

Per una flipped nel rapporto tra tecnologie e metodologie: un'esperienza di formazione iniziale degli insegnanti tramite digital storytelling.

As a flipped report between technologies and methodologies: an initial teacher education experience through digital storytelling.

Chiara Urbani, Università degli Studi di Udine.

ABSTRACT ITALIANO

Le politiche formative sulla professionalità docente così come le nuove prospettive nell'ambito della ricerca educativa richiamano ad una responsabilità diffusa in merito allo sviluppo di competenze tecnologiche, collegandosi alla necessità di rivedere le metodologie didattiche a loro sostegno. Entro tale cornice, il digital storytelling (DST) si presta, nella pratica didattica, all'elaborazione di narrazioni per stimolare i processi di apprendimento degli allievi, ma può costituire anche un dispositivo per sostenere la formazione iniziale degli insegnanti favorendo il ripensamento e la metacognizione delle esperienze. Il contributo intende descrivere l'utilizzo del DST per testimoniare un percorso di formazione nell'ambito delle attività di tirocinio riferite al corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria: riportando elementi significativi della pratica didattico-educativa sotto forma di "episodi critici" e in accordo coi riferimenti tecnici del DST, gli studenti hanno potuto: identificare e argomentare il senso dell'esperienza realizzata, dichiarandola in termini riflessivi; acquisire consapevolezza circa il proprio operato; testimoniare il valore del percorso formativo nel suo complesso, con ricadute e implicazioni sia personali che professionali. I risultati tendono a dimostrare la priorità di ragioni riflessive e metodologiche legate all'utilizzo e sviluppo delle tecnologie digitali, ridefinendo in senso "flipped" la centralità di dimensioni pedagogiche e semantiche nella formazione personale e professionale degli insegnanti.

ENGLISH ABSTRACT

Vocational and training policies on teacher education, as well as the new perspectives in educational research, recall the responsibility for the development of technology skills, linked to the need to remodulate teaching methodologies to better support them. Within this framework, digital storytelling (DST) supports in school practice the elaboration of recounting of events to foster students' learning processes, but it can also represent a device to support the teacher initial training promoting the rethinking and metacognition of educational experiences. The article wants to describe the use of the DST to describe a training experience into traineeship activities related to course in Teacher Primary Education: reporting significant elements of educational practice in order of "critical events" and in agreement with the technical references of DST, the students were able to: identify and argue the meaning of their experience achievement through a reflective disposition; acquire a better self-awareness about own activity; demonstrate the value of training experience with both personal and professional repercussions and implications. Results tend to demonstrate the priority of reflexive and methodological reasons related to the use and development of digital technologies, redefining in a "flipped" sense the core of pedagogical and meaning dimensions in personal and professional teacher education.

Introduzione

In relazione allo sviluppo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC), le politiche educative e formative sulla professionalità docente sottolineano la necessità di integrare i processi di insegnamento-apprendimento e lo sviluppo di competenze con le tecnologie digitali (OCSE, 2015; Consiglio Europeo, 2017; Commissione Europea, 2018).

In particolare per la formazione in-service e lo sviluppo professionale (teacher continuing professional development) l'Unione Europea considera strategico l'investimento sulla formazione di competenze digitali (Consiglio Europeo, 2014; Punie & Redecker, 2017). Tuttavia, il quadro complessivo delle realtà scolastiche dei vari Paesi evidenzia una molteplicità di fattori che influenza l'utilizzo delle TIC collegata alla disponibilità di strumenti informatici, al fabbisogno formativo tecnico e specifico, nonché alle percezioni diffuse riferite alla reale possibilità di miglioramento delle pratiche didattico-educative e della qualificazione dei processi di apprendimento (George & Sanders, 2017). Alcuni risultati sulla formazione di competenze digitali dei docenti suggeriscono che l'apprendimento trasformativo (Mezirow, 2003) sia strettamente correlato con l'acquisizione di consapevolezza personale rispetto al bisogno di cambiamento, così come con le sfide che questo comporta (Kovacs, 2018), producendo ricadute sull'apprendimento permanente (lifelong learning) in termini riflessivi. Altri studi dimostrano come approcci formativi centrati sul learning-by-doing uniti a pratiche riflessive possano supportare efficacemente l'educazione alle nuove tecnologie (Niiranen et al., 2020). Inoltre, applicazioni più recenti legate alla generazione dei contenuti e alla simulazione di conversazioni correlata all'utilizzo delle chatbot AI, così come l'utilizzo di pratiche di gamification quali strategie di animazione delle situazioni di apprendimento, segnalano l'irriducibilità della tematizzazione circa la correlazione tra l'utilizzo di tecnologie digitali interattive a scopo didattico e gli strumenti concettuali ed epistemologici a sostegno del loro sviluppo.

