



Cittadinanza digitale

Il digitale come **agente attivo dei grandi cambiamenti** sociali, economici e comportamentali, di economia e diritto dell'informazione richiede nuove conoscenze e competenze, e si traduce in competenze di "cittadinanza digitale" fondamentali per affrontare queste sfide. (PNSD, p. 73).

Agli studenti è chiesto di essere utenti responsabili e consapevoli di ambienti e strumenti digitali, ma anche creatori, produttori, progettisti, verso una comprensione e uso delle tecnologie digitali che vada oltre la superficie.

In questo quadro, occorre prima di tutto rafforzare le competenze relative alla comprensione e alla produzione di contenuti all'interno dell'universo comunicativo digitale, **lavorando in primo luogo sull'alfabetizzazione informativa** (*information literacy*), per comprendere il ruolo dell'informazione nello sviluppo di una società interconnessa. In questo quadro, occorre sviluppare la capacità di ricercare e valutare informazione, ad esempio riconoscendo provenienza, attendibilità, completezza e quindi qualità delle fonti, così come comprendere le dinamiche e regole che intervengono sulla circolazione e il riuso delle opere creative *online*, attraverso cenni di diritto d'autore e principali licenze.

Occorre in secondo luogo dare alle studentesse e agli studenti gli strumenti per una **piena consapevolezza delle implicazioni delle proprie interazioni in Rete e con i diversi media**: ciò sia per comprendere i meccanismi di produzione e circolazione delle informazioni in senso lato, sia per analizzare analogie e differenze rispetto all'uso di canoni tipici delle comunicazioni verbali in presenza o in ogni caso veicolate in contesti *offline*. **L'educazione ad un uso positivo e consapevole dei media** deve, ad esempio, prestare particolare attenzione al rapporto tra sfera pubblica e sfera privata, ai temi dell'identità e della *privacy*, della reputazione e della rappresentazione, alle caratteristiche della socialità in rete, alla gestione dello stretto rapporto tra dimensione *online* e *offline* e, in generale, alla promozione di un'idea di Rete come *bene comune digitale*, spazio reale di collaborazione e condivisione, ma all'interno del quale si negoziano inevitabilmente tutte le dinamiche umane.

Obiettivo è, tra gli altri, fornire a giovani cittadine e cittadini digitali gli strumenti per prevenire, attraverso strategie comportamentali consapevoli, situazioni di disagio *online*, ed evitare meccanismi di bullismo, forme di incitamento all'odio, strumentalizzazione delle informazioni. In questo quadro, l'obiettivo è di migliorare la comprensione e la consapevolezza dei propri diritti e responsabilità in Rete, anche a partire dalla Dichiarazione dei diritti in Internet, elaborata dalla *Commissione per i diritti e i doveri relativi ad Internet* della Camera, e dalle diverse iniziative internazionali sul tema.

A queste dimensioni si aggiunge quella **creativa**, facendo leva sulle potenzialità della Rete e delle tecnologie digitali. Non è infatti solo una questione di rischi: linguaggi, dinamiche di rete, viralità ipertestualità e transmedialità, tra le tante, sono caratteristiche dei media digitali di cui impadronirsi e allo stesso tempo da affrontare con spirito critico.

Il complesso legame tra tecnologia, economia e società passa, infine, tra i diversi elementi da una **piena comprensione e problematizzazione del ruolo dati** e della loro produzione, archiviazione, raccolta, ordinamento e elaborazione. In questo quadro, oltre alle competenze tecniche, è fondamentale sviluppare una consapevolezza, da una parte, del ruolo dei *big data* come paradigma del nostro tempo e, dall'altra, dall'importanza di valorizzare il patrimonio informativo pubblico, anche tramite gli *open data*.

