

Categoria Innovare la formazione per formare all'Innovazione

L'aggiornamento digitale dei docenti di materie umanistiche nella scuola secondaria di secondo grado. Un percorso per la scuola reale fra semantica digitale e Big Data. [F]

Maria Cecilia Averame¹

¹Quintadicopertina s.n.c / Docente classe A19(ex A37) presso Liceo Classico Scientifico M.L. King, Genova mariacecilia.averame@gmail.com

Abstract. La formazione digitale per i docenti non è un punto di arrivo ma la prima tappa di un percorso che ha come obiettivo finale la creazione di un linguaggio comune tra docenti, alunni e piattaforme informatiche. Formazione digitale significa prendere atto dei diversi livelli di conoscenza dei ragazzi e dei docenti individuando temi e laboratori pratici, capaci di evolvere in classe per l'interesse e la capacità di diventare strumenti per risolvere problemi e aumentare le proprie capacità didattiche.

Keywords: Aggiornamento digitale, umanistica digitale, semantica, big data, formazione docenti

1 Premessa, metodo e contesto

1.1 Premessa

Il presente documento nasce dopo diverse esperienze come formatore su tematiche relative al digitale con docenti particolarmente interessati o inseriti in percorsi formativi specifici. Nel corso dell'attuale anno scolastico 2016/2017 ho accettato una supplenza di 12 ore su "potenziamento" in un liceo classico/scientifico dove, in virtù della mia precedente esperienza, ho effettuato diversi incontri sulle sopracitate tematiche e dato disponibilità ad affiancare i docenti nei loro progetti, trovandomi a lavorare dunque con insegnanti '*less addicted*' e meno coinvolti, e a osservare da una posizione privilegiata l'utilizzo (o meno) di nozioni e competenze acquisite durante corsi per animatori digitali o di alfabetizzazione informatica. Il progetto di formazione ivi analizzato unisce quindi esperienze realizzate nel corso dell'anno (o in precedenza) con le critiche a tali percorsi e il confronto con la realtà quotidiana dei docenti in classe.

1.2 PNSD, cittadinanza digitale e formazione, fra pratica e teoria

Il Piano Nazionale per la Scuola Digitale attivato all'interno della legge 107/2016 in questo primo anno ha contribuito allo sviluppo di diverse attività volte a promuovere e diffondere una maggior consapevolezza e competenze nell'uso del digitale nella didattica, con un'ampiezza di temi trattati e di proposte formative difficilmente riscontrabile in passato.

Corsi di robotica e di programmazione, laboratori di utilizzo delle Google App o altre applicazioni per la didattica, tool per la creazione di infografiche, linee temporali, mappe concettuali, quiz online, creazione ebook come strumento didattico da parte degli insegnanti o come laboratorio con le classi stesse: attività che introducono spunti che possono essere poi ripresi, discussi, adottati nel proprio insegnamento.

IL PNSD pone un forte accento sulla natura transdisciplinare della tecnologia, sul rafforzamento della cultura digitale, della promozione della lettura e dell'*information literacy*, per «*promuovere l'educazione ai media nelle scuole di ogni ordine e grado, per un approccio critico, consapevole e attivo alla cultura, alle tecniche e ai linguaggi dei media* [1]». Strumenti e occasioni di formazione volti garantire il diritto/dovere di "cittadinanza digitale" per gli alunni della scuola italiana, ma anche per i docenti e il personale scolastico tutto.

Le attività – ovviamente - hanno fra gli obiettivi quello di sostenere l'utilizzo delle tecnologie didattiche, in primo luogo all'interno della scuola italiana, mostrandone dunque la ricchezza di strumenti, tool, tecnologie, per verificarne poi, a termine del corso o dell'anno scolastico, il corretto apprendimento da parte dei docenti, l'effettivo utilizzo in classe, le ricadute nella didattica.