Dal quadro complessivo emerge come l'incremento di competenze tecnologiche e digitali dei docenti richiami quello degli studenti secondo un rapporto direttamente proporzionale, che giustifica lo sforzo di investimento delle politiche pubbliche nei confronti dei percorsi di formazione iniziale e in servizio. Lo sviluppo delle competenze tecnologiche e digitali dei discenti è a sua volta sostenuto in prospettiva generativa, con l'intento cioè di favorire consapevolezza, spirito critico e comportamenti improntati su responsabilità e autonomia personale e collettiva, anche in relazione alla creazione di nuove forme e modalità di utilizzo, che costituiscono complessivamente obiettivi di ampia portata semantica ed epistemologica che si discostano dalla sola finalità di massimizzare obiettivi economici e produttivi. Pertanto, un approccio centrato esclusivamente sull'acquisizione di competenze tecnico-strumentali e sul loro ampliamento e consolidamento risulterebbe oggi insufficiente a dotare i discenti delle capacità necessarie ad affrontare le complessità della realtà contemporanea, nel momento in cui cioè diventa essenziale incentivare competenze in senso estensivo che coinvolgano le non-cognitive skills (Chiosso, 2023) per lo sviluppo di capacità logico-riflessive, creative, innovative. L'attivazione delle competenze secondo una logica generativa dipende tuttavia dalla capacità degli insegnanti di definire in via prioritaria gli obiettivi didattico-educativi e strategico-metodologici per lo sviluppo di competenze digitali e tecnologiche. Il posizionamento delle tecnologie quali strumenti a servizio dello sviluppo e dell'apprendimento (Bonaiuti, 2010) rimanda all'importanza del tema della progettazione pedagogica, educativa e didattica quale momento propedeutico alla scelta pratica, da cui far dipendere cioè la pianificazione dello strumento tecnologico e delle sue applicazioni.

Alcune ricerche compiute sull'utilizzo da parte dei docenti di scuola secondaria del digital storytelling (DST) entro percorsi di introduzione alla professione (Banzato 2014), riferiscono di come lo strumento venga percepito per la possibilità di acquisire skills di visual e media literacy e sviluppare competenze di animazione delle situazioni di apprendimento (Perrenoud, 2010), ma non sembra suggerire la necessità di riflettere sulle ragioni, le conseguenze e le implicazioni collegate alle modalità con cui lo si utilizza, né pare capace di stimolare momenti di ripensamento sistematico in funzione della rimodulazione metodologica a sostegno dei processi di apprendimento coinvolti. A tal fine, si pone il quesito rispetto alla capacità degli insegnanti di governare dimensioni complesse riferite alla qualità dei processi di apprendimento da sviluppare attraverso scelte innanzitutto metodologiche, che solo in un secondo momento investono decisioni di tipo progettuali, tecniche e funzionali di tecnologico.

