

# Esperienze di documentazione e metacognizione come pratiche didattiche integrate

Chiara Cipolli e Daniela Pietrapiana<sup>1</sup>

Scuola sec. di I grado "don Milani", I.O. Conv. Naz. Colombo

Via Dino Bellucci 4, 16124 Genova

chiara.cipolli@donmilani.wikischool.it,

<sup>1</sup>pietrapiana@donmilani.wikischool.it

*L'esperienza Smartdoc è un percorso integrato nelle attività di laboratorio che costituiscono una parte significativa e caratterizzante delle proposte didattiche e dell'offerta formativa della scuola secondaria di I grado "don Milani" di Genova. L'attività, rivolta agli studenti delle classi seconde e finalizzata alla creazione di un prodotto finale per introdurre o consolidare le tecnologie multimediali nella quotidianità didattica, si configura come un percorso di documentazione utile per soffermarsi sui processi messi in atto dagli alunni e rappresenta un'occasione di riflessione e autovalutazione per promuovere le abilità metacognitive e per favorire l'acquisizione della competenza "imparare ad imparare". La sperimentazione, che ha preso avvio nel 2011, ha coinvolto più di 350 studenti e circa 50 docenti. Nel corso di questi anni si è sviluppata sulla base di esigenze e di cambiamenti maturati dai confronti con gli studenti e dalle riflessioni dei docenti. L'articolo che segue è la descrizione di questa esperienza.*

## 1.Introduzione

Il processo di apprendimento è favorito dalla continua ristrutturazione della mente e sollecitato dall'esplorazione, dall'esperienza e dalla riflessione; ciò promuove forme di auto-consapevolezza che coinvolgono il soggetto in sempre rinnovate capacità di interpretare la realtà [Castoldi 2006].

In quest'ottica, la scuola secondaria di primo grado "don Milani" di Genova ha avviato quattro anni fa un progetto sperimentale con l'obiettivo di integrare pratiche didattiche di documentazione con l'uso di tecnologie in alcuni laboratori interdisciplinari. Trasversali a tutte le classi del triennio, i laboratori sono programmati per quadrimestre e suddivisi per ambiti: educazione al patrimonio

(storia e arte), laboratori espressivi (arte, italiano, musica), laboratori tecnico-scientifici (matematica, geografia, tecnologia).

La scelta di documentare i laboratori nasce dall'esigenza di consolidare questi percorsi unici e così diversi tra loro, eterogenei nei metodi e negli obiettivi, progettati per individuare e valorizzare attitudini e indirizzati allo sviluppo delle competenze trasversali [Competenze chiave 2006], dove è possibile far emergere i diversi modi di apprendere di ciascun alunno, per attivare e favorire negli studenti processi di ricostruzione di senso, riflessione e autovalutazione. Questi sono luoghi di lavoro in cui si ricercano e si riconoscono i legami tra le discipline, le relazioni e le regole per applicare le conoscenze e le abilità acquisite in contesti nuovi mai esperiti.

Avviare ed integrare le attività di documentazione nella pratica didattica presenta, quindi, una duplice valenza. Ai docenti offre l'occasione per pianificare spazi di riflessione destinati all'osservazione e alla valutazione dell'efficacia operativa e cognitiva degli studenti e per costruire strumenti di analisi, di studio e di raccolta di informazioni. Questi restituiscono un quadro di elementi di situazioni significative e di feedback, forniti dagli stessi alunni, che permettono di potenziare la ricerca-azione sulle strategie di insegnamento e di apprendimento [Bruner 2000]. Per gli studenti produce un orientamento nella direzione dello sviluppo delle abilità metacognitive per imparare a interpretare, organizzare e strutturare le informazioni ricevute e raccolte, cioè la propensione a riflettere su aspetti che riguardano la propria personale capacità di apprendere, di stare attenti, di concentrarsi, di ricordare, di relazionarsi e collaborare con i pari [Cornoldi 1995, Novak e Gowin 1989].

L'idea di utilizzare le tecnologie in un progetto di documentazione nasce con la necessità di naturalizzare l'uso degli strumenti digitali, in una prospettiva di *long life learning*, perché strumenti della comunicazione, della partecipazione e dello scambio.

