



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
Nicola Garrone
Liceo Artistico | Istituto Professionale

Curricolo digitale

Declinare, valutare e autovalutare la competenza
digitale

Documento realizzato nell'ambito del progetto di ricerca-azione "Il Curricolo digitale" finalizzato all'Implementazione del Piano di Miglioramento – D.M. n. 663/2016, art. 27, comma 2, lettera a



Curricolo digitale

Premessa

Il tema della competenza digitale è entrato da tempo nella discussione educativa e metodologica, nel quadro della riflessione sulle competenze che dovranno caratterizzare i cittadini del XXI secolo, in quanto chiama in causa la stessa scuola e la sua identità per le scelte significative che questa deve compiere riguardo problemi fondamentali come quello della natura dell'alfabetizzazione su cui deve fondarsi.

Sebbene la prassi didattica attinga da esperienze digitali parte dei suoi contenuti e metodi, tale connubio è spesso il risultato di iniziative isolate, talvolta estemporanee e certamente non declinate in un protocollo di intervento condiviso all'interno di una stessa istituzione scolastica. Nel momento in cui la cornice epistemologica di una disciplina si arricchisce di elementi digitali, il conseguimento di competenze disciplinari viene posto in subordine alla pre-esistenza di competenze digitali negli studenti che vengono date, non sempre a ragion veduta, per scontate.

Il tema della definizione di "studente digitalmente competente" diviene quindi di importanza centrale: stabilire cosa uno studente deve saper fare con la tecnologia è funzionale alla costruzione di percorsi educativi in cui il digitale è a supporto della disciplina; per converso, diviene fondamentale anche la descrizione dei modi in cui una disciplina può contribuire all'arricchimento delle competenze digitali.

In contrasto con la concezione diffusa che identifica questa nozione con semplici conoscenze o abilità tecniche (ECDL, Patente Europea) e in linea con gli orientamenti internazionali recenti (OECD-PISA), il presente curriculum propone un modello di competenza digitale fondato su basi educative, in un'ottica che integra la dimensione tecnologica con quella cognitiva ed etica.

La competenza digitale nel quadro normativo di riferimento europeo e nazionale

La competenza digitale è la quarta delle competenze chiave per l'apprendimento permanente e, nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, viene descritta come *"[...] il saper utilizzare, con dimestichezza e spirito critico, le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata dalle abilità di base nelle TIC (Tecnologie di Informazione e di Comunicazione): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet."*



La definizione sottolinea l'aspetto più alto e maturo della competenza qualificando subito nella descrizione la maniera in cui devono essere usate le TSI (*con dimestichezza e spirito critico*). Le abilità di base nelle TIC (*l'uso del computer per... così come comunicare e partecipare a reti...*) sono considerate elemento indispensabile di supporto alle abilità effettive della competenza digitale.

La Raccomandazione, nell'elencare conoscenze, abilità e attitudini legate alla competenza digitale, fissa come abilità necessarie quelle che attengono a capacità di ricerca, di raccolta e trattamento delle informazioni per un utilizzo critico delle medesime (*pertinenza delle informazioni, distinzione tra reale e virtuale*). Esse vengono considerate una piattaforma per qualsiasi attività in campo digitale e rappresentano il superamento di una concezione che vede le competenze base della competenza digitale collegate solo ad abilità tecniche. La consapevolezza richiesta su opportunità e rischi delle TSI crea un utente attrezzato ad attività di studio, di lavoro e di svago.

In essa si auspica inoltre l'uso delle TSI a sostegno della produzione e della comprensione di dati complessi, della creazione del pensiero critico, dello sviluppo creativo e dell'innovazione, abilità di più alto livello, che possono essere attivate e stimolate dalle tecnologie.

Il concetto di competenza digitale nel Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione, D.M. n. 139 del 22/8/2007 compare nella introduzione del documento dove si dichiara che essa è comune a tutti gli assi culturali e ha lo scopo di *"favorire l'accesso ai saperi e rafforzare le potenzialità espressive individuali"*.

