggio e controllo degli esiti

Per quello che riguarda l'esperienza nel suo complesso, le attività di valutazione si sono svolte sia durante i consigli di classe, sia durante le riunioni con il coach, sia *in itinere* in incontri informali; il giudizio che ne è emerso da parte dei docenti, è positivo: l'introduzione delle TIC in classe permette certamente un diverso approccio alla didattica, più creativo per i docenti, ma non sempre più utile per la crescita culturale degli studenti. Infatti, come i risultati in più di una disciplina hanno mostrato, se da un lato si è riscontrato che l'uso delle TIC in classe suscitava un rafforzamento (almeno apparente) di interesse e motivazione, si è anche dovuto riconoscere che ciò riguardava in particolar modo gli studenti già motivati e/o con più ricche competenze nelle discipline. L'uso delle TIC infatti, nei casi meno felici, sembra aver aggiunto un gap tecnico (vero o addotto) alle difficoltà di apprendimento già presenti, riducendo l'impegno, invece di incrementarlo.

Per realizzare un lavoro mirato sulla valutazione per competenze, il Consiglio di Classe ha deciso di proseguire autonomamente il progetto nel prossimo anno scolastico, utilizzando le griglie di valutazione per competenze elaborate di dipartimenti di materia e condividendole con gli

studenti, per attivare processi di autovalutazione e dunque di formazione. In tal senso, nel corrente anno scolastico, si è già provveduto a far stilare agli studenti alcune griglie per brevi attività.

Per alcuni aspetti della didattica, l'uso delle TIC ha comportato un rallentamento dello svolgimento dei contenuti previsti che ha indotto i docenti a reintrodurre la dimensione didattica tradizionale per recuperare il passo con le classi parallele (in particolare, con quella di controllo, con la quale ci si è costantemente confrontati): la risoluzione di un'equazione o di un problema o una dimostrazione geometrica, così come l'analisi di un capitolo di un romanzo comportano oggettivamente un maggiore dispendio di tempo, se realizzati attraverso strumenti informatici; in questi casi, pertanto, si è optato in itinere per un approccio misto, con fasi più tradizionali ed altre più innovative.

Valutazione ex post: auto ed etero valutazione dei risultati finali

La valutazione finale è legata in gran parte ai risultati dello scrutinio finale. Tuttavia, un buon indice può essere rappresentato dall'ottimo risultato conseguito dalla classe, che è entrata nella rosa dei finalisti⁹ del progetto Policultura 2012 del Politecnico di Milano.

Per ragioni di tempo, non è infine possibile inserire in questo documento l'analisi comparativa dei risultati conseguiti nel test INVALSI 2012 dalla classe 2G e dalla classe di controllo. Tali analisi entrerà a far parte della documentazione locale di progetto.

Azioni di miglioramento

I principali risultati del progetto sono consistiti nell'instaurarsi di un diverso ambiente e clima didattico, costantemente aperto alla possibilità di accedere a documenti, materiali e strumenti presenti su Internet.

Il progetto ha suscitato grande interesse presso docenti e studenti di altre classi per le quali si è già progettato di approntare una dotazione hardware e software adeguata, in modo da avere più classi 2.0 già a partire dal prossimo anno scolastico. Gli aspetti dell'esperienza ritenuti più originali da tutti gli stakeholder (docenti, studenti e genitori) si concentrano soprattutto nella costante disponibilità di risorse che solitamente non sono raggiungibili in una classe tradizionale,

⁹ Alla data di consegna della presente documentazione il concorso non si è ancora concluso.

diminuzione della distanza fra vissuto scolastico ed extrascolastico, amplificate possibilità di progetti di inclusione per studenti DSA, DVA e di altra madrelingua.

Stimolo a un'ulteriore riflessione è il successo nettamente inferiore della piattaforma Moodle come luogo di discussione e di contributo all'approfondimento di tematiche o al chiarimento di dubbi. Ciò è verosimilmente dipeso da più fattori o resistenze (dei quali si dovrà tenere conto al momento di riprogettare l'esperienza):

