

Le competenze digitali degli insegnanti

Maria Ranieri

1. Introduzione

Il tema della competenza digitale degli insegnanti sta ricevendo negli ultimi anni una crescente attenzione (Krumsvik 2014; Redecker 2017). A fronte della progressiva digitalizzazione delle nostre società, peraltro accelerata dalla recente pandemia da Covid-19 (OECD 2020), il problema delle competenze necessarie per affrontare i diversi aspetti della vita quotidiana (dal lavoro alla formazione, dal tempo libero alle relazioni sociali), avvalendosi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), ha condotto il legislatore europeo a riformulare nel 2006 il quadro delle competenze di base che la scuola dovrebbe formare, introducendo tra i nuovi saperi, la competenza digitale (si veda la Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo). Nella sua definizione, si sottolinea la natura non solo strumentale della conoscenza tecnologico-digitale, ma anche il carattere critico-riflessivo connesso alla capacità di usare gli strumenti in modo consapevole per l'esercizio attivo della cittadinanza.

Dal 2006 ad oggi, la Commissione europea ha sostenuto molteplici iniziative per l'elaborazione di un quadro di riferimento condiviso per la definizione della competenza digitale. Più specificamente, nel 2014 il Joint Research Centre - The Institute for Prospective Technological Studies (JRC-IPTS) ha pubblicato *DIGCOMP: a Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* (Ferrari, Brecko, e Punie 2014), nel quale vengono illustrate le aree concettuali di riferimento per la competenza digitale, vale a dire l'*information*

Maria Ranieri, University of Florence, Italy, maria.ranieri@unifi.it, 0000-0002-8080-5436

FUP Best Practice in Scholarly Publishing (DOI 10.36253/fup_best_practice)

Maria Ranieri, *Le competenze digitali degli insegnanti*, pp. 49-60, © 2022 Author(s), CC BY 4.0 International, DOI 10.36253/978-88-5518-587-5.6, in Raffaella Biagioli, Stefano Oliviero (edited by), *Il Tirocinio Diretto Digitale Integrato (TDDI). Il progetto sperimentale per lo sviluppo delle competenze delle maestre e dei maestri*, © 2022 Author(s), content CC BY 4.0 International, metadata CC0 1.0 Universal, published by Firenze University Press (www.fupress.com), ISSN 2704-5870 (online), ISBN 978-88-5518-587-5 (PDF), DOI 10.36253/978-88-5518-587-5

literacy, la comunicazione e collaborazione, la creazione di contenuto digitale, la sicurezza e il problem solving (tecnologico).

Questo quadro riflette, almeno in parte, il lavoro realizzato sul piano della ricerca da altri autori (es., Calvani, Fini, e Ranieri 2010; Cappello 2017; Hobbs 2010; Ranieri 2019, 2022), i quali però pongono l'accento sul carattere situato e contestuale di questa competenza, nonché sulle implicazioni etico-sociali dei saperi digitali. In altri termini, mentre nel quadro *DIGCOMP* prevale un approccio funzionalista al sapere digitale, in altre visioni le *literacies* associate al digitale si definiscono come pratiche sociali situate – non solo, quindi, come *skills* funzionali all'esecuzione di un determinato compito (Buckingham 2009). Inoltre, in quanto pratiche sociali situate hanno anche valenze etico-sociali (si pensi alla questione del divario digitale oppure alle dimensioni etiche della comunicazione o della disseminazione di informazioni) che non sono invece contemplate nella prospettiva del *DIGCOMP* (Ranieri 2019).

Se la competenza digitale è entrata a far parte della formazione di base di cittadini e cittadine già dal 2006, l'interesse verso le competenze digitali di insegnanti ed educatori – che dovrebbero formare tali competenze – è più recente, almeno dal punto di vista della sua formalizzazione attraverso quadri di riferimento condivisi. Certamente, il tema della formazione degli insegnanti sull'uso delle tecnologie per insegnare non è nuovo (si veda per esempio Calvani 2013); inoltre, anche nel Piano Nazionale Scuola Digitale¹, lanciato dal Ministero della Pubblica Istruzione alla fine del 2015, si trovano riferimenti espliciti alle competenze digitali nella e per la scuola. Tuttavia, solo nel 2017 si è giunti alla definizione di un quadro di riferimento europeo con l'*European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* (Redecker 2017).