Riassumendo: documentare per lasciare traccia di ciò che si fa e si realizza nei laboratori, per sviluppare la competenza digitale e la competenza "imparare ad imparare" [Calvani e Menichetti 2013].

## **2. Genesi di un laboratorio di documentazione: i presupposti pedagogici, le motivazioni e l'organizzazione dell'esperienza di *Records***

A partire dall'anno scolastico 2011-12, nella scuola sperimentale "don Milani" prende vita un percorso specifico sulla documentazione, chiamato "*Records*", creato in risposta all'esigenza sentita dal collegio docenti di trovare uno spazio in cui i ragazzi potessero rivedere e soffermarsi sulle attività svolte nei laboratori interdisciplinari: un luogo in cui raccogliere i materiali, ordinarli, tracciare le tappe di questi percorsi di apprendimento, per ricostruirli grazie all'uso delle TIC, arricchirli di significato e, in questo processo di ricostruzione, riflettere sul proprio modo di apprendere.

La sperimentazione è stata destinata agli alunni delle classi seconde, con un'esperienza laboratoriale pregressa e con tempi di programmazione più

flessibili rispetto a quella delle classi terze, non essendo condizionata dall'incombenza dell'esame di stato.

Per i primi due anni il progetto *Records* è stato strutturato come un'attività indipendente a classi aperte, che coinvolgeva circa 90 alunni, suddivisi in gruppi misti, affidati ognuno ad un docente. Per avviarla è stato aperto uno spazio di apprendimento e collaborazione online (*wikispaces*, *pbworks*) in cui ciascun gruppo ha potuto raccogliere i propri materiali, rielaborarli e confrontarli con mappe concettuali e schemi [Novak e Gowin 1989, Ausbel 1995]. Questi sono stati successivamente utilizzati dai ragazzi per evidenziare le relazioni tra i concetti affrontati nei laboratori, prima individualmente, poi con discussioni in classe mediate dal docente, ed, infine, per elaborare un prodotto finale multimediale.

Tra le criticità emerse al termine del primo anno, il nodo più importante da affrontare è parso l'eterogeneità delle competenze digitali di partenza degli studenti; nel tentativo di risolvere questo aspetto e per permettere a tutti di accrescere tali competenze, in maniera graduale e proporzionata alle proprie capacità, è stato predisposto un questionario di autovalutazione.

Il questionario è servito all'inizio del secondo anno per rilevare le conoscenze e le abilità digitali di partenza dei ragazzi e per indirizzarli all'uso di alcuni specifici strumenti, in modo da formare gruppi "esperti" in una determinata applicazione. Il lavoro così organizzato ha aumentato la partecipazione degli studenti, favorendo l'inclusione di coloro che, introdotti da poco alle tecnologie, hanno potuto fornire il loro contributo.

Al termine del secondo anno, contrariamente al precedente, tutti i gruppi avevano realizzato il prodotto finale che gli era stato affidato. Oltre a questo risultato, dalle osservazioni dei docenti e degli studenti sono stati rilevati altri aspetti. La condivisione e il confronto tra i gruppi, ad esempio, hanno evidenziato differenze nello svolgimento dei laboratori, tra le classi e tra gli stessi studenti, e dato avvio ad una riflessione sulla diversità di approcci e dei modi di apprendere, sui modi di conservare e catalogare i materiali, sull'uso dei linguaggi e delle loro rappresentazioni.

### **3.Integrare la documentazione all'interno di percorsi didattici: l'esperienza di "Smartdoc"**

Nell'a.s 2013-2014 l'attività di documentazione è stata ridenominata *Smartdoc* e riprogettata come pratica didattica integrata all'interno dei laboratori, coinvolgendo tutti docenti conduttori dei laboratori stessi, anziché il gruppo degli insegnati specificatamente dedicato a questa attività.

La riformulazione della proposta, che rappresenta l'attuale percorso di documentazione e metacognizione attivato nelle classi, è articolato in tre fasi:

- **Documentazione:** si svolge *in itinere* con una scheda che tiene traccia del lavoro fatto, per riflettere sugli scopi delle singole attività realizzate in classe e per raccogliere i materiali.

- **Ricostruzione:** si ripercorre ciò che è stato fatto ri-strutturandolo, trovando connessioni e fornendo significato con l'uso di strumenti, quali tabelle e mappe concettuali.