Ci si chiede innanzitutto come favorire nella percezione docente l'attenzione alle caratteristiche riferite ai processi di apprendimento, al fine cioè di individuare le dimensioni effettivamente qualificanti, e di conseguenza le metodologie e strategie a loro sostegno. L'indagine mira a raccogliere evidenze circa lo sviluppo della percezione docente riferita alla necessità di agire sulle tecnologie digitali in funzione della loro modulazione a servizio dei processi di apprendimento, favorendone il cambiamento trasformativo (Mezirow, 2003). L'intento di fondo, correlato ad un profilo del docente eticamente e pedagogicamente orientato, va interpretato in relazione alla costruzione di condizioni, risorse e opportunità reali e praticabili per il discente, che gli consentano di attivare le tecnologie in modo responsabile e consapevole entro i processi, per rivolgerle allo scopo di perseguire obiettivi di autodeterminazione personale in senso realizzativo e capacitativo. Tale quadro concettuale implica una ricaduta sulla definizione sia del profilo docente che della sua formazione: potremmo intravvedere, quale logica conseguenza, l'importanza di una "ri-combinazione flipped" nell'equilibrio tra questioni semantiche, riflessive e metodologiche con altre di tipo tecnico-strumentale, confermando un posizionamento solido delle priorità formative e pedagogiche su quelle tecnologiche, qualificando una prospettiva di sviluppo a lungo termine dei percorsi formativi professionalizzanti e dell'apprendimento permanente.

Il presente contributo intende descrivere un'esperienza di formazione iniziale (pre-service) condotta nell'ambito del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Udine che ha coinvolto circa 150 studenti del secondo anno, nell'ambito del percorso di tirocinio previsto dal Corso di Studi. Il progetto ha previsto lo sviluppo di diverse forme di osservazione entro i contesti della scuola dell'infanzia e primaria corredati dalla loro documentazione tramite lo strumento del digital storytelling (DST).

Attraverso lo sviluppo di tecniche e modalità di osservazione a gradi variabili di strutturazione, gli studenti hanno potuto avviare una prima conoscenza degli ambienti di apprendimento nella loro molteplicità di variabili e contenuti, per accedere poi alla comprensione del senso dell'esperienza educativa e dei principi che sottostanno alle scelte effettuate e alle direzioni intraprese, interpretando i contesti educativi e scolastici in senso pedagogico.

Lo strumento del DST è stato scelto quale modalità documentativa specifica per la rielaborazione sistematica dell'esperienza in forma narrativa, richiamando un duplice aspetto: *i.* descrivere il percorso intrapreso nell'ambito dell'annualità di tirocinio sotto forma di elaborato finale; *ii.* ripercorrere il significato dell'esperienza in termini riflessivi.

L'attività di documentazione osservativa e il ripensamento stimolato dall'elaborazione del DST hanno permesso allo studente sia di testimoniare che di ri-configure mentalmente il percorso realizzato in senso auto-valutativo e formativo sulla professionalità.

La metodologia dell'episodio critico

Quale prodotto finale dell'attività di tirocinio, si è chiesto allo studente di elaborare l'osservazione di un elemento o "episodio critico" (Rogora, 2001; Trinchero, 2002; Tessaro, 2017) costruendo una storia tramite il digital storytelling (DST). L'episodio critico coincide con una pratica osservativa non strutturata che mira a raccogliere dati attendibili non necessariamente di tipo quantitativo, adottando una modalità di tipo descrittivo-esperienziale. In funzione della pratica di osservazione e documentazione dell'episodio critico, agli studenti sono state fornite alcune linee-guida decise dal team dei tutor di tirocinio inerenti a: *i. Registrazione* dell'episodio: essa comporta che, nel momento in cui sta accadendo un episodio che desta attenzione, lo studente debba assumere la postura dell'osservatore che annota mentalmente ciò che sta succedendo per "fissare" nella memoria l'evento e poterlo poi trascrivere subito dopo che esso ha avuto luogo, riportando alcuni dati di contesto (luogo e data, momento specifico, gruppo-classe e figure coinvolte); *ii. Descrizione*: una prima trascrizione così ottenuta verrà rielaborata in un secondo momento con una descrizione di tipo ri-elaborativo, in cui si avrà cura di riportare quesiti, interrogativi e ipotesi dell'osservatore che esplora così l'accadimento, attivando una razionalità riflessiva (Striano, 2002). Tale passaggio richiede tuttavia una descrizione di dati oggettivi che riporti il maggior grado di dettaglio possibile (descrizione dell'episodio critico; azioni/reazioni, comportamenti dei bambini e delle persone coinvolte), recando inoltre la testimonianza dello studente-osservatore (L'osservatore stava in qualche modo interagendo con i bambini? Come?).