In questo capitolo, passeremo dapprima in rassegna alcuni dei principali modelli che, in questi anni, hanno guidato l'analisi dei saperi pedagogico-digitali necessari per progettare e gestire processi formativi supportati dalle nuove tecnologie. Successivamente, focalizzeremo l'attenzione sullo strumento promosso dalla Commissione europea, ossia il *DigComEdu*, per illustrarne le aree di competenza e le valenze operative. Chiuderemo il capitolo con alcune osservazioni conclusive, delineando possibili linee di sviluppo per approfondimenti successivi.

2. Verso la definizione di un sapere pedagogico-digitale

Uno dei modelli di riferimento più influenti per la definizione delle competenze digitali degli insegnanti è rappresentato dall'*ICT Competency Standards for Teachers*,

¹ Il Piano, ideato per definire un approccio più sistematico all'innovazione tecnologica della scuola, prevedeva quattro passaggi fondamentali: 1) Strumenti: fornire alle scuole le condizioni necessarie per mettere in pratica le opportunità che offre la «società dell'informazione»; 2) Competenze e contenuti: partire dall'idea che nel XXI secolo sono fondamentali nuove alfabetizzazioni in particolare quella di Digital Literacy e Information Literacy; 3) Formazione: attuare investimenti imponenti al fine di dotare i docenti delle conoscenze e competenze adatte per affrontare e non subire i cambiamenti; 4) Accompagnamento: strategia di monitoraggio a livello qualitativo e quantitativo del Piano.

pubblicato dall'UNESCO per la prima volta nel 2008 e ripubblicato in una versione aggiornata nel 2011, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo professionale degli insegnanti attraverso la combinazione di competenze nell'uso delle TIC e innovazione didattica, dell'organizzazione scolastica e dei curricula. Gli standard individuati dall'UNESCO (2011) vengono analiticamente descritti nel documento menzionato in termini di competenze, distinguendo tra diversi scenari sulla base di una matrice che considera sia le diverse politiche educative relative allo sviluppo delle risorse umane sulle TIC sia i diversi ambiti caratterizzanti i sistemi educativi (Tabella 1). Per quanto riguarda le politiche, la matrice individua tre approcci, vale a dire: modelli che puntano sullo sviluppo di conoscenze e abilità tecnologiche (*technology literacy*), approcci più centrati sulla conoscenza approfondita (*knowledge deeping*), altri sulla creazione di conoscenza (*knowledge creation*). Gli ambiti sono invece distinti in: curriculum e valutazione; pedagogia; TIC; organizzazione e amministrazione; sviluppo professionale degli insegnanti. All'intersezione tra approcci e ambiti, si individuano aree di contenuto specifiche per progettare percorsi formativi adeguati ai diversi livelli.

Tabella 1– Le competenze nello Standard ICT UNESCO (2011).

Politiche e visioni	Conoscenze e abilità tecnologiche	Conoscenza approfondita	Creazione di conoscenza
Curriculum e valutazione	Conoscenze di base	Applicazione delle conoscenze	Competenze del XXI sec.
Pedagogia	Integrazione delle tecnologie	Risoluzione di problemi complessi	Autogestione
TIC	Strumenti di base	Strumenti complessi	Strumenti pervasivi
Organizzazione e amministrazione	Classi normali	Gruppi collaborativi	Organizzazioni che apprendono
Sviluppo professionale degli insegnanti	Competenza digitale	Gestione e guida	Insegnante come soggetto apprendente

Nel primo scenario, caratterizzato da politiche orientate alla promozione di conoscenze e abilità tecnologiche (*technology literacy*), l'obiettivo è di preparare gli studenti a saper utilizzare le TIC per lo sviluppo economico e sociale del proprio Paese. Obiettivi correlati sono l'ampliamento dell'accesso all'istruzione, la disponibilità per tutti di risorse educative di qualità e il miglioramento delle abilità fondamentali. I curricula includeranno elementi di conoscenza di base delle tecnologie rilevanti per la specifica disciplina. Sul piano didattico, l'insegnante dovrà essere capace di scegliere e utilizzare i software didattici e i contenuti web utili per raggiungere gli obiettivi curriculari. Inoltre, dovrà saper utilizzare le tecnologie per gestire le attività in aula, realizzare presentazioni, acquisire ulteriori conoscenze disciplinari e/o pedagogiche per il proprio sviluppo professionale. Passando al secondo scenario, quello finalizzato allo sviluppo di conoscenza approfondita (*knowledge deeping*), al centro c'è l'idea di promuovere la capacità degli studenti di aggiungere valore alla società e all'economia applicando le conoscenze apprese a scuola per la risoluzione di problemi complessi di rilevanza

