

Formare i futuri docenti alla competenza digitale: il Progetto ITELab

Floriana FALCINELLI¹, Mina DE SANTIS¹,
Massimo CIMICHELLA¹, Alessia SIGNORELLI¹

¹ Università degli Studi di Perugia

Abstract

Il contributo presenta l'esperienza di acquisizione di competenze digitali dei futuri insegnanti di scuola primaria dell'Università di Perugia nel primo studio pilota del progetto europeo ITELab (Initial Teacher Education Lab).

Keywords: Formazione, Insegnanti, MOOC, Tecnologie Educative, Competenza Digitale

Introduzione

Si è assistito negli ultimi anni allo sviluppo di tecnologie digitali avanzate che hanno cambiato radicalmente il modo di vivere, lavorare, comunicare, grazie anche alla rapida diffusione dei dispositivi mobili e di nuove app che permettono ogni tipo di attività in una prospettiva di connessione *anywhere, anytime*, secondo bisogni molto personalizzati. Tali tecnologie caratterizzano sempre più l'esperienza delle nuove generazioni che accedono all'informazione e comunicano in modo diretto nel mondo del WEB ormai diventato un grande *spazio sociale condiviso (WEB.2)*. Si tratta di abbattere il divario, il muro che le tecnologie hanno eretto tra le generazioni, (Papert, 1996) di costruire connessioni, ponti tra l'esperienza di apprendimento formale proposta dalla scuola e la ricchezza, piacevolezza ma anche frammentarietà dell'apprendimento informale che i ragazzi acquisiscono nel loro vagabondare negli spazi e contesti offerti dalle nuove tecnologie.

Le modalità con cui si apprende sono profondamente diverse: tanto da parlare di una generazione che ha avuto accesso al mondo tramite il pc e lo schermo, attraverso modalità iconiche, immersive, reticolari e associative, in costante connessione con il mondo virtuale anche mediante supporti tecnologici mobili (iPhone, iPad). I comportamenti di apprendimento di questa generazione, chiamata generazione app da un lucido testo di Gardner sono caratterizzati da un forte desiderio di esprimersi, e di personalizzare le proprie scelte e interessi, di condivisione costante dell'informazione (*sharing*) con i coetanei con cui si vuole stare connessi in modo continuo (Gardner & Davis, 2014).

Si avverte così indispensabile orientare i processi formativi alla competenza digitale nel quadro anche di un'educazione alla cittadinanza, facendo dell'uso delle ICT un'esperienza non occasionale e separata dalle altre attività, ma congruente con le finalità della scuola e integrata nel suo progetto formativo. Un progetto formativo in tale ambito significa elaborare percorsi didattici che lavorando sulle ICT e con le ICT permettano agli allievi di conoscerli e di viverne l'esperienza in modo più esplorativo e creativo, conquistando una *competenza tecnologica diffusa*.

Stato dell'arte

La competenza digitale è stata ritenuta dal parlamento Europeo e dal Consiglio d'Europa tra le competenze chiave per realizzare una formazione significativa che prepari ad integrarsi in modo efficace nell'Europa della conoscenza.

“È necessario che le persone possiedano il giusto corredo di abilità e competenze per mantenere il tenore di vita attuale, sostenere alti tassi di occupazione e promuovere la coesione sociale in previsione della società e del mondo del lavoro di domani. Sostenere nell'intera Europa coloro che acquisiscono le abilità e le competenze necessarie per la realizzazione personale, la salute, l'occupabilità e l'inclusione sociale contribuisce a rafforzare la resilienza dell'Europa in un'epoca di cambiamenti rapidi e profondi... È pertanto diventato più importante che mai investire nelle competenze di base. L'istruzione di alta qualità, corredata di attività extracurricolari e di un approccio ad ampio spettro allo sviluppo delle competenze, migliora il conseguimento delle competenze di base. Una società che diventa sempre più mobile e

digitale deve inoltre esplorare nuove modalità di apprendimento... Le tecnologie digitali esercitano un impatto sull'istruzione, sulla formazione e sull'apprendimento mediante lo sviluppo di ambienti di apprendimento più flessibili, adattati alle necessità di una società ad alto grado di mobilità" (Raccomandazione del 22 maggio 2018).

Tra le 8 chiavi indicate viene specificatamente menzionata la competenza digitale: "La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico".