In particolare l'allegato 1 al predetto decreto contiene i seguenti riferimenti alla competenza digitale:

- nella premessa all'asse dei linguaggi viene posto come obiettivo *"un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione"* e si afferma che la competenza digitale *"arricchisce la possibilità di accesso ai saperi, consente la realizzazione di percorsi individuali di apprendimento, la comunicazione interattiva e la personale espressione creativa"*;
- nell'elenco delle competenze base a conclusione dell'obbligo di istruzione relative all'asse dei linguaggi, si ricollega la competenza digitale a *"l'utilizzare e produrre testi multimediali"*;
- nei medesimi elenchi riferiti agli altri assi culturali, si ritrovano competenze di base palesemente riferibili alla competenza digitale (asse matematico: analizzare e interpretare dati usando *"le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico"*, asse scientifico-tecnologico: *"essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie"*).
- Inoltre, un riferimento indiretto alla competenza digitale si trova all'interno delle linee guida all'obbligo di istruzione del 27/12/2007: nella parte che riguarda la formazione dei docenti è contenuto infatti un espresso invito a valorizzare gli *"intrecci tra gli assi culturali"* anche con riferimento alla competenza digitale.



In definitiva, la competenza digitale da conseguire al termine dell'obbligo scolastico viene legata all'uso delle principali applicazioni informatiche e alla consapevolezza delle loro potenzialità, per cui rispetto a quella definita nella Raccomandazione europea, la competenza nell'obbligo si riferisce ad un sotto-ambito legato solo alle elaborazioni e alle comunicazioni telematiche essenziali.

La competenza digitale nell'apprendimento permanente

Una prima considerazione riguardo il rapporto fra competenza digitale e apprendimento permanente attiene proprio all'utilizzo di abilità cognitive che spesso non sono tipicamente stimolate e supportate nei percorsi formativi formali, o che addirittura risultano da essi mortificate. Tali abilità possono invece riconquistare all'apprendimento il soggetto che diventi consapevole di questa opportunità.

Per esempio, uno cosiddetto "scrittore disordinato" trova la tradizionale stesura lineare su carta molto faticosa, mentre la costruzione di un testo organizzato per richiami/rimandi ipertestuali, asseconda la creatività di chi scrive, solo apparentemente sregolata, poiché i legami tra le varie parti del testo si fondano su legami concettuali forti.

Inoltre, la competenza digitale proietta l'utente digitale verso il mondo che l'orizzonte fisico del monitor non riesce a bloccare; anzi, esso offre una vista potenzialmente priva di orizzonti, che sconfina su territori virtuali sconosciuti. La disponibilità ad attraversarli, per lavoro o per gioco, orienta un approccio cognitivo che è necessario capitalizzare. L'utente allora si pone in una condizione di apprendimento, magari selettivo, ma interessato e partecipe, in cui egli stesso detta regole e tempi, innescando circoli virtuosi dell'apprendimento adulto, che possono altresì alimentare un'altra competenza chiave: "*imparare ad imparare*".

Studenti digitalmente competenti

La definizione di "studente digitalmente competente" richiede la creazione di un modello completo e coerente di riferimenti in base ai quali stabilire tempi, contesti e modi in cui si deve esplicitare un "sapere digitale". La definizione presuppone anche un'adeguata rubrica che collochi questo sapere *esperto* e *funzionale* in un framework valutativo.