globale (es. ambiente, alimentazione, salute, risoluzione di conflitti). In questa prospettiva, il curriculum dovrebbe contemplare una comprensione profonda dei contenuti disciplinari e forme di valutazione autentica in grado di rilevare la capacità di affrontare problemi complessi in situazioni reali. In questo quadro, gli insegnanti dovrebbero saper integrare software specifici per le loro discipline (es. visualizzazione di immagini nelle materie scientifiche, strumenti per l'analisi dei dati nel campo della matematica, simulazioni e giochi di ruolo nelle materie umanistiche) con metodi didattici collaborativi e *project-based*. Inoltre, dovrebbero essere in grado di utilizzare le TIC per organizzare e monitorare le attività didattiche e partecipare a comunità virtuali di tipo professionale. Infine, per quanto riguarda lo scenario più avanzato relativo alla creazione di conoscenza (*knowledge creation*), l'enfasi cade sulla necessità di accrescere la produttività di un Paese attraverso la formazione di persone capaci di contribuire attivamente alla creazione di conoscenza e di trarne benefici. In quest'ottica, i programmi di studio dovrebbero andare al di là delle conoscenze disciplinari per includere le competenze necessarie per la creazione di nuova conoscenza: dal problem solving alla comunicazione, collaborazione, pensiero critico, espressione creativa, metacognizione e autoregolazione. La valutazione fa parte dello stesso processo d'apprendimento e il ruolo degli insegnanti è quello di guidare tali processi. La scuola è concepita come una *organizzazione che apprende*, mentre gli insegnanti sono visti come creatori di conoscenza, in grado di progettare ambienti didattici basati sulle TIC, e sostenere l'innovazione e la formazione continua.

Un ulteriore modello è costituito dal framework TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) di Mishra e Koehler (2006). Basato su una rielaborazione del modello di Shulman, include tre domini di conoscenza che interagiscono dinamicamente tra loro, ossia: la conoscenza tecnologica (TK), pedagogica (PK) e contenutistica (CK) (Figura 1).

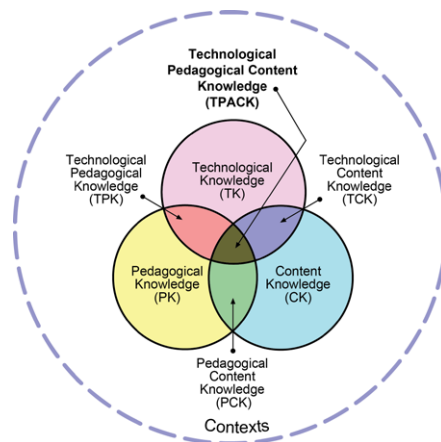


Figura 1 – TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge). Modello per un'integrale formazione degli insegnanti all'utilizzo delle tecnologie nell'insegnamento (Fonte: <<http://tpack.org>>).

La conoscenza tecnologica (TK) riguarda lo specifico strumento, dal libro a Internet: ogni dispositivo presenta propri ambiti applicativi, peculiari modalità di utilizzo, differenze nelle modalità di concettualizzazione delle informazioni rappresentate, specificità operative connesse anche ai diversi modelli o versioni del prodotto tecnologico. La conoscenza pedagogica (PK) concerne i processi di insegnamento e apprendimento, le strategie didattiche, le teorie pedagogiche, i metodi per insegnare e valutare gli studenti, il raccordo tra le conoscenze, gli scopi e i valori. La conoscenza dei contenuti (CK) ha a che fare con ciò che deve essere insegnato o appreso, in altre parole si tratta delle conoscenze dell'area disciplinare di un determinato insegnamento scolastico o universitario. Lo schema TPACK evidenzia il fatto che ognuna di queste tre aree è importante e deve essere tenuta in debita considerazione; nella pratica ogni dimensione si intreccia e richiede di riferirsi continuamente alle altre.