La trasmissione e comunicazione di concetti (e valori) a prima vista più generici, quali la già citata "cittadinanza digitale", o la Media Literacy intesa - secondo la definizione dell'Unione Europea - come «*capacità di accedere ai media, di comprendere e valutare criticamente i diversi aspetti dei media a cominciare dai loro contenuti, di creare comunicazione in una varietà di contesti* [2]» può risultare più complessa. Non basta infatti la capacità di saper utilizzare e riconoscere strumenti tecnologici e opportunità digitali, ma è necessario un riconoscimento e una costruzione, assieme agli insegnanti stessi, di un *orizzonte di senso*, necessario perché la tecnologia sia elemento di effettiva cittadinanza digitale. Si tratta quindi di riconoscerne il valore e l'importanza perché attraverso la media literacy la scuola possa rappresentare luogo di uguaglianza di opportunità e di responsabilità civile [3], dove vengono forniti strumenti e competenze tecnologiche necessarie. Il rischio, ben presente in questi anni [4], è che le tecnologie possano rappresentare un (ulteriore) elemento di disuguaglianza per i giovani al termine del loro percorso scolastico (ma anche durante lo stesso), dividendo chi - grazie a famiglia e a un ambiente maggiormente stimolante e con più opportunità - ne acquisisca autonomamente padronanza e competenze rispetto a chi, trovandosi solo nel suo utilizzo, riesca a possederne soltanto alcune capacità-base in assenza di un'educazione critica. Come ideare e proporre attività sulla media literacy che possano sostenere la classe docente nel costruire una coscienza del valore della tecnologia, e che contemporaneamente abbiano ricadute pratiche nella docenza e nell'insegnamento?

1.3 La formazione digitale per gli insegnanti di materie umanistiche

Per compiere tale passaggio è necessario un coinvolgimento attivo anche da parte dei docenti di materie umanistiche: materie come letteratura, storia, arte, filosofia, etc, il cui valore non è misurabile solo in termini di realizzazioni pratiche e ricadute, quanto nella capacità di fornire un quadro di lettura, analisi e critica della società e del suo passato. Materie, queste umanistiche, che vivono un momento di crisi (di iscritti, sicuramente), cui forse hanno esse stesse contribuito venendo meno nel loro compito di comunicare e descrivere l'impatto della tecnologia e del digitale nella vita quotidiana.

La formazione è poi indirizzata a docenti che, secondo le rilevazioni statistiche, sono mediamente meno coinvolti e più distaccati rispetto all'uso della tecnologia e dell'informatica. Alcune informazioni [figura 1] sull'utilizzo delle tecnologie digitali nelle diverse discipline (risalenti al 2006 e quindi non recentissime) tratte da una analisi riguardo a l'informatica nel mondo scolastico [5] e reperibili nell'archivio della Pubblica Istruzione, mostrano una percentuale limitata di docenti che asseriscono di non utilizzare mai ICT in aula (21,93%). Suddividendo però l'utilizzo per la tipologia delle materie insegnate emerge che i docenti meno coinvolti siano appunto quelli di materie umanistiche [figura 2], seguiti infine da quelli di discipline linguistiche (anche se la crescita della presenza di laboratori informatici per lo studio interattivo delle lingue nelle scuole superiori rende in un certo senso più facile coinvolgere tali docenti nella formazione digitale e ipotizzabile una crescita di queste percentuali).

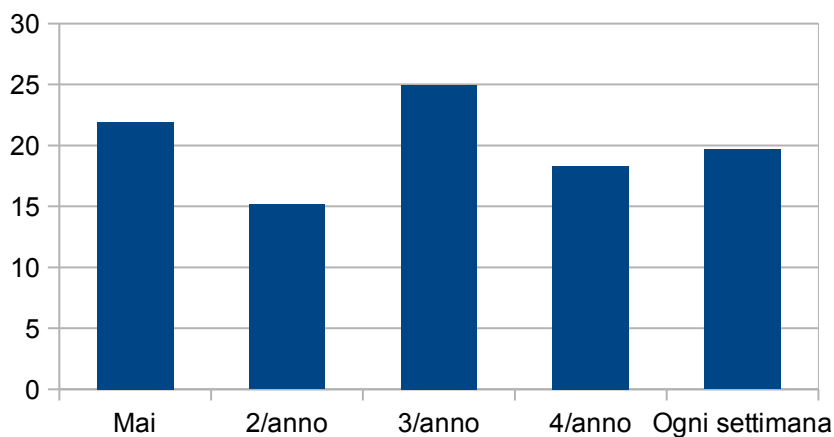


Fig. 1. Utilizzo delle ITC nella didattica in aula. Distribuzione di frequenze.