Particolare attenzione deve porsi rispetto al tema delle **pari opportunità nelle esperienze didattiche collegate alle tecnologie e in generale alle STEM**: i percorsi formativi devono consapevolmente operare in modo da coinvolgere e motivare le studentesse parimenti che gli studenti. Tale obiettivo rientra nel più ampio quadro di promuovere la partecipazione delle studentesse ai percorsi relativi alle materie STEM e fornire loro strumenti ed occasioni per confrontarsi con tali materie ed eventualmente orientarsi verso le carriere ICT.

Il sistema educativo deve inoltre farsi garante e promotore dei principi di **equità**: le tecnologie possono infatti essere mediatori di apprendimento in esperienze formative e percorsi di diversa natura, in modo da garantire la piena accessibilità e promuovere esperienze per l'inclusione e l'integrazione.

I percorsi dovranno, infine, porre particolare attenzione al rapporto tra la dimensione *micro* e la dimensione *macro*, ovvero la relazione tra comportamenti individuali e collettivi e società, per esempio in termini di dinamiche di influenza e di rapporti di potere, di economia e di relazioni umane e sociali, oltre che di relazione tra attori (Stato, attori economici, cittadini, società civile). Scopo ulteriore è, quindi, anche promuovere la riflessione da parte di studentesse e studenti e docenti rispetto a dinamiche che stanno segnando il nostro tempo, allo scopo di affrontarne e discuterne la complessità.

Tipologie di destinatari

Gli interventi di formazione sono destinati *prioritariamente* a studentesse e studenti delle istituzioni scolastiche statali del primo ciclo (scuola secondaria di primo grado) e del secondo ciclo (scuola secondaria di secondo grado) di istruzione.

In ogni caso, costituisce elemento di premialità la capacità di coinvolgere anche le alunne e gli alunni della scuola primaria. Come inoltre specificato nell'avviso e vista la crescente importanza del tema, anche le scuole primarie potranno inserire nei propri percorsi elementi di "cittadinanza digitale" in interazione con i percorsi di pensiero computazionale e creatività digitale.

È necessario garantire, per ciascun modulo, la presenza di 20 o più allievi. In merito, si precisa che il piano finanziario è strutturato su un numero di 20 allievi e che la eventuale diminuzione di tale numero, così come la mancata partecipazione oraria al percorso formativo, ridurrebbe l'importo messo a disposizione dell'istituzione scolastica per quanto riguarda l'area gestionale. È opportuno, pertanto, che sia previsto in avvio un numero pari o **preferibilmente superiore** a quello sopra indicato.

Ogni modulo potrà coinvolgere studentesse e studenti:

- senza specifico riferimento al gruppo classe;
- in base a coinvolgimento e condivisione dei contenuti progettuali proposti.

Aspetti metodologici operativi

L'approccio metodologico proposto dovrà favorire i seguenti aspetti:

- **l'apertura verso approcci "non formali" e possibilmente connessi all'attività laboratoriale** ("*hands-on*"), per sostenere strategie didattiche volte alla realizzazione di progetti (*project-based learning*) e all'apprendimento attraverso la pratica (*learning by doing and by creating*); è auspicabile che nell'ambito del progetto siano realizzate specifiche attività che coinvolgano gli alunni in situazioni concrete, realizzate in luoghi e con modalità differenti dai normali contesti formativi frontali, dove possono essere vissuti, sperimentati, attuati, condivisi i contenuti formativi prescelti e rese operative le conoscenze, le abilità e le competenze teoriche.

A titolo esemplificativo, ciascuna studentessa e ciascuno studente, individualmente o in gruppo, al termine dell'attività formativa potrebbe aver progettato e realizzato un "prodotto", sia esso ad esempio un *blog*, una *radio web*, un *podcast*, video log, o dei canali per lo *streaming*, una campagna virale, un percorso di collaborazione *online* o, in genere, una creazione digitale.