La competenza digitale è per sua natura complessa e stratificata, poiché si estende su più dimensioni a loro volta collegate a più ambiti del vissuto delle persone:

dimensione tecnologica: insieme di abilità e nozioni di base, in particolare quelle che consentono di valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni, integrate con la capacità di scegliere tecnologie opportune per affrontare problemi reali. In realtà, nel mondo odierno le tecnologie si miniaturizzano, si contaminano, si integrano in forme continuamente diverse e in questo quadro in costante mutamento diventano più importanti atteggiamenti, modi di porsi, più che specifiche padronanze di nozioni o di abilità.



dimensione cognitiva: riguarda l'essere capace di leggere, selezionare, interpretare e valutare dati, costruire ed organizzare modelli astratti e valutare informazioni considerando la loro pertinenza ed affidabilità.

dimensione etica: la tecnologia implica anche un modo di relazionarsi e dunque una responsabilità sociale, comporta stabilire impegni e accordi nei confronti di sé e degli altri. La dimensione etica riguarda il sapersi porre nei rapporti con gli altri, sapersi comportare adeguatamente nel cyberspazio, con particolare riguardo alla tutela personale (sapersi schermare dai rischi, garantire la propria sicurezza) ed al rispetto degli altri, aspetti che si arricchiscono di una vasta gamma di tipologie e situazioni possibili (privacy, proprietà, netiquette e socioquette).

Nel secondo ciclo di istruzione si ritiene fondamentale condurre gli studenti ad una solida acquisizione di competenze a abilità legate alle dimensioni tecnologiche, con incursioni sui livelli cognitivi ed etici compatibili con l'età dei discenti, consapevoli che le strutture mentali, cognitive e metacognitive necessarie per accedere pienamente alle altre due dimensioni sono in via di completamento.

Il curriculum digitale

Il curriculum è strutturato in 5 aree di **competenza (C)** descritte in termini di **evidenze osservabili** (performance, abilità, capacità) indicate con **E**. In corrispondenza di ciascuna evidenza, è riportato un breve elenco di *attività* o *contenuti* che possono attivare le relative *evidenze*. Tale elenco è fornito senza pretesa di esaustività, come spunto operativo per strutturare in modo coerente le attività disciplinari con la didattica digitale.

C1 – Informazione: identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicando la loro rilevanza e finalità.

E1 – Esplorare, cercare e selezionare le informazioni: accedere e cercare informazioni on line, articolare i bisogni informativi, trovare le informazioni rilevanti, selezionare le risorse in maniera efficace, navigare tra le risorse on line, sviluppare strategie personali per trovare informazioni.

[utilizzo interfaccia di un web browser, personalizzare le funzioni di un browser, criteri di ricerca in un motore di ricerca, creare un alert, iscriversi ad una newsletter, condividere informazioni utilizzando pulsanti di sharing, portali per l'informazione, portali con risorse educative, servizi di traduzione, ...]

E2 – Valutare le informazioni: raccogliere, elaborare, comprendere e valutare criticamente le informazioni.

[impostazioni di ricerca avanzata in un motore di ricerca, copiare/incollare/tagliare o effettuare screenshot di informazioni rilevanti ed organizzarle in un software di videoscrittura, utilizzare software per mappe concettuali,



utilizzare software per l'organizzazione concettuale (IWB, note editor, word editor), utilizzare software per modificare file pdf facilitandone lettura e ricerca di informazioni ...]

E3 – Conservare e recuperare le informazioni: manipolare e conservare le informazioni e i contenuti per essere poi recuperati, organizzare le informazioni e i dati.

[utilizzare servizi computing di cloud, creazione di cartelle e gruppi di file su PC o dispositivo mobile, organizzare i file con i tag, memorie di massa, ...]

C2 – Comunicazione: comunicare nel contesto digitale, condividere risorse attraverso strumenti on line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire nelle comunità partecipando con consapevolezza interculturale.

E1 – Interagire per mezzo di tecnologie: interagire attraverso una varietà di strumenti e applicazioni, comprendere come la comunicazione digitale è distribuita, presentata e gestita, comprendere le vie appropriate per comunicare attraverso i mezzi digitali, far riferimento ai differenti formati di comunicazione, adattare i modi e le strategie del comunicare alle differenti audience.

[messaggistica istantanea, posta elettronica, videochiamate, integrazione tra software per la comunicazione, social networking,...]