- **Realizzazione:** si elabora il prodotto digitale più adatto a documentare e sintetizzare il laboratorio, come volantini informativi, presentazioni, audio, video, ecc., [Calvani 2013] strutturato in modo da essere un compito autentico [Castoldi 2009].

Durante il primo anno di *Smartdoc*, nella fase di **documentazione in itinere** ogni docente ha adottato una propria scheda da proporre agli alunni a fine lezione e da caricare nello spazio online appositamente predisposto (*pbworks*). La scheda è servita ad annotare in dettaglio una serie di informazioni relative all'attività svolta e alla modalità di attuazione: *brainstorming*, lavoro cooperativo, eccetera. Nella fase di **realizzazione** ogni classe è stata indirizzata a conoscere e gestire una specifica risorsa tecnologica, in modo da rendere più omogenee le competenze digitali degli alunni e produrre una rappresentazione di sintesi univoca.

A fine progetto, è stato rivolto ai docenti un questionario di gradimento, da cui sono emerse una percezione positiva dell'attività insieme alla necessità di focalizzare e valorizzare gli aspetti di metacognizione, ponendo più attenzione ai momenti di autovalutazione. Così come è parso importante assumere e consolidare tali prassi come pratica integrata nelle metodologie didattiche, in modo da naturalizzarla all'interno dei laboratori e renderla utile ai fini dell'apprendimento della competenza e della realizzazione di un compito autentico. Alcuni insegnati hanno evidenziato come le difficoltà incontrate nella fase di **documentazione** siano riflessi delle difficoltà nella gestione delle attività laboratoriali; la maggior parte, infatti, ha valutato le schede *in itinere* di grande utilità, ma allo stesso tempo complesse e difficili da somministrare con regolarità a fine lezione.

SCHEDA1: COSA ABBIAMO FATTO?		SCHEDA2: COSA ABBIAMO IMPARATO OGGI?		SCHEDA3: COME ABBIAMO LAVORATO OGGI?	
Titolo dell'attività svolta	...	Titolo dell'attività svolta	...	Titolo dell'attività svolta	...
Tempo impiegato	1 modulo, 2 moduli Data	Parole che non conoscevano		Metodi di lavoro usati	Lavoro di gruppo, brainstorming, etc
Argomenti svolti	Per elencazione	Comportamenti da seguire		Abbiamo partecipato al lavoro	Tutti, quasi tutti, pochi, nessuno
Strumenti impiegati	Quaderno, righello, pc, netbook, etc.	Comportamenti da evitare		Siamo stati propositivi	Tutti, quasi tutti, pochi, nessuno
		Nuovi metodi di lavoro		Siamo stati efficaci	Sì, no, perché.....
		Nuovi strumenti		Qual è lo scopo dell'attività	

**Fig.1- Esempio di scheda di documentazione *in itinere*.**

Per avere un feedback anche dagli studenti sono stati organizzati dei focus group con alcuni rappresentanti che hanno partecipato a due incontri: nel primo hanno espresso il loro punto di vista rilevando gli aspetti problematici e i punti di forza dell'attività di documentazione, nel secondo hanno avanzato alcune proposte di miglioramento. Per le schede *in itinere* (vedi Fig.1), ad esempio, considerate anche da loro troppo lunghe e complesse, è stata suggerita una

semplificazione con l'abolizione di alcune voci inutili o ridondanti: "Cosa abbiamo imparato" (poco chiara ed equivalente a "Cosa abbiamo fatto"), la data (sostituita dalle fasi, omogenee per contenuti, metodi e obiettivi).

La nuova scheda consta di quattro colonne, come rappresentato in figura 2 (vedi Fig.2); per i soli laboratori di area creativa ed espressiva sono previste due colonne in più per le considerazioni relative alla sfera delle emozioni.