Perché tale programma sia realizzato occorre però preparare in modo attento gli insegnanti specialmente i futuri insegnanti dando adeguata attenzione nei curricula universitari a questo aspetto.

È necessario porsi l'obiettivo di far conquistare ai futuri docenti la comprensione critica delle ICT, dei loro diversi linguaggi e specifici supporti tecnici, l'interpretazione critica dei messaggi da esse proposti, la possibilità di utilizzarle in modo attivo per rendere la comunicazione didattica più efficace ma soprattutto per aiutare i ragazzi a diventare più consapevoli della loro esperienza tecnologica, sempre più diffusa, ma anche frammentata e superficiale. Quello che interessa non è tanto addestrare gli insegnanti all'uso delle diverse tecniche, quanto attivare un processo di scoperta anche giocosa delle diverse tecnologie, di ricerca insieme ai loro allievi, al fine di coglierne le potenzialità formative e costruire una nuova cultura didattica che sappia prevedere l'integrazione intelligente delle diverse tecnologie disponibili.

Nel Piano Nazionale Scuola Digitale si sottolinea l'importanza della formazione di tutto il personale della scuola per vivere e non subire l'innovazione. "La formazione dei docenti deve essere centrata sull'innovazione didattica, tenendo conto delle tecnologie digitali come sostegno per la realizzazione dei nuovi paradigmi educativi e la progettazione operativa di attività. Dobbiamo passare dalla scuola della trasmissione a quella dell'apprendimento", "la sfida della digitalizzazione è in realtà la sfida dell'innovazione e questa deve rispondere alle domande legate alla necessità di propagare l'innovazione all'interno di un'organizzazione complessa come un istituto scolastico".

Possiamo dire che molti sono gli aspetti che debbono essere presenti in un percorso formativo per i docenti: l'aspetto *tecnologico* che significa alfabetizzazione e competenze di gestione di ambienti, costruzione di prodotti e contenuti digitali, programmazione; *culturale*, consapevolezza dei cambiamenti introdotti dai nuovi media nell'educazione e nei processi di insegnamento/apprendimento; *didattico*: capacità di utilizzare i nuovi media come risorse nella comunicazione didattica con attenzione ai contenuti delle diverse discipline; *etico-sociale*, interagire in modo responsabile collaborando e sviluppando la cittadinanza digitale; *giuridico*: conoscenza degli aspetti legati alla sicurezza e alla tutela della privacy e dei diritti. In modo più generale si può parlare di *competenza digitale* come della capacità di avere un rapporto amichevole con le ICT, saperle esplorare, valutare, adattare ai contesti didattici: in particolare si richiedono conoscenze informatiche di base di natura strutturale, capacità di lettura delle diverse tecnologie, capacità di usare/adattare le tecnologie ai diversi contesti, intersezione con altre competenze chiave per l'insegnante.

Per raccordare le diverse iniziative assunte dai singoli paesi membri dell'Unione Europea, nel marzo 2017 è stata presentata la Proposta per un European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Questo strumento considera 6 differenti aree di competenze articolate in un totale di 23 sotto-competenze. Si veda: <https://ec.europa.eu/jrc/digcompedu>.

Tenendo sullo sfondo proprio il DigCompEdu, per approfondire i temi complessi della formazione di base dei futuri docenti e proporre attività innovative in tale ambito è in fase di attuazione il Progetto ITELab (Initial Teacher Education Lab), progetto europeo coordinato dall'European Schoolnet finanziato dal progetto Erasmus+ della Commissione Europea (Partners: University College Dublin, University of Newcastle, Polytechnic Institute of Santarém, University of Agder, University of Perugia, University of Würzburg, Iris Connect, SMART Technologies, Microsoft In Education, Steelcase).

È un progetto per costruire una comunità di conoscenza tra le Istituzioni Universitarie e l'Industria impegnata nel settore delle ICT: obiettivi del progetto sono analizzare i problemi di come i futuri

insegnanti normalmente ricevono formazione sull'uso pedagogico delle ICT e condividere pratiche innovative che coinvolgono le ICT, sostenere l'innovazione e lo scambio di conoscenze tra i partner creando una piattaforma per scambiarsi le esperienze. Si vuole costruire un network ITELab forum per condividere conoscenza e buone pratiche nell'uso pedagogico delle ICT nella formazione iniziale degli insegnanti, preparare e sperimentare nuovi corsi open nei curricula previsti dai vari partner. Tali esperienze pilota sono state caratterizzate dalla dimensione laboratoriale.