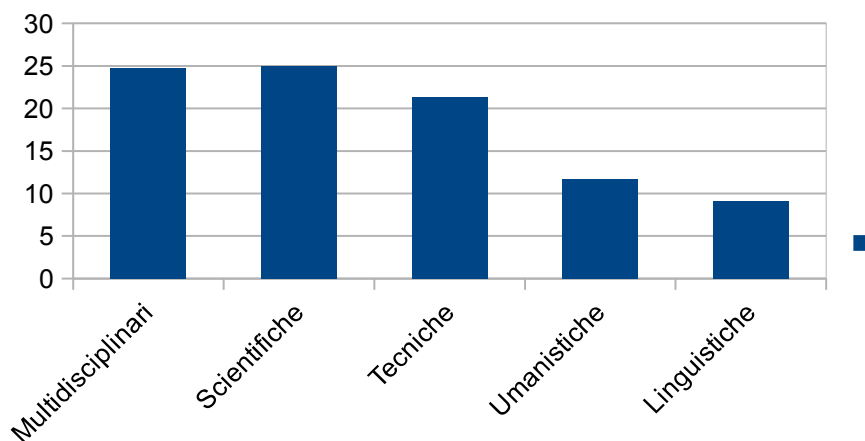


Fig. 2. Utilizzo di strumenti digitali nella didattica. Suddivisione per tipologie di materie insegnate

Italiano, storia, filosofia, arte, latino, etc. risultano ambiti dove il coinvolgimento dei docenti in progetti sulla didattica digitale presenta complessità maggiori.

Vanno aggiunti poi due ulteriori elementi - per quanto ben noti - necessari per predisporre una attività di formazione: ovvero l'alta età media della classe docente italiana (intorno ai 51 anni [6]), e la mancanza in diversi tipi di licei di figure professionali competenti in ambito informatico, capaci di sostenere e rispondere a esigenze basilari quali creazione di account di posta, nozioni di base di sicurezza informatica, gestione dei computer nei laboratori, etc.

Nel momento in cui il mondo digitale entra a scuola e si porta dietro tutta la sua complessità, anche esistenziale (cambiamenti nel mondo del lavoro, nelle relazioni umane, nelle dinamiche sociali e politiche, nell'informazione...) è necessario trovare adeguati stimoli proprio perché chi ci pare essere meno interessato è colui che maggiormente dovrebbe contribuire a includere il digitale in una visione di senso del mondo circostante e trovare una collaborazione con questa classe di insegnanti.

L'obiettivo, liricamente sintetizzabile con le parole di Anna Burdick nell'introduzione a *Umanistica Digitale*, «*L'Umanistica Digitale amplia la portata delle discipline umanistiche perché estende i valori, le forme di rappresentazione e di interpretazione, le strategie di significazione, la complessità e l'ambiguità della condizione umana a ogni ambito dell'esperienza e della conoscenza del mondo. È un approccio globale, trans-storico e trans-mediale alla conoscenza [7]*» è da condividere assieme a una classe docente stanca, indaffarata e presa da mille pratiche burocratiche, che si sente esclusa e spettatrice passiva di una scuola che cambia senza aver chiesto loro il permesso e che in prima persona comprende con grande difficoltà i cambiamenti che stanno avvenendo attorno.

Elaborare percorsi che partano dal "paese reale" vuol dire partire dagli "studenti reali" che frequentano le classi delle scuole italiane, ma anche dai "professori reali"

che insegnano, e non soltanto da eventuali docenti altamente *tecnologizzati* e coinvolti nei cambiamenti.