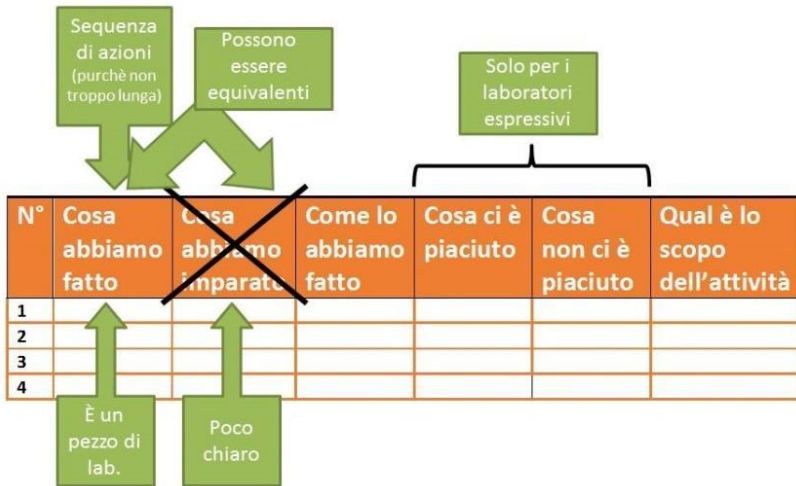


Fig.2- Scheda di documentazione *in itinere* elaborata dagli studenti

A differenza degli anni precedenti, oggi non è più necessario aprire uno spazio online dedicato, in quanto tutte le classi della scuola sono dotate di un proprio ambiente di apprendimento.

#### 4.La pratica documentativa con l'uso delle tecnologie e le competenze digitali

L'attività di documentazione si attua con la dotazione tecnologica della scuola che comprende: un pc di classe, collegato ad internet ed a uno schermo, due batterie di *netbook* con accesso alla rete *wifi*, e un laboratorio di informatica.

Gli ambienti di apprendimento sono predisposti su piattaforme *wikispaces* o *pbworks* per monitorare il "work in progress" dell'attività e fornire a docenti e alunni un luogo di condivisione e di deposito di materiali. Uno dei primi passi mossi nella preparazione di Records è stato quello di predisporre l'ambiente di apprendimento online strutturato in modo che ogni gruppo di studenti potesse lavorare in un spazio proprio ed autonomo. All'inizio non tutti i ragazzi accedevano all'ambiente, ma nel corso dell'attività ne hanno incrementato l'uso fino ad utilizzarlo assiduamente. Nel corso dei quattro anni la diffusione degli

ambienti di apprendimento online, già a partire dalla classe in prima, hanno contribuito alla diversificazione degli usi e all'evoluzione delle competenze digitali, sia dei docenti che degli studenti.

Ai programmi, come *IHMC cMap*, per creare mappe concettuali collaborative e ad altri *open source*, come *libreoffice writer*, *impress* e *webnode*, con *Smartdoc*, si sono affiancati e incrementati l'uso e la sperimentazione tra i docenti di altre applicazioni utili per la registrazione e l'editing audio-video (*audacity*, *prezi*, *moviemaker*, *atube-catcher*, ecc.) [Calvani 2013]. Queste ultime coincidono, tra l'altro, con le preferenze espresse nei *focus group* dei ragazzi: audio, video e presentazioni multimediali sono ritenuti più coinvolgenti e motivanti rispetto alla realizzazione di un sito internet, considerato troppo dispendioso in termini di tempo e attenzione. Sempre dagli stessi incontri è emerso che il lavoro per coppie, anche non omogenee, è quello ritenuto più adatto alla realizzazione di prodotti digitali, perché attiva il reciproco sostegno e un apprendimento tra pari più efficace.

## 5. Conclusioni

Come strutturare uno spazio di documentazione di percorsi didattici per favorire l'apprendimento? Come favorire il processo di autovalutazione e metacognizione dei nostri studenti nell'ottica della competenza "imparare ad imparare"? Come monitorare lo sviluppo di competenze digitali in questo contesto?

In questi quattro anni di sperimentazione con le attività di *Records* e di *Smartdoc*, alla scuola "don Milani" si è cercato di dare una risposta a questi interrogativi. L'idea maturata è che per supportare il processo di apprendimento sia importante sviluppare e assimilare buone pratiche di documentazione integrate all'interno di un percorso didattico. Ripercorrere ciò che è stato fatto, schematizzando le fasi delle attività svolte in modo chiaro e semplice, aiuta a tenerne traccia, facilita la memorizzazione, storicizza le esperienze stabilendo relazioni dirette di causa-effetto tra l'attività svolta e gli apprendimenti attivati, restituendo senso ai percorsi.