- da parte degli studenti:
 - aggravio di incombenze (l'uso della piattaforma si aggiunge a quanto già necessario per il lavoro consueto);
 - ridondanza: la presenza di interazioni con altri componenti della classe attraverso Facebook o altri social media rende meno interessante passare attraverso la piattaforma;
 - limitato impegno: sono stati utilizzati default tecnici come causa del mancato svolgimento un compito;
 - abitudine all'uso del sito web di alcuni docenti come *repository*;
 - difficoltà di “mettersi in gioco”, ossia di esporsi in prima persona al giudizio altrui (dei compagni e dei docenti);
 - lentezza della connessione concorrente alla piattaforma, soprattutto da scuola;
 - funzionalità della piattaforma non immediatamente intuitive, soprattutto per l'upload dei materiali.
- da parte dei docenti:
 - aumento del tempo da dedicare alla gestione del lavoro della classe;
 - difficoltà di conciliare la dimensione tradizionale del lavoro didattico (svolgimento di una quantità di contenuti sufficiente per le verifiche) con le attività ICT-based;
 - lentezza della connessione alla piattaforma dalla classe soprattutto per upload di file di formato proprietario della LIM (di dimensioni tendenzialmente non piccole);
 - funzionalità della piattaforma non sempre user-friendly o comunque non immediatamente intuitive, soprattutto dal punto di vista della documentazione.

Da questo punto di vista, il confronto con la classe di controllo (per la quale è stato creato un gruppo chiuso su Facebook per la comunicazione all'interno di un progetto di alternanza scuola-lavoro) fa emergere alcune interessanti riflessioni:

- l'uso di social media non direttamente collegati con la scuola (Facebook e simili) induce a percepire la comunicazione come meno formale e rigida e dunque più desiderabile: non è raro ottenere risposta a quesiti in meno di 5 minuti del post;
- non persiste la tendenza ad accampare come scusa default tecnici;
- eventuali compiti che prevedono l'uso delle TIC, ma richiedono un'attività al di fuori del tempo-scuola sono svolti soprattutto dai più motivati e/o solo se comportano una valutazione;
- un'eventuale lezione con la LIM o con l'uso delle TIC fa salire drasticamente l'attenzione, perché è vissuta come evento.

In altre parole, ciò che ancora non si è potuto riscontrare è stata l'introduzione di una intelligenza collettiva, che utilizzi la comunità *online* per elaborare strategie di *problem solving* condivisa. Di conseguenza, non si sono imposti leader né, più in generale, esperti, meritevoli di fiducia e di considerazione agli occhi dei pari.

Data, 31 maggio 2012

Il Consiglio di classe

Nadia Ambrosetti

Nadia Ambrosetti

Piergiorgio Pardo

Pardo

Franca Rossi

Franca Rossi

Maria Luisa Pagani

Maria Luisa Pagani

Giuseppe Gandini

Giuseppe Gandini

Enrica Bertolotti

Enrica Bertolotti

Anna Epis

Anna Epis

Franco Cavalcoli

Franco Cavalcoli

Massimo Chiari

Massimo Chiari

Daniela Di Lena

Daniela Di Lena

Roberta Dambra

Roberta Dambra

Dirigente scolastico: Loredana Roberta Cerutti

Loredana Roberta Cerutti



Bibliografia

- Albanese, O., Ligorio, M. B., & Zanetti, M. A. (2012). *Identità, apprendimento e comunità virtuali. Strumenti e attività on line*. Milano: Franco Angeli.
- Ambrosetti, N. (2010). Including Teachers in (ICT-based) Teaching: an Exciting Challenge. *WCCES 14th World Congress OF COMPARATIVE EDUCATION SOCIETIES Boğaziçi University, Faculty of Education, YD 105 Bebek*. Istanbul.
- Ambrosetti, N. (2011). Are teachers (still) digital immigrants? Is education (still) 1.0? *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011* (pp. 2340-2342). Chesapeake, VA: AACE.
- Ambrosetti, N., Cerutti, L. R., & Pardo, P. (2010). Fare didattica inclusiva con le ICT: la formazione dei docenti. *DIDAMATICA 2010*. Roma.
- Azzolini, M., Cerutti, L. R., Henin, A., Locatelli, C., Miele, A., Scognamiglio, T., et al. (2011). Progetto Rete Cl@ssi 2.0 in Lombardia. *DIDAMATICA*. Torino.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Battro, A. M., & Denham, P. J. (2010). *Verso un'intelligenza digitale*. Milano: Ledizioni.
- Bauman, Z. (2005). *Liquid Life*. Cambridge: Polity press.
- Bernstein, B. B. (2000). *Pedagogy, Symbolic Control, and Identity: Theory, Research, Critique*. Boston: Rowman & Littlefield Publishers.
- Biondi, G. (2007). *La scuola dopo le nuove tecnologie*. Milano: Apogeo.
- Borgato, R., Capelli, F., & Ferraresi, M. (2009). *Facebook come. Le nuove relazioni virtuali*. Milano: Franco Angeli.
- Calvani, A. (2004). *Manuale di tecnologia dell'educazione*. Firenze: ETS.
- D'Angelo, G. (2007). *Dalla didattica alla e-didactics*. Napoli: Liguori editore.
- Dettori, G., & Morselli, F. (2007, 3). Creare contesti di apprendimento mediante un'attività narrativa. *Tecnologie didattiche*, p. 25-31.
- Epifania, F., Valle, G., Folgieri, R., & Kazancigil, A. (2009). Information Technologies Incentivizing Scholastic Fruition. In C. Crawford, D. A. Willis, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, W. Price, et al., *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher*