La conoscenza non può essere incapsulata dentro le discipline ma deve generare da contesti reali e ritornare su di essi, “in una relazione ricorsiva tra esperienza e conoscenza, teoria e pratica” (Castoldi, 2011, p. 50) per poter essere spendibile nell'affrontare i problemi della vita reale. Un sapere costruito sarà capace di orientare la persona ad intrecciare l'esperienza di apprendimento con la costruzione della propria professionalità e “i futuri insegnanti non possono più essere formati attraverso le metodologie tradizionali, prima tra tante la lezione cattedratica, ma occorre guardare ad una didattica innovativa che metta nella condizione di poter raggiungere traguardi di competenze specifiche” (De Santis, 2016, p.20).

Per fare questo abbiamo bisogno di ripensare il processo formativo, partendo dal pensiero di Lave e Wenger (1991), che ha influenzato in modo determinante lo sviluppo del concetto di apprendimento, dando così l'avvio a nuove prospettive, in particolare quella dell'apprendimento situato. La didattica laboratoriale, caratterizzata da un approccio metodologico-prattico, che partendo da problemi reali tenta di trovare soluzioni attraverso la sperimentazione e la ricerca, può essere senza dubbio una spinta innovativa per la scuola. E il laboratorio non lo pensiamo come un'aula particolare ma, come “una modalità specifica con cui impostare i processi didattici, che vede nell'attività e nella capacità creativa del soggetto che apprende il motore necessario agli eventi che creano l'esperienza” (Cerri, 2012, p. 229).

Il laboratorio è anche il luogo dove è possibile fare esperienze di simulazione, che consistono nel “riprodurre in un contesto protetto e controllato, esperienze simili a quelle del mondo reale per fornire agli studenti la possibilità di agire e apprendere dalle conseguenze delle proprie azioni” (Bonaiuti, 2014, p. 72).

Il laboratorio però non si esaurisce con il fare, racchiude l'ideazione, la progettazione e la realizzazione, generando interazione tra pensiero e azione e la possibilità di elaborare, rielaborare, costruire, decostruire ambienti diversi e trovare soluzioni innovative. Diventa allora il luogo della sperimentazione e del confronto; contesto di apprendimento privilegiato; comunità di ricerca in cui le parti che entrano in relazione si arricchiscono. Si incentivano le dinamiche relazionali dalle quali nasce la cooperazione così la condivisione dell'attività aiuterà a dare significato all'azione.

Elementi centrali del progetto ITELab sono la realizzazione per la formazione di futuri insegnanti di un MOOC e di un Modulo, entrambi di matrice fortemente costruttivista. Obiettivo principale del MOOC è aiutare i futuri insegnanti a diventare dei “networked teachers”, ossia degli insegnanti inseriti in una rete di conoscenze e sviluppo personale e professionale che superi i confini geografici e mentali. Il networked teacher è un insegnante del 21esimo secolo, attento alle innovazioni presentate dalle tecnologie che possono essere trasferite nella pratica didattica quotidiana, è in grado di scegliere in maniera critica di quali strumenti avvalersi per il suo lavoro in classe, riesce a sviluppare idee innovative e concrete e presenta un approccio di grande condivisione e collaborazione del proprio lavoro, sia con gli alunni che con i colleghi. Per quanto riguarda questo punto, il futuro *networked teacher* è capace di costruire ponti e reti di contatti con colleghi in tutta Europa, con i quali è in grado di scambiare esperienze e idee in un'ottica orientata alla crescita professionale, stabilendo dei veri e propri PLN, ovvero Personal Learning Network. Il MOOC proposto nel progetto ITELab, intitolato per l'appunto “The Networked Teacher – Teaching in the 21st Century” presenta una suddivisione in tre unità gradualmente, il cui scopo è quello di far riflettere i futuri insegnanti sul proprio ruolo e su come il lavoro dell'insegnante stia affrontando una rapida evoluzione, ponendosi anche domande su come potrebbe essere l'insegnante del futuro; comprendere le dinamiche alla base delle interazioni in classe, grazie al concetto di apprendimento attivo, l'utilizzo delle risorse digitali, l'idea della classe interconnessa e “progettante”, e i rischi relativi all'utilizzo dei media digitali; ottenere uno sguardo complessivo su cosa significa sviluppo professionale e quali azioni comporta affinché si possa parlare di PLN che siano portatori di innovazione e sperimentazione.