Nella fase di **documentazione in itinere**, ad esempio, la riflessione individuale su mappe e il successivo confronto con il gruppo dei pari e il docente stabiliscono un passaggio dalla dimensione soggettiva ad una più oggettiva, frutto della condivisione. Affrontare poi la realizzazione di un prodotto finale, che implichi la rivasitazione del percorso svolto, mette in crisi le conoscenze e le abilità acquisite durante le attività didattiche e obbliga lo studente a fermarsi per riflettere sul proprio modo di svolgere e trattare il compito, di trovare soluzioni per superarlo, attivando un processo di metacognizione.

Particolarmente stimolanti sono apparsi i risultati raccolti con i questionari e il *focus group*, da cui sono emerse ipotesi migliorative attraverso idee critiche e proposte concrete, grazie alle quali il percorso ha subito un processo di trasformazione nel tempo e ottenuto diversi vantaggi:

- ogni studente ha potuto documentare tutti i laboratori da lui svolti nella classe seconda e non uno solo come avveniva in precedenza con *Records*;
- l'attività non ha avuto bisogno di un organico aggiuntivo;
- ognuno ha potuto sperimentare diverse tecnologie per la realizzazione dei prodotti finali;
- il processo di riflessione innescato nei docenti della scuola sta favorendo la diffusione della documentazione come prassi didattica anche in percorsi diversi da quelli dei laboratori.

In coerenza con questa visione, già da quest'anno, alcuni docenti hanno iniziato a porre gli studenti davanti a un compito al quale applicare quanto appreso in un contesto nuovo, in modo da poter trovare ed esperire quelle regole generali in situazioni diverse (fase di generalizzazione), trasformando così quell'insieme di conoscenze ed abilità acquisite in competenze. [Castoldi 2011]

L'attività svolta ha dato sicuramente un impulso allo sviluppo delle competenze digitali, così come il dibattito e le riflessioni che ne sono scaturite hanno permesso di delineare alcuni aspetti operativi fondamentali nella progettazione di un percorso triennale dedicato a questa abilità, ad esempio:

- l'importanza di considerare i differenti livelli di partenza degli studenti;
- la necessità di programmare, tenendo conto del diverso livello di competenza dei singoli docenti;
- la preferenza delle coppie sul gruppo per il lavoro al computer;
- il livello di motivazione che gli studenti associano ad un determinato tipo di tecnologia.

In definitiva, associare ed integrare in un percorso didattico un'attività di documentazione con l'uso delle tecnologie è possibile ed auspicabile, per migliorare l'apprendimento, sviluppare le competenze digitali e le abilità metacognitive.

## 6. Ringraziamenti

Speciali ringraziamenti al prof. Diego Guardavaccaro per l'importante contributo dato al progetto e alla prof.ssa Enrica Dondero per l'incoraggiamento ed i preziosi suggerimenti.

## 7. Bibliografia

Ausbel D., *Educazione dei processi cognitivi*, Franco Angeli, Milano 1995.

Bruner J., *La mente a più dimensioni* Laterza Roma, 2000.

Calvani A., *I nuovi media nella scuola*, Carocci, Roma, 2013.

Calvani A., Menichetti L., *La competenza digitale: per un modello pedagogicamente significativo*, TD Tecnologie Didattiche, 21 (3), 2013, pp. 132-140.

Castoldi M., *Progettare per competenze, percorsi e strumenti*, Carocci, Roma, 2011.

Castoldi M., Valutare le competenze. Percorsi e strumenti. Carocci editore 2009.

Competenze chiave per l'apprendimento permanente, Un quadro di riferimento europeo allegato alla raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 30 dicembre 2006/L394.

Cornoldi C., Metacognizione e apprendimento, Il Mulino, Bologna, 1995.

Morin E., La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero, Cortina, Milano, 2000.

Novak J.D., Gowin D.B., Imparando a imparare, SEI, Torino 1989.

Rogers C., Libertà nell'apprendimento, Giunti Barbera, Firenze, 1973.

Toniolo D., La didattica per padronanze: lo sviluppo metacognitivo Progettare, insegnare, valutare per competenze, n. 17, 1 maggio 2011, anno LVI.