- Education International Conference 2009* (p. 639-646). Charleston, SC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Ferris, S. P., & Wilder, H. (2006, 5). Uses and Potentials of Wikis in the Classroom. *Journal of online education*.
- Lancini, M., & Turuani, L. (2009). *Sempre in contatto. Relazioni virtuali in adolescenza*. Milano: Franco Angeli.
- Lotito, G., Pirlo, G. F., & Longo, I. L. (2011). La didattica nell'era della connessione perenne. *DIDAMATICA*. Torino.
- Maccario, D. (2009). Approccio per competenze e scuola: quale praticabilità didattica? In A. Bobbio, & P. Calidoni, *Tra pedagogia e didattica* (p. 127-146). Roma: Armando.
- Maccario, D. (2010). Quali metodologie per una didattica della persona. In G. Malizia, & S. Cicutelli, *La scuola della persona* (p. 57-64). Roma: Armando.
- Mele, F. (2004). *Le spie dell'incertezza - famiglia, scuola, istituzioni*. Roma: Bulzoni.
- Mento, A. J., Martinelli, P., & Jones, R. M. (1999, 4). Mind mapping in executive education: applications and outcomes. *Journal of Management Development*, p. 390-416.
- Oblinger, D. G. (2005, 5). Learners, Learning & Technology. *EDUCAUSE review*, p. 66–75.
- Oliverio, A., & Oliverio Ferraris, A. (2000). *Il mondo delle scienze sociali*. Bologna: Zanichelli.
- O'Reilly, T. (2005, settembre 30). *What is Web 2.0*. Tratto il giorno maggio 23, 2012 da O'Reilly: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Pardo, P. (2008). *Le controculture giovanili*. Milano: Xenia Edizioni.
- Parmigiani, D. (2004). *Tecnologie per la didattica. Dai fondamenti dell'antropologia multimediale all'azione educativa*. Milano: Franco Angeli.
- Prensky, M. (2001, ottobre). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*.
- Rivoltella, P. C. (2006). *Screen generation: gli adolescenti e le prospettive dell'educazione nell'età dei media digitali*. Milano: Vita e pensiero.
- Rivoltella, P. C., & Ardizzone, A. (2007, aprile 15). New Media Education. *Scuola e didattica*, p. 49-56.
- Scenini, F. (2011). *Transliteracy Visions*. Milano: Ledizioni.
- Sciuto, A. (2009). *Apprendimento reale nei mondi virtuali. La formazione attraverso Second Life*. Bologna: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

- Sibley, D. (1995). *Geographies of Exclusion: Society and Difference in the West*. London; New York: Routledge.
- Talamo, A., & Roma, F. (2007). *La pluralità inevitabile: identità in gioco nella vita quotidiana*. Milano: Apogeo Editore.
- Tonolo, G., & De Pieri, S. (1995). *L'età incompiuta. Ricerca sulla formazione dell'identità negli adolescenti italiani*. Torino: Elledici.
- Turkle, S. (2005). *La vita sullo schermo. Nuove identità e relazioni sociali nell'epoca di Internet*. Milano: Apogeo.
- Turkle, S. (2011). *Il disagio della simulazione*. Milano: Ledizioni.
- Vagnozzi, M. (2010). Sostenere attraverso un social network le attività educative rivolte agli adolescenti. *DIDAMATICA*. Roma.
- Valle, G., Epifania, F., & Folgieri, R. (2010). Un esperimento di didattica online per il recupero delle insufficienze scolastiche per studenti delle scuole superiori attraverso strumenti del web 2.0. *DIDAMATICA*. Roma.
- Wallace, P. (1999). *The psychology of the Internet*. New York: Cambridge University Press.