E2 – Condividere informazioni e contenuti: condividere con gli altri le locazioni e i contenuti delle informazioni trovate, condividere la conoscenza, i contenuti e le risorse, agire come un intermediario, essere proattivo nel diffondere notizie, contenuti e risorse, conoscere le pratiche di citazione e integrare le nuove informazioni nell'insieme delle conoscenze esistenti.

[piattaforme web 2.0 per la condivisione e la diffusione delle informazioni (Youtube, Dailymotion, Facebook, Twitter, ... e integrazione tra sistemi, sistemi di costruzione collaborativa del sapere (Wikipedia, Citizendium, Debatepedia ...)]

E3 – Collaborare attraverso canali digitali: usare le tecnologie e i media per lavorare in team, per processi collaborativi, e per la co-costruzione e co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti.

[software di scrittura collaborativa (Collabedit, Google Documents, Mimio, IWB su Android Survio, Socrative), partecipare ad un gruppo di discussione (G+, Facebook, ...)]

E5 – Netiquette: avere la conoscenza e il sapere pratico delle norme di comportamento nelle interazioni on line e virtuali, essere consapevole dei diversi aspetti culturali, essere abile nel proteggere se stesso e gli altri da possibili pericoli on line (es. cyber bullying), sviluppare strategie attive per scoprire comportamenti inappropriati.

E6 – Gestire l'identità digitale: creare, adattare e gestire una o molteplici identità digitali, essere capace di proteggere la propria reputazione; gestire sia dati che prodotti attraverso molteplici accounts e applicazioni.



[gestione di account]

C3 Creazione di contenuti: creare ed editare nuovi contenuti (da testi elaborati digitalmente a immagini e video), integrare e rielaborare conoscenze precedenti e contenuti, produrre espressioni creative, prodotti multimediali e programmi, tener conto e applicare le questioni di proprietà intellettuale e le licenze.

E1 – Sviluppare contenuti: creare contenuti di diverso formato, inclusi i multimediali, editare e migliorare contenuti creati da sé o dagli altri, esprimersi creativamente attraverso i media digitali e le tecnologie.

[software di presentazione (PowerPoint, Keynote ...), software di videoscrittura, software di calcolo, software di matematica dinamica ...]

E2 – Integrare e rielaborare: modificare, rifinire e integrare risorse esistenti per sviluppare nuovi, originali e rilevanti contenuti e conoscenze.

[software e app per la modifica creativa di immagini e testi, editing di materiale video, editing di materiale audio, creazione di e-book ...]

E3 – Copyright e licenze: comprendere come si applicano al caso dell'informazione e del contenuto copyright e licenze.

E4 – Programmazione: utilizzare installazioni, modifiche dei programmi, utilizzo dei programmi.

[principi fondamentali (terminologia, navigazione, funzionalità) dei dispositivi digitali, digitalizzazione, utilizzo del computer, ingresso in un nuovo programma, ...]

C4 Sicurezza: protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, usi sicuri e sostenibili.

E1 – Proteggere gli strumenti: proteggere i propri strumenti e capire i rischi e le minacce on line, conoscere le misure da adottare per la sicurezza.

E2 – Proteggere i dati personali: comprensione dei termini comuni di un servizio; attiva protezione dei dati personali; comprensione dell'altrui privacy; proteggere se stessi dalle frodi on line, dalle minacce e dal bullismo informatico (cyber).

E3 – Proteggere la salute: evitare i rischi per la salute nell'uso della tecnologia in termini di minacce al benessere fisico e psicologico.

C5 Problem solving: identificare bisogni e risorse digitali, prendere decisioni informate su quali siano i più adatti strumenti digitali sulla base delle finalità e dei bisogni, risolvere questioni



concettuali mediante strumenti digitali, uso creativo delle tecnologie, risolvere problemi tecnici, aggiornare le proprie e altrui competenze.

E1 – Risolvere problemi tecnici: identificare possibili problemi e risolverli (da piccole disfunzioni a problemi più complessi) con l'aiuto di mezzi digitali.

[conoscenza del sistema operativo, operazioni di base di configurazione di un computer o dispositivo mobile, gestione delle reti ...]