Vuol dire impostare un percorso formativo che tenga conto dei ritmi della scuola e delle difficoltà degli insegnanti, delle attuali modalità di erogazione della formazione, della possibilità di sostenere i cambiamenti con esperienze bottom-to-top maggiormente credibili e meno impattanti nell'organizzazione scolastica.

Infine, tenere conto della duplice necessità di un percorso che i) per quanto breve e conciso possa avere una ricaduta immediata in classe e magari nella comunità scolastica; ii) possa fornire spunti di approfondimento, ricerca e lavoro al docente da approfondire in seguito, e quindi strettamente correlati con il suo lavoro quotidiano, di cui possa “sentire la mancanza” facendo emergere un proprio bisogno da soddisfare per arrivare a desiderare di proseguire autonomamente nel percorso di aggiornamento.

2 Una proposta di formazione, fra semantica, big data ed esigenze concrete

2.1 Il docente come soggetto dell'intervento formativo, e non come intermediario

Il percorso proposto parte dall'identificazione del docente come destinatario dell'intervento formativo [fase uno], per supportarlo in una seconda fase come agente attivo e realizzatore di attività all'interno della propria classe [fase due], e come supporter per attività di informazione rivolte alla comunità scolastica [fase tre].

L'obiettivo primario resta quello di *suscitare curiosità* e desiderio di approfondimento nell'insegnante, non (solo) in quanto docente e quindi in prima linea nella didattica (anche digitale) con i suoi alunni, ma in quanto soggetto della formazione. Il principio-base della didattica costruttivista per cui è l'allievo stesso responsabile del proprio processo formativo e l'apprendimento rappresenta un processo elaborativo che comporta meccanismi di comprensione, strategie di organizzazione della conoscenza, attribuzione di significati alle pratiche utilizzate e rielaborazione critica, vale massimamente per l'insegnante stesso, agendo in modo che possa diventare a sua volta individuo come agente epistemico.

«*La vera sfida è, per ciascun docente, capire e conoscere il senso generale dell'innovazione digitale e rielaborare la propria materia* [8]», ma in realtà la vera sfida del formatore, allo stesso modo, non è tanto quella di passare contenuti, quanto di supportare tale rielaborazione di significato assieme ai docenti stessi, nel loro ambiente di lavoro, con i loro ritmi.

E' necessario non portare troppo tempo via agli insegnanti durante le loro attività scolastiche, lavorare con qualcosa di immediatamente realizzabile, anche con competenze informatiche superficiali, lasciare qualcosa che possa essere in seguito estrapolato e utilizzato all'interno delle proprie docenze con leggerezza.

“Suscitare curiosità” e lavorare con obiettivi realizzabili e valutabili non significa necessariamente prediligere la pratica alla teoria quanto dosarle con equilibrio e strutturare le eventuali lezioni frontali in virtù dei partecipanti: è possibile ad esempio che un insegnante di filosofia possa trovare maggiori spunti e attinenza al proprio

programma parlando di ontologie digitali di scopo o di dominio, tassonomia e regole di inferenza che utilizzando un tool per l'attribuzione di significato semantico a un testo. Questo significa che – sempre prendendo in considerazione l'esempio precedente - nella seconda fase il tool può essere utilizzato dagli alunni, che potrebbero aver maturato una maggiore abilità con menù a tendine o nel passare da una finestra aperta di un browser all'altra, sotto la guida del docente, maggiormente competente nell'attribuzione della semantica o dei significati.

Molte fra le obiezioni che gli insegnanti portano ai formatori, e che i formatori devono saper prevenire, rientrano in due gruppi principali. Nel primo gruppo troviamo l'appunto critico che sostiene come la tecnologia possa davvero essere utile ed essere interessante ma unicamente per gli alunni che dovrebbero avere un insegnante apposito e qualificato. L'affermazione mette in dubbio la transdisciplinarietà della tecnologia e del digitale, ma mostra anche quanto possa essere forte il senso di inadeguatezza del docente di fronte a una tecnologia non iscritta in un orizzonte di senso.