Allegato 2 – Avviso pubblico prot. n° 2669 del 03/03/2017

Si suggerisce di prevedere, per gli studenti, la realizzazione di progetti che risolvano problemi o questioni del mondo reale o che abbiano obiettivi definiti *ex-ante* attraverso attività di ricerca per analizzare il contesto (es. ambientale, fisico, sociale, di mercato, ecc.) in cui tali progetti sono stati pensati;

- **una particolare attenzione verso il coinvolgimento degli studenti**, che devono essere al centro del processo formativo, attraverso metodologie didattiche attive (*cooperative learning, peer teaching ecc.*) fortemente orientate allo sviluppo delle competenze trasversali (*problem solving, comunicazione, collaborazione, creatività*), anche attraverso la personalizzazione dell'intervento formativo (interventi su misura, aderenti ai fabbisogni formativi);
- per investire sull'innovatività dei percorsi, interpretata come la capacità di rendere stimolanti e attrattive le attività didattiche attraverso modelli, metodi e strumenti utilizzati per sostenere le attività di docenti e studenti, si potrà ad esempio tenere conto:
 - delle modalità di creazione e fruizione (es. *app*, tecnologie, strumenti, ecc.);
 - dei contenuti, la loro organizzazione e il loro rapporto con la didattica (es. un percorso per scenari o per obiettivi progressivi, in cui la dinamicità delle attività sia particolarmente coinvolgente);
 - delle modalità di accompagnamento e valorizzazione dei risultati (es. la valorizzazione delle produzioni delle classi e degli studenti in rete, un particolare modo di utilizzare la Rete o il *web* per lavorare);
 - ogni altro aspetto che massimizzi l'esperienza, il lavoro in gruppo e il protagonismo degli studenti, a fronte di un adeguato accompagnamento dei docenti e un elevato grado di adesione nella scuola;
- **una relazione flessibile con gli spazi della scuola per la realizzazione delle attività formative**. Le scuole assegnatarie potranno utilizzare spazi interni all'istituto scolastico (aule, laboratori ecc.) o esterni. Tali spazi dovranno essere attrezzati in modo adeguato per lo svolgimento delle attività formative. Si suggerisce, in ogni caso, di privilegiare adeguatezza e non esclusività degli strumenti previsti, ad esempio combinando attività senza l'uso di *computer* e altri dispositivi ad attività che fanno uso di dispositivi digitali o risorse *online*;
- all'interno del percorso proposto, **allo scopo di favorire un'ampia applicazione nella scuola e la collaborazione disciplinare, è consigliata l'applicazione trasversale** ad ambiti disciplinari diversi. In fase progettuale è quindi importante specificare gli ambiti disciplinari di applicazione trasversale delle attività e delineare l'approccio metodologico generale unito alle strategie adottate per garantire coerenza tra i contenuti verticali e la loro applicazione trasversale;
- i percorsi potranno incentivare la produzione di contenuti digitali e materiali didattici da condividere all'interno della scuola;
- una **sinergia con l'organizzazione di formazione specifica** per i docenti coinvolti, o la partecipazione di questi ad attività formative coerenti organizzate da terzi, in presenza o *online*;
- i percorsi dovrebbero indicare una **progressione verticale dei contenuti tematici** e delle loro applicazioni metodologiche, anche ispirandosi ai contenuti indicati successivamente in questo allegato o a risorse scientificamente validate;
- i percorsi formativi dedicati a competenze informatiche/tecniche specifiche possono prevedere una **certificazione finale o altre forme di riconoscimento e mappatura delle competenze**. Il relativo costo sarà imputabile esclusivamente alla voce di costo relativa all'attività di gestione (cfr. art.8 dell'Avviso);
- particolare attenzione deve porsi rispetto al tema delle **pari opportunità** nelle esperienze didattiche: i percorsi formativi devono riuscire a coinvolgere e motivare le studentesse e gli

studenti in egual modo, ciò nel più ampio quadro di promuovere la partecipazione delle studentesse ai percorsi sulle materie STEM;