E2 – Identificare bisogni e risposte tecnologiche: valutare i propri bisogni in termini di sviluppo di risorse, strumenti e competenze, collegare bisogni e possibili soluzioni, adattare strumenti ai bisogni personali, valutare criticamente possibili soluzioni e strumenti digitali.

E3 – Innovare e usare creativamente la tecnologia: realizzare innovazioni con le tecnologie, partecipare attivamente e collaborativamente nella produzione digitale e multimediale, esprimere creativamente se stessi attraverso i media e le tecnologie digitali, creare conoscenza e risolvere problemi concettuali con l'aiuto di strumenti digitali.

Rubrica di valutazione

C1 Informazione

Livello base: Esegue qualche ricerca on line per mezzo di motori di ricerca. Salva e immagazzina file e contenuti (testi, immagini, musica, video, pagine web). Recupera ciò che ha salvato. E' consapevole che non tutta l'informazione on line è affidabile.

Livello intermedio: Esplora internet per informazioni e cerca informazioni on line. Seleziona le informazioni che trova. Confronta le differenti fonti di informazione. Salva, immagazzinare e appone tag ai file, contenuti e informazioni e personalizza le strategie di conservazione. Recupera e gestisce le informazioni e i contenuti salvati e conservati.

Livello avanzato: E' in grado di usare una grande varietà di strategie per cercare informazioni ed esplorare internet. E' critico nei riguardi delle informazioni che trova e sa verificarne validità e credibilità. Filtra e monitora le informazioni che riceve. Usa differenti metodi e strumenti per organizzare file, contenuti e informazioni. Utilizza varie strategie per recuperare e gestire i contenuti ha organizzato e conservato. Seleziona in modo appropriato gli ambienti di condivisione delle informazioni (micro-blog).

C2 comunicazione

Livello base: Interagisce con gli altri utilizzando gli elementi essenziali degli strumenti di comunicazione (telefoni mobili, Voip, chat, e-mail). Conosce le fondamentali norme di



comportamento nella comunicazione con strumenti digitali. Condivide con gli altri file e contenuti attraverso semplici mezzi tecnologici. Utilizza in modo passivo, sollecitato o marginale i servizi della rete. Comunica prevalentemente con le tecnologie tradizionali. E' consapevole dei benefici e dei rischi relativi all'identità digitale.

Livello intermedio: E' in grado di usare molteplici mezzi digitali, anche avanzati, per interagire con gli altri: conosce i principi dell'etichetta digitale ed è capace di utilizzarli nel proprio contesto.

Partecipa nei siti di reti sociali e nella comunità on line, dove comunica o scambia conoscenze, contenuti e informazioni.

Valorizza alcune delle principali caratteristiche dei servizi on line. Crea e discute risultati in collaborazione con altri usando semplici mezzi digitali.

Livello avanzato: E' impegnato nell'uso di un ampio spettro di mezzi per la comunicazione on line (e-mail, chat, sms, instant messages, blog, micro-blog,...). E' in grado di applicare i vari aspetti dell'etichetta on line ai vari ambiti e contesti della comunicazione digitale. Ha sviluppato strategie per scoprire comportamenti inappropriati. Configura il formato e la via comunicativa in funzione della propria audience. Gestisce i differenti tipi di comunicazione che riceve. E' in grado di scambiare attivamente informazioni, contenuti e risorse con gli altri attraverso comunità on line, reti e piattaforme comunicative. Partecipa attivamente ad ambienti on line. Si impegna attivamente nella partecipazione on line e utilizza molteplici servizi online. Utilizza in modo efficace e funzionale mezzi e vie di collaborazione per la produzione e condivisione di risorse, conoscenze e contenuti. E' in grado di gestire molteplici identità digitali a seconda dei contesti e delle finalità, e può monitorare informazioni e dati prodotti attraverso l'interazione on line.