Il linguaggio descrittivo ha richiesto la cura di alcuni aspetti, riferiti, ad esempio, alla necessità di evitare l'uso di aggettivi per agevolare la neutralità dell'osservatore, a favore della registrazione fedele degli elementi di interazione (es. verbalizzazioni). Infine, si prevede uno spazio apposito in cui lo studente può riportare sensazioni, stati d'animo e interpretazioni personali riferite alla situazione (in quel momento ho avvertito..., ho notato...), distinguendo tuttavia giudizi e opinioni dai dati oggettivi. *iii. Analisi e riflessione*: il momento successivo alla rielaborazione descrittiva prevede sia l'analisi degli eventi che hanno scatenato l'episodio, che la sua messa in relazione con fattori e condizioni per poterli valutare in senso critico. L'episodio qui va "interrogato" per ricavare delle spiegazioni in senso riflessivo (il criterio da seguire è chiedersi "perché"? Quali sono le cause possibili? Ci sono situazioni co-scatenanti? Come si è concluso l'evento? Qual è stato l'elemento di criticità di quest'episodio e cosa mi ha "insegnato"? Cosa si potrebbe fare se si ripropone? Come gestirlo?).

L'analisi mira ad enucleare elementi specifici e/o particolari proseguendo sia in senso orizzontale (il contesto e le sue variabili) che longitudinale (situazioni precedenti e successive tra loro collegate) con lo scopo di approfondire in senso distintivo l'elemento di criticità dell'episodio individuato. Queste operazioni permettono di giungere ad una sintesi che, oltre a giustificare la scelta dell'episodio critico, avvia ad una riflessione in termini metacognitivi e autovalutativi (cosa mi riporta quell'episodio e perché è importante per me? Come lo interpreto? Incontra in qualche modo il mio interesse personale e perché?) mirando a stimolare un cambiamento ristrutturativo sugli schemi di significato (Mezirow, 2003).

Linee di progettazione del digital storytelling

I processi attentivi, osservativi, rielaborativi e analitico-riflessivi implicati dall'utilizzo dell'episodio critico determinano la struttura portante l'attivazione del digital storytelling (DST) a scopo narrativo-documentativo. Lo strumento permette, attraverso la combinazione di diverse forme tra loro integrate (testi, immagini, video), di comunicare efficacemente trasmettendo significato, al fine di coinvolgere i destinatari finali nell'attribuzione di valore all'esperienza formativa (Calvani, 2011). Nella sua forma originaria, l'utilizzo a scopi pubblicitari del DST prevede l'adozione di messaggi persuasivi per convincere i destinatari finali a compiere un'azione (call to action) come comperare un prodotto o scaricare un'applicazione dallo smartphone. In modo non dissimile, il DST a scopo formativo sull'osservazione e la riflessività assolve alla funzione di esprimere e comunicare il valore dei processi di apprendimento documentati, accompagnando l'interlocutore alla scoperta dei contenuti pedagogico-educativi, al fine di veicolare un precisa assegnazione di significato al percorso formativo complessivo.

Due sono gli aspetti fondamentali da considerare, nel caso specifico, per la progettazione del DST: il *contenuto*, riferito all'episodio critico, e i *processi riflessivi* implicati sia dalla costruzione del DST che dalla sua argomentazione. Il DST quale scelta adottata di documentazione dell'esperienza formativa del tirocinio consente allo studente di esplorare e sperimentare forme diverse di rielaborazione delle pratiche osservative per la creazione di contenuti che permettono da un lato di condividere e socializzare i vissuti scolastici, dall'altro di ripensarli in senso metacognitivo e riflessivo.

Dal punto di vista dei contenuti, allo studente è stato richiesto di elaborare una narrazione efficace secondo alcuni criteri: innanzitutto, egli è chiamato a circoscrivere l'attenzione su un episodio critico che consiste nell'individuare una situazione che ha affrontato, un imprevisto in cui si è imbattuto, un problema che ha risolto, una modifica intervenuta tra un'ipotesi iniziale e quanto poi effettivamente agito. L'elemento centrale della storia è dato dall'identificazione di un episodio critico " pieno di significato": esso deve prestarsi a delle implicazioni riflessive riferite alla ricerca di spiegazioni e all'interrogazione dei motivi e delle ragioni sottostanti, recando argomenti e dimensioni pedagogico-educative più generali.