La seconda obiezione è che i ragazzi facciano già largamente uso della tecnologia e siano in questo autonomi, e non abbiano dunque necessità di un ulteriore utilizzo anche in ambito scolastico, portando alla luce una visione dove il *saper fare* non necessita di una organizzazione della conoscenza.

2.2 Organizzazione del tempo

Come anticipato, l'intervento proposto è organizzato su tre differenti fasi.

Nella prima fase, della durata di 16 ore complessive, il formatore struttura il lavoro per i docenti, alternando lezioni frontali ad attività laboratoriali. Nell'attività condotta durante l'anno scolastico 2016/2017 la proporzione è stata di 2/3 di lezioni frontali e 1/3 di attività laboratoriali: ovvero due incontri, uno a metà del corso, il secondo come ultimo incontro.

La seconda fase, di uguale durata, comincia solo al termine della prima e vede il docente progettare un'unità didattica da realizzare attraverso il digitale (o inerente le tematiche trattate), e realizzarla in classe con l'eventuale supporto diretto o indiretto del formatore. A seconda delle competenze informatiche dell'insegnante è infatti possibile che abbia necessità di un iniziale supporto in aula, piuttosto che di indicazioni in fase di progettazione.

La terza fase, di durata variabile a seconda delle attività prescelte, vede il formatore lavorare in aula, proponendo attività extrascolastiche rivolte ugualmente ad alunni e insegnanti, con due ruoli che, anche se non chiaramente dichiarati, possono avere funzioni differenti: il ragazzo è fruitore finale e probabilmente "smanettone attivo", mentre l'insegnante collabora nell'identificazione delle finalità, degli obiettivi e del senso delle attività. Quest'ultima fase, per questioni organizzative, non è stata ancora attuata nella summenzionata attività dell'anno scolastico 2016/2017.

2.3 Fornire un orizzonte di senso, ovvero un supporto teorico alla pratica

Per affrontare tematiche relative alle *digital humanities* e alla *digital literacy* una valida proposta di inizio è parlare di semantica digitale, Presentare una possibilità di

analisi del testo che vada oltre l'analisi logica, l'analisi grammaticale, e metta in luce il lavoro semantico da fare su un testo da digitalizzare.

La classificazione di un testo attraverso il contenuto stesso e il suo significato permette di introdurre alcune tematiche, e di fare alcuni esercizi pratici. Tematiche introdotte sono quelle dei *tag* (e, a seguire, metatag e microdata), dandone definizione ed etimologia, e partendo magari dal banale significato di “taggare qualcuno” su un social network come Facebook. Attraverso la semantica si può arrivare a una definizione meno generica di ipertesto e di collegamento, e spiegare cosa sia un motore semantico e la sua funzione, lasciando trasparire la facilità con cui si può applicare un sistema di marcatura su di un testo perché possa in seguito applicarvi una ricerca semantica più seria.

È possibile poi lavorare sui i principi-base della ricerca semantica, collegandosi ai metadati e a come questi permettano a Google o a Facebook di far comparire inserzioni pubblicitarie in linea con le proprie ricerche web. Esempio reputato invasivo e fastidioso, ma che fa emergere come sia possibile con il computer ricercare e collegare tra di loro informazioni anche di grande complessità, esattamente con gli stessi meccanismi che vengono utilizzati per lo studio - ad esempio - delle ricorrenze in Dante.

La stessa praticità didattica può prendere spunto da esigenze quotidiane: avere la rubrica aggiornata su cellulare e computer diventa la chiave per addentrarsi in meccaniche più complesse come quello del *cloud* e dell'accesso da dispositivi diversi alla propria base-dati online.

L'approccio pratico non esclude la teoria: questa viene usata per far capire come dietro operazioni che agli insegnanti possono parere banali, spesso usate abitualmente dai propri alunni, in realtà ci sia ben altro e ben altra profondità.