Più centrato sulla competenza digitale è il *digital literacy model for teachers* di Krumsvik (2008; 2014) che ha definito la competenza digitale degli insegnanti come

l'abilità (proficiency) dell'insegnante di utilizzare le TIC in un contesto professionale con buon giudizio pedagogico-didattico e consapevolezza delle loro implicazioni per le strategie d'apprendimento e la formazione digitale degli allievi (Krumsvik 2008, 283).

Più analiticamente, il modello include quattro dimensioni, ossia le competenze tecnologiche di base, le competenze pedagogico-didattiche nell'uso delle TIC per la propria disciplina, le strategie d'apprendimento e metacognitive legate allo sviluppo professionale e al contenuto pedagogico-disciplinare (*learning strategies and metacognition*) e infine la formazione digitale (*digital building*), che comporta una forte consapevolezza etica sull'uso delle TIC. Le quattro dimensioni si sviluppano lungo due assi che si intersecano: l'asse verticale che riguarda la consapevolezza e l'asse orizzontale che concerne i livelli di abilità (dall'adozione, all'adattamento, all'appropriazione, all'innovazione) (Figura 2).

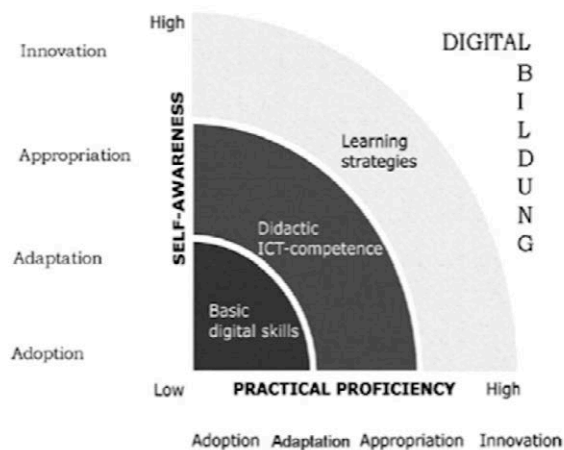


Figura 2 – Il *digital literacy model for teachers* (Krumsvik 2008, 2014).

Guardando alle dimensioni di contenuto, oltre alle conoscenze tecniche di base, l'insegnante deve possedere competenze tecnologico-didattiche per arricchire l'offerta formativa attraverso le potenzialità delle TIC. Per quanto riguarda le strategie d'apprendimento, l'insegnante deve possedere sufficienti competenze digitali per guidare lo studente nella scoperta di nuove strategie di apprendimento basate sull'uso delle TIC e facendo leva sulle strategie metacognitive. Infine, l'ultima dimensione attiene agli aspetti etici: in che modo gli stili di vita digitali degli insegnanti influenzano il modo in cui comunicano tra loro e con i propri allievi? Come si possono usare in modo positivo i social media nella formazione degli insegnanti ed essere consapevoli al tempo stesso delle implicazioni etiche per gli allievi (es. cyberbullismo)?

Provando a sintetizzare, è chiaro come le competenze digitali dell'insegnante debbano articolarsi necessariamente su più livelli che possono essere così sintetizzati:

- Livello 1: «Saperi digitali», ossia conoscenze e abilità relative all'uso delle tecnologie digitali e alle loro implicazioni cognitive ed etico-sociali (conoscere e saper usare consapevolmente ed efficacemente le tecnologie digitali).
- Livello 2: «Trasposizione didattica dei saperi digitali», ossia conoscenze pedagogico-didattiche applicate alle tecnologie, o detto in altri termini conoscenze/abilità sulla didattica delle tecnologie digitali (saper insegnare le tecnologie digitali).
- Livello 3: «Trasposizione didattica dei contenuti disciplinari basata sull'uso delle tecnologie», ossia conoscenze pedagogico-didattiche e sulle tecnologie applicate alle discipline: conoscenze/abilità sulle tecnologie per insegnare la propria disciplina (saper insegnare la propria disciplina con le tecnologie).