- particolare attenzione, infine, deve essere data al **coinvolgimento dei genitori** nei percorsi di cittadinanza digitale, per offrire loro competenze e strumenti per acquisire una maggiore consapevolezza e accompagnare i figli nell'utilizzo sicuro e consapevole delle tecnologie, soprattutto in riferimento alle dinamiche sociali e comportamentali *online*;
- le scuole potranno inoltre fare riferimento, nello sviluppo e mappatura dei propri percorsi, a *framework* come *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens* della Commissione Europea, oltre che ad altri esercizi di mappatura già citati nel Piano nazionale per la scuola digitale (pag. 73).

Figure professionali coinvolte

Per l'attuazione di tutte le tipologie di intervento è prevista la presenza di:

- **un esperto con competenze specialistiche** qualificate e con comprovate esperienze sia in ambito professionale che formativo, privilegiando una valutazione che evidenzii l'esperienza operativa nel campo di riferimento;
- **un tutor d'aula**, che è rappresentato da un docente della classe o della scuola, a garanzia di continuità e della congruità dell'intervento di formazione con gli obiettivi specifici dei percorsi scolastici. Il tutor d'aula deve essere in possesso di competenze specifiche documentate in quanto deve essere parte attiva, in collaborazione con l'esperto, del percorso formativo.

Si precisa che per la realizzazione di tutti i moduli è possibile inserire figure professionali aggiuntive individuate dagli istituti scolastici in relazione ai fabbisogni dei partecipanti. Questi potranno usufruire di 1 ora, oltre il monte ore di formazione previsto, in relazione ai propri fabbisogni.

Autovalutazione

Il Collegio dei docenti, i consigli di classe/interclasse sin dalla fase di presentazione della proposta del progetto si impegnano a trasferire nelle valutazioni curricolari degli/delle alunni/e partecipanti i risultati conseguiti nei percorsi formativi offerti dal PON.

A seguito dell'autorizzazione del progetto, a ciascun Istituto Scolastico è richiesto di individuare specifici indicatori e modalità di verifica dei risultati attesi da documentare nel sistema informativo GPU. Inoltre, laddove previsto, in relazione a ciascun destinatario è richiesto:

- l'inserimento *on line* della votazione nelle principali materie curriculari pre e post intervento;
- la documentazione *online* delle prove di verifica delle competenze in ingresso e in uscita dagli interventi (laddove richiesto dal sistema);
- la somministrazione di questionari *online* sulla percezione dell'offerta formativa.

Contenuti

I percorsi di cittadinanza digitale riserveranno particolare attenzione a:

- consapevolezza delle norme sociali e giuridiche in termini di "Diritti della Rete", educazione all'uso positivo e consapevole dei media e della Rete, anche per il contrasto all'utilizzo di linguaggi violenti, alla diffusione del *cyberbullismo*, alle discriminazioni;
- educazione alla valutazione della qualità e della integrità delle informazioni, alla lettura, scrittura e collaborazione in ambienti digitali, alla comprensione e uso dei dati e introduzione all'*open government*, al monitoraggio civico e al *data journalism*;
- azioni per stimolare la creatività e la produzione digitale, l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi del digitale, ai nuovi modelli di lavoro e produzione, alle potenzialità del *making*, della robotica e dell'Internet delle cose.

I contenuti rappresentati di seguito sono da considerarsi esempi da cui trarre ispirazione per la progettazione delle attività didattiche.