Lezioni frontali (10 ore)	Attività laboratoriali (6 ore)
La semantica digitale, il significato delle parole	Inserire alcuni TAG HTML in un testo (anche con carta e penna), riconoscere le funzioni semantiche dei termini, identificare eventuali ricerche per disciplina e procedere alla marcatura (es. le località per un testo di geografia, date e luoghi storici per una eventuale mappa interattiva, etc). Identificare eventuali metatag e microdata.
Il motore semantico e la ricerca semantica	
L'ipertesto	
Il web semantico. Cenni storici. Ontologie, formalizzazioni, inferenze, tassonomia.	Navigazione siti esemplari. Identificazione dell'architettura informativa di diversi siti. Navigazione all'interno di un

	ambiente di apprendimento, reperimento e valutazione materiali.
Dato/informazione	Analisi delle fonti di informazione.
Big Data	Utilizzo di un tool di creazione ebook, identificazione delle funzioni semantiche.
TAG, metadata, microdata.	
Il cloud	
(nozioni basilari di sicurezza informatica)	

Fig. 3. Piano delle lezioni, degli argomenti trattati, delle esercitazioni pratiche correlate.

Per esempio insegnanti di filosofia e lettere sono ben capaci di comprendere cosa siano le ontologie, legarle al programma, affrontare la logica nel corso dei secoli e arrivare al *critical thinking* e alla filosofia digitale. “L’orizzonte di senso” della tecnologia, la funzione, i modelli interpretativi, etc. traggono vantaggio dalla preparazione umanistica per essere studiati e adottati. L’umanistica digitale e la letteratura elettronica hanno numerosi case history ed esempi pratici da fornire.

Le dieci ore di teoria possono introdurre concetti come la semantica, le classi, tag, metadati, microdata, gli open data, le informazioni aperte. Le sei ore laboratoriali, somministrate anche in più incontri, mettono in pratica e mostrano questi concetti. Si può partire da concetti base come l’utilizzo di html per conoscere alcuni tag, magari semplicemente inserendoli a penna in un testo già scritto, identificando gli elementi informativi all’interno del testo: citazioni, luoghi, date importanti, avvenimenti. In questa fase è possibile sottolineare la differenza tra concetto di descrizione generica da quello di definizione e formalizzazione dal punto di vista informatico. Il laboratorio può trarre giovamento da un programma free per realizzare ebook con un’interfaccia semplice e intuitiva che permetta poi l’extrapolazione di dati per la realizzazione di un’infografica o di una timeline o mappa interattiva, glossario, elenco delle definizioni... Questo è molto utile per illustrare il concetto di ricerca (*query*) e riorganizzazione delle informazioni. Per arrivare a concetti più approfonditi come la definizione di “dato”, secondo il modello DIKW, data information, knowledge, wisdom [9]. Microdata e metadata: come far diventare un dato “informazione”, come fare in modo che questa informazione possa essere utilizzabile e reperibile fino all’utilizzo di banche dati esterne.

2.4 Attività in classe

Terzo passaggio il lavoro in classe: il docente progetta una unità didattica con i propri studenti utilizzando quanto fatto, e servendosi del formatore come “appoggio” per il reperimento strumenti e definizione del modello.

Le attività vengono scelte dal docente cui il formatore può far vedere tool e strumenti più adatti al suo obiettivo formativo. Tendenzialmente, un buon tool di creazione ebook, dotato di attribuzione della semantica, può essere adatto a molteplici attività come l’analisi di un testo letterario, la preparazione di una unità didattica di

storia, storia dell'arte o di filosofia, etc. A seconda della manualità del docente, è possibile suggerire tool per la realizzazione di infografiche, mappe interattive o linee del tempo online.

Altra attività usualmente realizzata nelle scuole è la stesura di articoli per un blog di classe o di istituto, durante la quale l'insegnante può essere attento all'utilizzo di parole chiave, tag, categorie, link fra i diversi post, etc.