3. Il *DigCompEdu*: un quadro di riferimento per favorire le competenze digitali degli insegnanti

Veniamo ora al *DigCompEdu* (Redecker 2017). A differenza degli strumenti presentati nel precedente paragrafo, questo dispositivo offre non solo un inquadramento concettuale per la definizione delle competenze digitali degli insegnanti, ma anche indicazioni su attività operative che possono essere realizzate nel quadro della competenza indicata (Lucas *et al.* 2021). Nel nostro Paese, il framework *DigCompEdu* è stato esplicitamente citato nelle *Linee guida per la Didattica Digitale Integrata* (DDI), elaborate dal Ministero dell'Istruzione, come riferimento prioritario per la definizione di percorsi formativi da parte delle scuole, e nel Programma Formare al Futuro per la formazione del personale scolastico (docenti, ATA, dirigenti).

DigCompEdu prevede sei aree di competenza che ciascun insegnante dovrebbe possedere per un totale di 22 competenze, sinteticamente schematizzate nel grafico seguente (Figura 3).

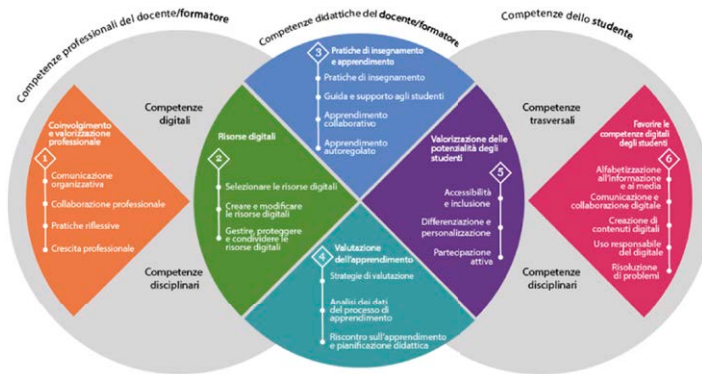


Figura 3 – Il DigCompEdu (Redecker 2017).

- Area 1: Coinvolgimento e valorizzazione professionale**
Competenze: usare le tecnologie digitali per la comunicazione organizzativa, la collaborazione e la crescita professionale.
 Le competenze digitali del docente comprendono la capacità di utilizzare le TIC a livello professionale per (i) interagire con i colleghi, gli studenti, i genitori, ecc., (ii) per collaborare con i colleghi scambiando idee ed esperienze, (iii) per riflettere sulle pratiche digitali e (iv) per il proprio sviluppo professionale. Esempi di attività per queste sotto-categorie sono: uso delle tecnologie digitali per (i) comunicazioni individuali con gli studenti e i genitori sui progressi scolastici ed eventuali difficoltà, (ii) creare risorse educative in modo collaborativo, (iii) identificare i propri gap di competenze, (iv) individuare opportunità di aggiornamento professionale.
- Area 2: Risorse digitali**
Competenze: individuare, condividere e creare risorse educative digitali.
 Il web mette a disposizione di docenti e studenti una varietà di risorse informative, utilizzabili a scopo educativo in ambito scolastico come pure strumenti di pubblicazione online di facile impiego. Pertanto, rientrano nelle competenze digitali del docente la capacità di (i) individuare, valutare e selezionare le risorse digitali utili per la didattica, (ii) creare e/o modificare le risorse digitali a scopo educativo nel rispetto delle norme sul diritto d'autore, che regolano l'utilizzo, la modifica e la condivisione delle risorse digitali e (iii) organizzare e condividere risorse digitali. Esempi di attività per queste sotto-categorie sono: (i) valutare criticamente l'affidabilità delle risorse digitali e delle fonti da cui provengono, (ii) combinare e rielaborare più risorse laddove consentito, e (iii) condividere il proprio archivio di risorse digitali nel rispetto delle licenze d'uso.
- Area 3: Pratiche di insegnamento e apprendimento**
Competenze: gestire e organizzare l'utilizzo delle tecnologie digitali nei processi di insegnamento e apprendimento.