C3 Creazione di contenuti

Livello base: Produce semplici contenuti digitali (testi, tabelle, immagini, audio,...). Modifica in maniera essenziale quanto prodotto da altri. Modifica qualche semplice funzione dei software utilizzati. E' consapevole che alcuni contenuti trovati sono coperti da copyright.

Livello intermedio: Produce contenuti digitali di differente formato (testi, tabelle, immagini, video,...). Modifica e rifinisce i contenuti prodotti da sé o da altri. Possiede le conoscenze fondamentali riguardo le differenze tra copyright, furto di copyright e creative commons e sa attribuire un valore di licenza ai contenuti che crea. Esegue varie forme di modifica del software e delle applicazioni (installazione avanzate, modifiche di programma essenziali,...).

Livello avanzato: Produce contenuti digitali in differenti formati, piattaforme a ambienti. Utilizza una varietà di mezzi digitali per creare prodotti multimediali originali. E' in grado di integrare elementi di contenuto esistenti per crearne di nuovi. Sa come i differenti tipi di licenze si applicano



alle informazioni e risorse che utilizza o crea. Interagisce con programmi (aperti) modificandoli secondo le proprie preferenze.

C4 - sicurezza

Livello base: Prende le fondamentali misure per proteggere i propri strumenti (antivirus, password). E' consapevole che deve condividere solo alcune tipologie di informazioni su se stesso e gli altri in ambienti on line. Sa come evitare tentativi di cyber bullying. Sa che la tecnologia può influenzare la propria salute, se utilizzata in modo inappropriato. Prende le misure di base per risparmiare energia.

Livello intermedio: Protegge i propri strumenti digitali, aggiornando le strategie di sicurezza. Proteggere la propria riservatezza in modo adeguato. Comprende i problemi di privacy e ha una conoscenza base di come i suoi dati sono raccolti e usati. Protegge se stesso e gli altri da cyber bullying. Comprende i rischi per la salute collegati all'uso delle tecnologie (da problemi di ergonomia a dipendenza).

Livello avanzato: Aggiorna frequentemente le proprie strategie di sicurezza. Conosce misure di sicurezza quando i propri strumenti sono minacciati. Cambia spesso le forme di garanzia della privacy. Ha una comprensione informata e ampia dei problemi della privacy e sa come i propri dati sono raccolti e usati. E' consapevole di come usare le tecnologie per evitare problemi di salute. E' equilibrato nel gestire la relazione tra mondo online e mondo offline. Ha una posizione informata sull'impatto delle tecnologie sulla vita quotidiana, sui consumi online e sull'ambiente.

C5 problem solving

Livello base: Ricorre in modo mirato ad aiuti e assistenze quando le tecnologie non funzionano o utilizza nuovi strumenti, programmi o applicazioni. Usa alcune tecnologie per risolvere compiti di routine. Sceglie strumenti digitali per attività di routine. Sa che le tecnologie e gli strumenti digitali possono essere usati creativamente e riesce in un numero relativamente limitato di volte.

Livello intermedio: Risolve semplici problemi che emergono quando le tecnologie non funzionano. Sceglie l'hardware e il software appropriato per un'azione. Risolve compiti non di routine esplorando le possibilità tecnologiche. Seleziona un appropriato mezzo in base alle finalità e ne valuta l'efficacia. Utilizza le tecnologie per fini creativi e le finalizza alla risoluzione dei problemi. Collabora con gli altri nella creazione di prodotti innovativi.



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
Nicola Garrone | Barletta/Canosa di Puglia
Liceo Artistico | Istituto Professionale Servizi Commerciali e Socio-Sanitari

Livello avanzato: Risolve un ampio spettro di problemi emergenti nell'uso di tecnologie. Prende decisioni informate per scegliere mezzi, strumenti, applicazioni, software o servizi per compiti non familiari. E' consapevole dei nuovi sviluppi tecnologici. Comprende come i nuovi strumenti lavorano e operano. Valuta criticamente quale è il miglior strumento per una determinata azione. Risolve questioni concettuali con il supporto di strumenti tecnologici e digitali.