L'obiettivo cioè è di valorizzare e rendere apprezzabili quelle evidenze di processo ascritte dall'esperienza dei bambini che, oltre a contraddistinguere la peculiarità pedagogica di quello specifico episodio, sono capaci di problematizzarlo.

Il passaggio successivo ai criteri di scelta dell'episodio riguarda lo sviluppo della storia tramite il DST: una volta identificato cioè l'elemento che costituisce il motivo centrale della storia, lo studente si cimenta con l'elaborazione narrativa e multimediale al fine di comunicare al meglio il senso dell'esperienza. L'episodio critico dev'essere valorizzato e comunicato quale motivo di cambiamento, di messa in discussione di modalità osservative e decisionali, in funzione cioè della revisione delle pratiche professionali. Il senso e lo scopo della narrazione mediante DST è quello di coinvolgere esperienze ed episodi per la loro capacità di mobilitare significati e contenuti didattico-pedagogici motivandone così il valore formativo.

Per la costruzione della storia tramite DST, gli studenti hanno seguito alcune indicazioni per esprimere e comunicare al meglio i messaggi riferiti all'episodio critico prescelto. La prima fase prevede la *progettazione della sceneggiatura* o storyboard, intesa quale ideazione dei passaggi che descrivono lo svolgimento della storia attraverso una serie di sequenze in successione lineare. Segue la *creazione digitale* del DST tramite la combinazione di registrazioni audio, riprese video, realizzazione di fotografie, disegni, animazioni. Il rispetto di queste procedure nella costruzione del DST risulta indispensabile per assicurare la perseguitabilità di una comunicazione efficace, che oltre a convalidare l'esperienza formativa consente di stimolare nuovi processi in chiave generativa: l'attività documentativa, osservativa e narrativa non si limita qui a testimoniare lo sviluppo di competenze, pratiche ed esperienze, bensì assolve alla funzione di mobilitare altri processi al di fuori di sé, che producono nuova conoscenza, stimolano l'immaginazione e la creatività, rimandano alla creazione di nuovi artefatti digitali, ipotizzando scenari e sviluppi possibili.

Dal punto di vista della riflessività, dunque, l'elaborazione dell'episodio critico tramite DST ha permesso di affrontare sia la questione della scelta dell'episodio più significativo da documentare che della modalità più efficace per esprimere e comunicarlo al meglio. Al significato profondo si accede attraverso delle forme di interrogazione dell'esperienza diretta (Schön, 1993), recepita sottoforma di eventi oggettivi ed evidenze empiriche: gli studenti hanno potuto attivare modalità di indagine "interrogativa" sulla realtà, chiedendosi cioè le ragioni e i motivi di evidenze di processo desunte dall'esperienza diretta, in accordo coi principi di una razionalità di tipo riflessivo (Striano, 2002).

Questo permette di distinguerne gli esiti da altri di tipo anche emotivo, affettivo, etico-morale, sociale e personale che scaturiscono dal confronto tra il sé e la realtà osservata. Nel DST elementi di riflessività sia di tipo razionale che estensivo su più dimensioni vengono elaborati per sviluppare argomentazioni che riportino evidenze di processo a sostegno delle proprie affermazioni.

Risultati

In occasione dell'ultimo incontro di formazione, si è avviata una valutazione di tipo qualitativo sotto forma di conversazione guidata sull'attività osservativa, documentativa e riflessiva offerta dall'accostamento dell'episodio critico allo strumento del digital storytelling (DST).