Le tecnologie digitali possono supportare il processo di insegnamento e apprendimento nelle differenti fasi e rispetto ad una varietà di contesti. In particolare, le competenze digitali in quest'area includono la capacità di (i) progettare e gestire interventi didattici digitali, (ii) usare le tecnologie per interagire con gli studenti e offrire supporto personalizzato, (iii) avvalersi delle tecnologie per favorire la collaborazione tra pari e (iv) supportare l'apprendimento autoregolato mettendo gli studenti nelle condizioni di pianificare, gestire e monitorare il proprio apprendimento. Esempi di attività per queste sotto-categorie sono: (i) predisporre interventi, attività e interazioni didattiche in un ambiente digitale, (ii) rispondere in modo tempestivo alle domande degli studenti, (iii) usare ambienti come blog e wiki per promuovere attività collaborative tra pari e (iv) ricorrere alle tecnologie per consentire agli studenti di documentare i propri progressi.

- **Area 4: Valutazione dell'apprendimento**

Competenze: utilizzare strumenti e strategie digitali per migliorare le pratiche valutative.

Il docente con competenze digitali avanzate deve saper utilizzare in modo adeguato le tecnologie digitali anche nell'ambito della valutazione degli apprendimenti sia a supporto delle pratiche esistenti sia per migliorarle. Più specificamente, le competenze in questa area riguardano la capacità di: (i) usare le tecnologie digitali sia per la valutazione formativa che sommativa, (ii) analizzare e interpretare i dati digitali relativi alle attività degli studenti e (iii) offrire un riscontro tempestivo agli studenti ed eventualmente adattare le strategie didattiche utilizzate. Esempi di attività per queste sotto-categorie sono: (i) usare i risponditori in aula per monitorare il processo di apprendimento e restituire un feedback, (ii) analizzare criticamente i dati disponibili per migliorare il processo di apprendimento e (iii) usare le tecnologie digitali per aggiornare studenti e genitori sui progressi raggiunti.

- **Area 5: Valorizzazione delle potenzialità degli studenti**

Competenze: utilizzare le tecnologie digitali per favorire una maggiore inclusione, personalizzazione e coinvolgimento attivo degli studenti.

Rientra tra i punti di forza delle tecnologie educative il loro potenziale inclusivo legato alle opportunità da esse offerte sul piano della personalizzazione e individualizzazione. Da questo punto di vista, le competenze digitali dell'insegnante comprendono la capacità di (i) garantire che le risorse digitali e gli strumenti proposti siano accessibili a tutti gli studenti, inclusi quelli con disabilità, (ii) utilizzare le tecnologie digitali per rispondere ai diversi bisogni educativi dei singoli studenti e (iii) impiegare le tecnologie digitali per favorire la partecipazione attiva degli studenti, alimentando la motivazione e la libera espressione creativa. Esempi di attività per queste sotto-categorie sono: (i) utilizzare le tecnologie assistive e gli strumenti compensativi per sostenere gli studenti con disabilità di tipo fisico o cognitivo o anche con disturbi specifici dell'apprendimento, (ii) progettare percorsi educativi individuali da fruire attraverso il supporto delle tecnologie e (iii) coinvolgere gli studenti in modo attivo, ad esempio attraverso l'uso di ambienti digitali

immersivi, oppure favorendo la manipolazione di oggetti virtuali, o l'analisi di fenomeni attraverso software di simulazione.

- **Area 6:** Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti

Competenze: Aiutare gli studenti a utilizzare in modo creativo e responsabile le tecnologie digitali per attività riguardanti l'informazione, la comunicazione, la creazione di contenuti, il benessere personale e la risoluzione dei problemi.

Al docente spetta anche il compito di formare le competenze digitali dei propri studenti, che nel *DigCompEdu* vengono definite attraverso le cinque aree che abbiamo menzionato nel paragrafo introduttivo in riferimento al *DIGCOMP* (Ferrari, Brecko, e Punie 2014). Più analiticamente, si tratta di (i) proporre attività di apprendimento che richiedano agli studenti di valutare i propri bisogni informativi, selezionare informazioni affidabili e organizzare le risorse selezionate in modo adeguato, (ii) coinvolgere gli studenti in attività di apprendimento che comportino un uso efficace e responsabile delle TIC per la comunicazione, la collaborazione, la partecipazione civica, (iii) invitare gli studenti a cimentarsi in attività creative di produzione digitale nel rispetto del diritto d'autore e delle licenze d'uso dei contenuti digitali, (iv) responsabilizzare gli studenti e renderli autonomi nell'uso delle tecnologie digitali, anche rispetto agli eventuali rischi e (v) impegnare gli studenti in attività di problem solving tecnologico per risolvere problemi tecnici o agire in modo creativo nell'applicazione delle conoscenze tecnologiche possedute a situazioni inedite. Esempi di attività per queste sotto-categorie sono: (i) sviluppare e raffinare le proprie strategie di ricerca delle informazioni attraverso i motori di ricerca e/o data-base specializzati, (ii) conoscere la netiquette e le norme di comportamento tipiche degli ambienti digitali, (iii) comprendere come funzionano le norme sul diritto d'autore e le licenze d'uso su dati, informazioni e contenuti digitali, (iv) proteggere i propri dati personali rispetto ai rischi delle piattaforme digitali e (v) individuare problemi tecnici durante l'uso di dispositivi e risolverli.