Tabella 1. Esempi di contenuti di dettaglio

<p>Diritti e responsabilità in Internet¹</p>	<p>Esempi di contenuti Storia, nascita, architettura e principi di <i>internet</i>; logica e funzionamento di <i>internet</i>; <i>Internet governance</i>. e neutralità della rete; tutela e trattamento dei dati personali in rete e <i>privacy</i>, diritto all'identità personale, diritto all'oblio; diritto d'autore e licenze <i>online</i>; libertà di espressione e tema della <i>surveillance</i>. Sicurezza informatica e telematica (cenni); cosa significa <i>open government</i> e come si mette in pratica; <i>civic hacking</i>. Trasparenza amministrativa e condivisione delle informazioni del settore pubblico; diritto di accesso civico e monitoraggio civico.</p>
<p>Educazione ai Media Educazione alla comprensione, fruizione ed uso consapevole dei media, soprattutto in riferimento alle dinamiche sociali e comportamentali.</p>	<p>Esempi di contenuti Il concetto di <i>medium</i>. Storia ed evoluzione dei media fino alla convergenza al digitale: linguaggi, <i>format</i>, generi, piattaforme. Il ruolo dei media nel contribuire alla costituzione dell'opinione pubblica. Tecniche di propaganda. Media verticali, orizzontali, reticolari. Le caratteristiche specifiche dei media e degli intermediari digitali. Dai media di massa all'<i>on-demand</i> e alla personalizzazione dei contenuti. Internet come spazio mediale: siti, blog, <i>social network</i>, app. Sfera pubblica e sfera privata. <i>Digital footprint</i>. Identità, rappresentazione e reputazione nei <i>social network</i>. Capacità di gestire una identità <i>online</i> e <i>offline</i> con integrità. Caratteristiche della socialità in rete. La gestione dei conflitti su <i>social network</i> e la promozione della collaborazione in ambienti condivisi. Comprensione delle dinamiche che portano ad esperienze negative: strategie comportamentali per prevenire e gestire i rischi online. <i>Hate speech</i> (odio <i>online</i>), bullismo, <i>stalking</i>, molestie, <i>spam</i>, furto dell'identità, <i>phishing</i>, <i>clickjacking</i>, etc.). La dipendenza e gestione del tempo.</p>
<p>Educazione all'informazione Educazione alla capacità di ricercare, identificare, individuare, valutare, organizzare, comprendere utilizzare e pubblicare le informazioni.</p>	<p>Esempi di contenuti Il concetto di informazione. La teoria dell'informazione. Il concetto di <i>infosfera</i> e di etica dell'informazione. I diversi codici comunicativi e la codifica digitale dell'informazione. Ricerca e uso consapevole delle informazioni: i motori di ricerca e i repertori di risorse. Gli algoritmi e la <i>filter bubble</i>. La valutazione delle risorse informative: provenienza, attendibilità, completezza, qualità: <i>fake news</i> e come riconoscerle. Conservare, rendere disponibile, ricercare informazione: dalla biblioteca alla rete. Archivi fisici e digitali e concetto di <i>repository</i>. Citare correttamente le risorse informative: risorse primarie e secondarie, rielaborazione creativa, rapporto fra citazione e plagio. La circolazione e il riuso delle opere creative online: cenni di diritto d'autore e principali licenze. Licenze aperte. Wikipedia e i <i>commons digitali</i>.</p>
<p>Big & Open Data</p>	<p>Esempi di contenuti Il concetto di dato, Il paradigma dei <i>big data</i>. Descrivere e classificare: metadati, tassonomie e ontologie. Comprendere e gestire le dinamiche di produzione, archiviazione, raccolta e ordinamento, <i>processing</i> in un formato adatto all'interrogazione e all'interpretazione e, più in generale, all'elaborazione automatica. Sviluppare consapevolezza circa le potenzialità connesse alla fruizione, produzione, elaborazione di basi di dati eterogenee. Acquisire le</p>

¹ A titolo di guida, lo scorso 14 luglio 2015 è stata pubblicata la Dichiarazione dei diritti in Internet, elaborata dalla *Commissione per i diritti e i doveri relativi ad Internet* della Camera dei Deputati. I quattordici articoli del testo sottolineano la rilevanza della consapevolezza dei propri diritti e doveri in rete, alla luce del ruolo centrale che questo strumento ha assunto anche nel quotidiano esercizio della cittadinanza.