Tra i risultati emersi a conclusione dell'esperienza, si è evidenziato come la modalità di documentazione e rielaborazione narrativa offerta dall'episodio critico abbia permesso allo studente di acquisire un habitus mentale di tipo osservativo: l'esperienza gli ha permesso di sperimentare e acquisire un'abitudine osservativa dei processi dei bambini all'interno dei contesti scolastici, esercitando la capacità di prestare attenzione, selezionare dati percettivi, interpretare le situazioni, gestire la propria presenza/distanza nell'esperienza quale osservatore partecipante, costruendo gradualmente un approccio e una modalità di lettura man mano più raffinata e sistematica. Il rispetto di criteri procedurali di documentazione dell'episodio critico ha fatto accedere lo studente all'intuizione dell'importanza della progettualità secondo il suo carattere di propedeuticità: per poter identificare un episodio realmente dotato di senso e capace di comunicare principi e valori di ampia portata, diventa necessario definire e organizzare contesti e ambienti di apprendimento, con lo scopo di favorire e agevolare lo svolgersi di processi significativi. In altre parole, progettare il passaggio dalle azioni osservate (trascrizione e descrizione ri-elaborativa), alla loro interpretazione (analisi degli elementi costitutivi), fino alla formulazione di ipotesi, e all'identificazione del significato e di implicazioni riflessive (sintesi e riflessione) permette di intercettare le cosiddette "evidenze di processo" per poterle poi giustificare e argomentare in senso pedagogico.

Il DST si è dimostrato un supporto efficace per il suo carattere versatile e polisemantico, in relazione cioè alla disponibilità di diverse possibilità rielaborative in forma multimediale che hanno permesso di modulare i contenuti in forma intuitiva e coinvolgente allo stesso tempo, sfruttando al meglio i vincoli dati dai tempi brevi (DST di 2 minuti al massimo) in funzione della evidenza da assegnare agli elementi pertinenti e necessari, tralasciando quelli ridondanti e superflui.

Questo ha portato gli studenti a considerare la progettazione del DST quale momento preliminare indispensabile alla sua realizzazione, poiché richiede innanzitutto la previsione degli aspetti strutturali che riguardano: *i.* la definizione dell'obiettivo del DST in relazione ai suoi destinatari, per individuare il soggetto della storia e far discendere da esso alcune scelte (linguaggio, collegamenti teorici...etc.); *ii.* la pianificazione della storia, come individuazione della sceneggiatura precedente alla creazione digitale diretta su DST; *iii.* aspetti che potremmo indicare di "post-produzione" che riguardano la condivisione dei significati attraverso una presentazione argomentativa che, esplicitando le evidenze di processo, punti a mettere in relazione pratiche e contenuti pedagogici per confermare l'importanza e la significatività dell'episodio riportato. In secondo luogo, la progettazione è stata apprezzata per la possibilità di prevedere e monitorare nello sviluppo alcuni aspetti propri dell'utilizzo della tecnologia digitale che influiscono sia sulla costruzione del prodotto che sulla ricezione del messaggio: gli studenti hanno qui delineato alcuni criteri emergenti (completezza; incisività; orientamento all'obiettivo; articolazione della storia; integrazione tra più contenuti e dimensioni; raccordi teoria-pratica) anche riferiti a elementi tecnici (es., coerenza tra codici analogici e verbali; contiguità temporale e spaziale).

I risultati dimostrano il valore assegnato allo strumento del DST quale narrazione dell'episodio critico per la possibilità resa di veicolare messaggi e significati anche

complessi come quelli di tipo pedagogico, sostenuti da logiche argomentative, favorendo nuove modalità interpretative e di comprensione della realtà. Sul piano certificativo, la narrazione in forma digitale permette di rielaborare l'esperienza selezionando e circoscrivendo le sole azioni effettivamente significative, segnalando così sia lo sviluppo di competenze analitiche, strategiche e decisionali che altre di tipo riflessivo e metacognitivo. Sul piano professionale, il lavoro di rielaborazione del DST in funzione comunicativa retroagisce in prospettiva incrementale sull'acquisizione di nuovi livelli di autoefficacia e consapevolezza del sé, determinando ricadute formative importanti sull'autodeterminazione personale e professionale.

Potremmo dunque affermare che l'esperienza di narrazione documentativa e osservativa dei contesti educativi e scolastici condotta dagli studenti mediante favorisca la costruzione di nuove competenze professionali di tipo riflessivo in senso trasformativo (Mezirow, 2003). L'individuazione dell'episodio critico, la sua rielaborazione narrativa a scopo documentativo mediante DST e la ricerca di una sua spiegazione in termini riflessivi implicano il riconoscimento dello schema mentale con cui si effettuano tali scelte, favorendo il decentramento cognitivo per la ristrutturazione degli schemi di significato (*ibidem*) con cui si interpreta e si attribuisce valore alla realtà.