4. Osservazioni conclusive

A conclusione di questo capitolo, ci sembra rilevante osservare come, nonostante la ricchezza dei contributi forniti dai vari organismi e/o autori, il livello di preparazione digitale del corpo docente sia ancora limitato. La scuola italiana è arrivata sostanzialmente impreparata ad affrontare l'emergenza pandemica del 2020-21: le indagini sull'impatto del Covid-19 sui sistemi scolastici evidenziano non solo una impreparazione strutturale ma anche una diffusa mancanza di competenze digitali tra studenti, insegnanti e famiglie (Carretero Gomez *et al.* 2021). D'altra parte, un'analisi dei curricula scolastici rivela l'incerta collocazione della competenza digitale: non è chiaro, ad esempio, chi esattamente debba formarla e secondo quali approcci e strategie. Inoltre, alla formazione delle competenze digitali dei docenti non viene generalmente dato adeguato risalto: come osservato in precedenza,

si tende a dare per scontato che l'uso strumentale delle tecnologie digitali per l'insegnamento e l'apprendimento produca di per sé competenza digitale, antepo- nendo le condizioni, vale a dire il possesso di un buon livello di competenza digitale/mediale, ai risultati, ossia una didattica digitale efficace (Ranieri e Bruni 2017, 286).

La scarsa attenzione alla formazione delle competenze digitali non riguarda solo gli insegnanti in servizio, ma anche le nuove generazioni di insegnanti: salvo alcune eccezioni, i programmi universitari non prevedono una specifica offerta sulle competenze digitali. Per esempio, i Corsi di Studio a Ciclo Unico in Scienze della Formazione Primaria non prevedono un *syllabus* attento alle nuove *literacies*, così nei laboratori di tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento o di tecnologie didattiche si riscontrano i programmi più vari che spaziano dall'insegnamento di abilità tecnico-procedurali, al coding, alla *media education*, alla didattica con le tecnologie (Rossi e Falcinelli 2015). Il risultato è che anche le nuove generazioni di insegnanti rischiano di rimanere sostanzialmente impreparate a formare le competenze digitali dei propri alunni. Ne consegue la necessità sempre più stringente di ideare e implementare percorsi formativi mirati, in grado di colmare questo vuoto e formare insegnanti capaci di «agire il digitale» piuttosto che subirlo. A questo riguardo, ci preme sottolineare come anche i framework prodotti dai vari organismi dovrebbero e potrebbero essere oggetto di una maggiore condivisione e discussione pubblica per poter essere criticamente adottati e non ciecamente accettati. Un framework presuppone una visione del digitale che non è affatto neutra: la mancanza di interesse insieme agli scarsi livelli di cultura digitale diffusa nel mondo della scuola (e anche dell'università) impediscono o riducono radicalmente i margini per un confronto autenticamente democratico su un tema, il digitale, sul quale si gioca il futuro delle nostre società in termini di politica, economia e accesso alla conoscenza. Solo per fare un esempio: durante la pandemia, la maggioranza delle scuole italiane ha optato per soluzioni tecnologiche proprietarie senza una adeguata analisi delle implicazioni derivanti da scelte apparentemente neutre in quanto tecniche, ma di fatto funzionali all'implicita privatizzazione degli spazi educativi (Perrotta *et al.* 2021). Se un quadro di competenze digitali per gli insegnanti attuali o futuri debba contenere o meno un riferimento alle tecnologie *open source*, è una questione politico-culturale ed economica, a nostro avviso, non più rimandabile. Dunque, è bene che siano stati sviluppati finalmente dei quadri di competenza sul digitale anche per gli insegnanti. Fermarsi qui, tuttavia, senza aprire ad un dibattito pubblico su quali tecnologie per quale scuola del futuro sarebbe, oltre che miope, politicamente e culturalmente deresponsabilizzante.