Allegato 2 – Avviso pubblico prot. n° 2669 del 03/03/2017

	<p>competenze tecniche necessarie di <i>data</i> e <i>content management</i> per la produzione, preservazione, cura, gestione ed organizzazione e analisi di dati, orientati all'estrazione di informazioni secondo profili logico-computazionali. Cenni di <i>cloud computing</i>.</p> <p>Elementi di <i>Governance</i>: metadattazione, interoperabilità, standard tecnici dei dati. Operazioni base sui dati: <i>Scraping</i> dei dati sul <i>web</i>. Bonifica dei dati: strumenti e strategie di ricerca. Interpretazione dei dati: correlazione e causalità, imparare a trarre informazioni significative da dati.</p> <p>Operazioni statistiche sui dati semplici e complesse. <i>Software</i> e strumenti di elaborazione dati. Cenni di <i>network analysis</i>.</p> <p>Visualizzazione dei dati: elementi di grafica per la rappresentazione di informazioni complesse (infografica, <i>data visualisation</i>). Tecniche automatiche di gestione ed analisi dati per implementare e sperimentare metodologie (es. <i>Advanced Analytics</i>.) Patrimonio informativo pubblico e dati aperti (<i>open data</i>). Principi di accesso, riuso e valorizzazione anche a scopi commerciali dei dati pubblici. <i>Data journalism</i>.</p>
<p>Letture, scrittura e produzione in ambienti digitali</p> <p>Educazione alla lettura e scrittura in ambienti digitali misti, grazie all'utilizzo di tecniche di narrazione applicate alle potenzialità offerte dalla struttura ipertestuale e multimediale degli strumenti digitali.</p>	<p>Esempi di contenuti</p> <p>L'editoria e la sua storia, dalla carta al digitale. Le diverse forme della lettura e della scrittura e il concetto di generi testuali. I nuovi ruoli dell'editoria <i>online</i>: il ruolo del <i>public editor</i>, <i>fact checking</i> e i <i>watchdog</i>. L'evoluzione della scrittura in ambiente digitale: la scrittura collaborativa, i dispositivi di lettura digitali e le loro caratteristiche. I meccanismi di gestione dei diritti: DRM e social DRM. Usare la biblioteca scolastica e le biblioteche pubbliche, nel mondo fisico e in quello digitale. Il prestito digitale. Risorse <i>on-line</i> per la scrittura e la lettura. Il <i>social reading</i>. Organizzare gruppi di lettura, anche in digitale. Il <i>self-publishing</i>. <i>Content design</i>. Mappe concettuali e diagrammi per l'organizzazione e la strutturazione dei contenuti. Organizzazione visuale dei contenuti. Digital e audio <i>storytelling</i> e <i>story-making</i>. Creazione da parte degli studenti di <i>podcast</i> e blog condivisi. <i>Videomapping</i> e fotografia digitale. Sviluppo di videogiochi a scopo educativo. <i>Serious games</i>.</p>
<p>Cultura digitale</p>	<p>Esempi di contenuti</p> <p>Concetti di multimedialità, interattività, ipertestualità. Il concetto di interfaccia. La narrazione fra testo, immagini, audio, video. <i>Storytelling</i> e <i>digital storytelling</i>: le forme della narrazione, transmediale, crossmediale, ecc.. Il <i>videomaking</i> digitale e le nuove frontiere della narrazione video. Canali streaming e ad episodi: i vlog, <i>podcast</i> e <i>webcast</i>, I videogiochi come nuova forma della narrazione. Gli ambienti in realtà virtuale come ambienti comunicativi e le diverse tipologie di realtà virtuale. La realtà aumentata.</p>

La piattaforma <http://schoolkit.istruzione.it/> sarà aggiornata anche con rappresentazioni pratiche delle attività e strategie didattiche che si possono sviluppare in coerenza con i contenuti del presente Avviso.