I futuri insegnanti, tramite il MOOC costruiscono dunque il proprio percorso di apprendimento, muovendosi all'interno delle tre unità e scegliendo quali dei numerosi task proposti, rispondono alle

proprie esigenze di formazione. In questo modo, dunque, lo studente futuro insegnante sperimenta anche in prima persona lo *student-centered learning* e l'apprendimento attivo: non più ricettore "passivo" di conoscenze, ma creatore del proprio bagaglio professionale e personale. Questa formazione continua con il Modulo "Teaching, Learning & Professional Development in the Digital World", sviluppato dall'University College di Dublino (UCD). Attraverso l'esperienza del modulo, strutturato secondo i principi del Learning Design, i futuri insegnanti non solo ampliano e consolidano le loro conoscenze per quanto riguarda la varietà di strumenti tecnologici utili alla didattica, ma danno spazio a momenti di riflessione, metacognizione e lavoro condiviso e di gruppo, durante il quale, confrontandosi con i propri colleghi, si mettono in gioco e ampliano il proprio orizzonte di riferimento, integrando e connettendo conoscenze pregresse e nuove. Il futuro insegnante, proiettato nella scuola 3.0, dunque, è in grado di affrontare in maniera aperta, creativa e adeguata le sfide quotidiane che la professione presenta e riesce agevolmente a collegare le conoscenze in fatto di tecnologie digitali con quelle pedagogiche, trasferendo quindi la sua esperienza alla classe.

Sia con il MOOC che con il Modulo, il futuro insegnante si sperimenta, si mette alla prova, in una doppia veste: quella di discente e quella di educatore, vivendo quindi l'esperienza da entrambi i punti di vista. All'interno del progetto ITELab, questi due elementi centrali, costituiscono un terreno fertile di riflessione anche per quanto riguarda il rapporto che intercorre tra la formazione dei futuri insegnanti e l'utilizzo delle tecnologie; in questo senso, sia il MOOC che il Modulo presentano il valore aggiunto di non essere semplicemente dei modelli innovativi di "educare gli insegnanti", ma si pongono come elementi sfidanti circa l'attenzione effettiva che viene data alla preparazione tecnologica e digitale dei futuri insegnanti, quale e quanto sia il suo peso e come si potrebbe integrare nei curriculum universitari attuali in modo che contribuisca in maniera efficace alla costruzione della propria professionalità. Una professionalità che sia in grado di rinnovarsi, aprirsi e accettare le nuove sfide provenienti dal progresso continuo. Il messaggio che sia il MOOC che il Modulo intendono fare arrivare è che pensare alle tecnologie e alla pedagogia come due orizzonti che solo lievemente si toccano, non è più in linea con la contemporaneità; la pervasività delle tecnologie deve essere affrontata in maniera adeguata affinché queste diventino un valore aggiunto e un punto di forza per la pedagogia del futuro e contribuiscano, a loro volta, a creare nuove pedagogie dinamiche.

Metodologia

Il primo pilot 2018 del progetto ITELab ha visto il coinvolgimento attivo di un campione di studenti dell'Università degli Studi di Perugia frequentanti il corso di laurea a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria.

Il campionamento è stato di tipo volontario ed era composto, inizialmente, da 11 studenti, 2 al quarto anno e 9 al terzo supportati dalla presenza di due dottorande (una al primo anno, l'altra al terzo anno di dottorato) nel ruolo di tutor. Il MOOC è iniziato il 26 febbraio 2018 fino al 28 marzo. Per il MOOC, gli studenti hanno lavorato prevalentemente da casa; in alcuni casi, spontaneamente, gli studenti si sono ritrovati presso le aule del L.I.D.U., il Laboratorio Informatico dei Dipartimenti Umanistici dell'Università di Perugia. Il Modulo ha avuto inizio il 1° marzo e si è concluso il 3 maggio. Ogni settimana, per due ore, gli studenti partecipanti allo studio pilota si sono radunati sempre al L.I.D.U. per lavorare ai task del Modulo e collaborare tra loro. Il lavoro sul Modulo ha portato gli studenti a sviluppare dei portfolio nei quali hanno raccolto gli stimoli prodotti dal lavoro settimanale e le proprie riflessioni personali. I portfolio, in formato digitale, stati raccolti via e-mail dai coordinatori del Modulo dell'Università di Perugia (Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione – FISSUF). È stato condotto un text data mining con l'utilizzo del software open source Orange (<https://orange.biolab.si>), sviluppato dall'Università di Lubiana (Slovenia). Questo software consente di effettuare analisi accurate e approfondite sia su dati di tipo numerico che testuale. I portfolio sono stati caricati nel software ed è stato applicato il "preprocessing": si inserisce attraverso una funzione del software un file .txt nel quale sono elencate quelle parole che possono "inquinare" la ricerca delle parole chiave. Una volta condotto il preprocessing, è stata creata un cloud di parole chiave (Figura 1).