Attività teorica svolta con il docente	Attività di laboratorio svolta con il docente	Attività realizzate dal docente in classe
Semantica	Riconoscimento valori semantici del testo – utilizzo di un tool di creazione ebook	Creazione ebook tematici, con tagging semantico di quanto indicato dal docente. Estrapolazione dati: creazione indice, bibliografia, luoghi citati, etc.
Fra TAG e DATA	Identificazione tag – ricerca informazioni- valutazione fonti	Realizzazione infografiche, timeline, mappe interattive
BIG DATA e METADATA	Ricerca online e valutazione fonti	Realizzazione articoli per blog, categorizzazione

Fig. 3. Piano degli argomenti trattati dagli insegnanti, delle esercitazioni pratiche correlate e delle eventuali attività in classe.

2.5 Attività extracurricolari di cultura digitale per la comunità scolastica

La terza fase realizzabile all'interno del progetto di formazione si pone come obiettivo la collaborazione di insegnanti e allievi per il raggiungimento di uno scopo comune. Le attività (le ore sono variabili a seconda delle proposte scelte) possono essere realizzate al termine della seconda fase o in contemporanea a questa, a seconda delle esigenze scolastiche.

Le attività proposte sono extracurricolari e transdisciplinari, per cui è suggeribile la realizzazione con laboratori pomeridiani, ad accesso facoltativo per tutti i docenti e gli allievi delle classi identificate.

In questa fase, meno legata alle esigenze didattiche e con una connotazione meno formale (priva di voti o giudizi), il formatore può introdurre tematiche inerenti alla cittadinanza digitale, al diritto di informazione, alla ricerca e validazione delle fonti. L'obiettivo del formatore è favorire l'accesso alla cittadinanza digitale, inclusione digitale, lo sviluppo di pratiche condivise e lo stimolo alla creatività digitale.

Le attività proposte sono tre:

1) Laboratorio di informazione in rete

Informarsi su internet: quali siti considerare affidabili, come verificare le fonti, come (e se) informarsi online sui social network quando un fatto sta accadendo.

2) Laboratorio di comunicazione digitale

Dalla netiquette ai social network, dalle fallacie aristoteliche alla logica 2.0. La comunicazione online, l'identità digitale, la sicurezza delle informazioni.

3) Arte e cultura online.

Dalle *interactive fiction* alle fanzine online ai méme e ai fotoromanzi su facebook. Esempi e laboratorio di scrittura creativa.

2.6 Valutazione delle attività

Durante lo svolgimento delle attività, per ciascuna delle tre fasi, devono essere predisposti strumenti di monitoraggio e valutazione coerenti. Indicatori quantitativi (attività realizzate, classi coinvolte, strumenti utilizzati) devono essere accompagnati da valutazioni qualitative e condivise con i docenti. Sia questionari iniziali, in itinere e finali di valutazione delle aspettative, quanto focus group per ripercorrere i diversi percorsi progettuali e didattici realizzati. Raccolta delle informazioni e condivisione con la comunità scolastica.

References

1. Piano per la Formazione Docenti 2016-2019 punto 4.4 pag. 34
2. Comunicazione UE 833/2007
3. Henry Jenkins, *Culture partecipative e competenze digitali*, Guerini Studio 2010
4. Atlante dell'infanzia a rischio 2016, Save The Children, e Progetto "Ti Leggo" Indagine sulle abitudini di lettura dei giovani fra 14 e 17 anni e fra 18 e 124 anni, realizzato da Treccani – Istituto per l'Enciclopedia Italiana 2016
5. L'informatica nel mondo scolastico. Relazione finale, Jeme Bocconi e Hugony Editore, Milano gennaio 2006
6. Eurostat 2015
7. Anna Burdick, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Odd Presner, Jeff Schnapp, *Umanistica digitale*, ed Mondadori, 2014, Pag. 8
8. Franco Patini, *Ecco come sviluppare la cultura digitale a scuola*, Confindustria digitale
9. Rowley, Jennifer (2007). "The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy". *Journal of Information and Communication Science*. 33 (2)
10. David Armitage, Jo Guldi. *Manifesto per la storia. Il ruolo del passato nel mondo d'oggi*. Donzelli Ed, 2016
11. AA. VV. *La scuola ai tempi del digitale. Istruzioni per costruire una scuola nuova*. FrancoAngeli Ed, 2016