Riferimenti bibliografici

Buckingham, David. 2007. "The future of media literacy in the digital age: some challenges for policy and practice". In *Media Literacy in Europe. Controversies, challenges and perspectives*, edited by Patrick Verniers, 13-24. Bruxelles: Média Animation.

- Calvani, Antonio, Antonio Fini, e Maria Ranieri. 2010. *La competenza digitale nella scuola*. Trento: Erickson.
- Calvani, Antonio. 2013. *I nuovi media nella scuola. Perché, come, quando avvalersene*. Roma: Carocci.
- Cappello, Gianna. 2017. "Literacy, Media Literacy and Social Change. Where Do We Go From Now?". *Italian Journal of Sociology of Education* IX, 1: 31-44.
- Carretero Gomez, Stephanie, Joanna Napierala, Adonis Bessios, Eve Mägi, Agnieszka Pugacewicz, Maria Ranieri, Karen Triquet, Koen Lombaerts, Nicolas Robledo Bottcher, Marco Montanari, and Ignacio Gonzalez Vazquez, I. 2021. *What did we learn from schooling practices during the COVID-19 lockdown*. Bruxelles: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/135208.JRC123654>
- Ferrari, Anuska, Barbara Brecko, and Yves Punie. 2014. "DIGCOMP: a Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe". Bruxelles: e-learning papers.
- Hobbs, Renée. 2010. *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. Washington DC: Aspen Institute.
- Krumsvik, Rune Joan. 2008. "Situated learning and teachers' digital competence". *Education and Information Technologies* XIII, 4: 279-90.
- Krumsvik, Rune Joan. 2014. "Teacher educators' digital competence". *Scandinavian Journal of Educational Research* LXVIII, 3: 269-80. <https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273>
- Lucas, Margarida, Bem-Haja, Pedro, Siddiq, Fazilat, Moreira, Antonio, and Christine Redecker, C. 2021. "The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most?". *Computers & Education* XXXVI, 160. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
- Mishra, Punja, and Matthew J. Koehler. 2006. "Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge". *Teachers College Record* CXVII, 6: 1017-54.
- OECD. 2020. *Digital Transformation in the Age of COVID-19: Building Resilience and Bridging Divides, Digital Economy Outlook 2020 Supplement*. Paris: OECD. <<https://www.oecd.org/digital/digital-economy-outlook-covid.pdf>> (2021-12-09).
- Perrotta, Carlo, Kalervo N. Gulson, Ben Williamson, and Kevin Witzemberger. 2021. "Automation, APIs and the distributed labour of platform pedagogies in Google Classroom". *Critical Studies in Education* LXII, 1: 97-113. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1855597>
- Ranieri, Maria, e Bruni Isabella. 2017. "Futuri insegnanti e competenza mediale: sperimentazione di training scenario in modalità blended". In *Modelli pedagogici e pratiche didattiche per la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti*, a cura di Pierpaolo Limone, e Davide Parmigiani, 286-95. Bari: Progedit.
- Ranieri, Maria. 2019. "Le competenze digitali per la formazione dei cittadini", a cura di Pier Cesare Rivoltella e Pier Giuseppe Rossi, *Tecnologie per l'educazione*. Milano: Pearson.
- Ranieri, Maria. 2022. *Competenze digitali per insegnare*. Roma: Carocci.
- Redecker, Christine. 2017. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union. DOI: 10.2760/178382 (print), <https://doi.org/10.2760/159770> (online), JRC107466.

- Rossi, Pier Giuseppe, e Floriana Falcinelli. 2015. *Le tecnologie dell'Istruzione nella Formazione dei docenti*. Comunicazione al Convegno EMEMItalia 2015, Teach Different, Genova, 9-11 settembre.
- UNESCO (2011). *ICT Competency Standards for Teachers*. Paris: UNESCO.
- Unione europea - Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione Europea. 2016. "Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning (2006/962/EC)". *Official Journal of the European Union* L 394: 10-18.