confronti della propria professione e rispetto alle modalità in cui le attività vengono svolte in classe. Il lavoro svolto dagli studenti nel pilot ITELab 2018 ha portato ad una consapevolezza maggiore del loro ruolo di professionisti riflessivi, dunque non solo “erogatori” di conoscenze ma impegnati ad affrontare in maniera critica sia le sfide poste dalle classi del 21esimo secolo sia ciò che viene proposto come tecnologicamente “necessario” per assolvere al proprio ruolo. Le tre parole chiave individuate dall’analisi dei portfolio forniscono una visione d’insieme degli argomenti principali di cui si sono occupati gli studenti durante la loro esperienza con il Modulo: l’apprendimento (e come questo cambi o meno a seconda delle tecnologie educative messe in campo); i video quali strumenti di formazione e autoformazione; i bambini (in questo caso, alunni di scuola primaria) in quanto ricettori dell’informazione ma anche parte attivamente coinvolta nella costruzione di apprendimenti nuovi, significativi e dinamici.

Le due macrocategorie Riflessioni e Tecnologie dimostrano come i portfolio degli studenti si allineino con questa nuova presa di coscienza del proprio ruolo professionale e di come la partecipazione allo studio pilota abbia dato una maggiore spinta non solo alla curiosità nei confronti delle tecnologie più o meno nuove e rilevanti per l’educazione, ma anche la volontà di introdurre in maniera critica, coerente e sistematica l’utilizzo delle tecnologie educative nell’azione didattica.

Conclusioni

I dati qualitativi fino ad ora raccolti confermano e avvalorano gli obiettivi del progetto ITELab; inoltre, lo stesso gruppo di studenti campione del pilota 2018, ha partecipato, a partire da febbraio 2019 ad un nuovo Modulo ITELab, di durata minore ma con argomenti ancora più specifici, quale upgrade e proseguimento della loro formazione, incentrato sulle tematiche delle tecnologie educative inserite nel contesto del *lesson planning and design*.

Riferimenti bibliografici

- Bonaiuti, G. (2014). *Le strategie didattiche*. Roma: Carocci.
- Calvani, A. (2011). *Principi dell’istruzione e strategie per insegnare. Criteri per una didattica efficace*. Roma: Carocci.
- Castoldi, M. (2011). *Progettare per competenze. Percorsi e Strumenti*. Roma: Carocci.
- Cerri, R. (2012) (Ed). *L’evento didattico. Dinamiche e processi*. Roma: Carocci
- De Santis, M. (2016). *Il laboratorio. Per una didattica ludica della formazione*. Roma: Aracne.
- Frabboni, F. (2005). *Il laboratorio per imparare ad imparare*. Napoli: Tecnodid.
- Gardner, H., Davis, K. (2014). *Generazione App*, Feltrinelli, Milano.
- Gherardi, V. (2013). *Metodologie e didattiche attive. Prospettive teoriche e prospettive operative*. Roma: Aracne.
- Korthagen, F.A.J. (2004). In search of the essence of a good teacher: towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), pp. 77–97.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morin, E. (2000). *La testa ben fatta*. Milano: Cortina.
- Mortari, L. (2013). *Cultura della ricerca e pedagogia. Prospettive epistemiche*. Roma: Carocci.
- Papert, S. (1996). *The Connected family. Bridging the Digital Generation Gap*, Longstreet Press, Atlanta.
- Tessaro, F. (2002). *Metodologia e didattica dell’insegnamento secondario*. Roma: Armando.