Inoltre, i risultati riportati dagli studenti in merito all'apprezzamento dell'esperienza e allo sviluppo di competenze complesse di tipo semantico, decisionale e strategico tendono a dimostrare la percezione dell'utilità di focalizzare preliminarmente i processi da mettere in atto e le metodologie con cui supportarli, che sono di fatto precedenti alle scelte rielaborative e tecnologiche tramite DST. Allo stesso tempo, lo strumento esige una progettazione riferita in particolare ai criteri di definizione dell'obiettivo e dell'idea della storia, ma tutto l'impianto tecnologico deve mettersi a servizio dei processi implicati enfatizzandoli nelle loro componenti di valore così come emergono dalla rilettura dell'episodio critico.

Conclusioni

I risultati dell'esperienza formativa segnalano come un approccio critico alle tecnologie e al loro utilizzo agevoli lo sviluppo di strutture interpretative e semantiche a sostegno dell'apprendimento trasformativo, richiamando la responsabilità del docente a progettare obiettivi e metodologie con cui sostenere lo sviluppo digitale. Questo porta a delineare come gli obiettivi debbano, in linea generale, precedere la messa a punto dello strumento digitale, e che le metodologie, nonché l'adozione di modelli e strategie quali quelle di tipo osservativo e documentativo devono essere progettate con lo scopo di guidare lo strumento per evitare di "farsi guidare da esso". Questo conduce al riconoscimento della priorità assegnata alla definizione progettuale dei processi ritenuti importanti, sia per l'apprendimento dei bambini che per la formazione professionale degli insegnanti, che dev'essere preliminare e propedeutica allo sviluppo e all'utilizzo di qualsivoglia strumento o dotazione tecnologica (Bonaiuti et al., 2017).

Tali considerazioni portano ad enfatizzare la necessità di un capovolgimento in senso "flipped" dell'attenzione rivolta dalle politiche formative sulla professionalità docente nell'acquisizione di competenze tecnologiche. L'investimento condotto dalle politiche

europee sul loro adeguamento ha inteso favorire uno sviluppo professionale nei termini di abilità strumentali e tecniche che permettesse di mettere istituzioni e contesti di apprendimento formale nella condizione di rispondere ai bisogni formativi della società contemporanea, così come di affrontare situazioni complesse legate alla crescita e alla sostenibilità economica dei Paesi membri. Anche gli attuali percorsi di introduzione alla professione prevedono l'erogazione di moduli formativi per il consolidamento e l'estensione di competenze digitali dei neo-docenti, senza menzionare la necessità di acquisire competenze di progettazione anche metodologica che agisca nei confronti di una modulazione degli strumenti e delle risorse in funzione dei processi di apprendimento che si intendono attivare. Già Bonaiuti (2010, 2017) aveva introdotto un riferimento cruciale per lo sviluppo di competenze progettuali nei docenti, identificando alcuni criteri: gli insegnanti sono responsabili della costruzione dei contesti di apprendimento, in cui gli studenti esprimono ed esercitano le loro risorse per sviluppare competenze: gli insegnanti fanno da garanti della qualità dei processi che avvengono e li direzionano per l'apprendimento. Questo accade quando gli strumenti si mettono al servizio dei processi, pertanto è necessario decidere in via propedeutica i processi da cui far dipendere tutte le altre variabili. In tal senso, è essenziale: esplicitare gli obiettivi che devono precedere le tecnologie e informare gli studenti su cosa si intende per "obiettivo raggiunto"; privilegiare forme che coinvolgano le conoscenze di base bilanciando tra approcci guidati e istruttivi (idonei nelle fasi iniziali dell'apprendimento) con altri esplorativi (quando si hanno contenuti conoscitivi in grado di sostenere azioni autonome); curare l'impostazione di livelli di sfida adeguati e commisurati alle capacità realmente possedute, curando l'accessibilità alla comprensione degli oggetti di conoscenza e fornendo esempi pratici sulla realizzazione del compito e la risoluzione di problemi; rilevare l'errore valorizzando la funzione autocorrettiva del feedback per direzionare l'apprendimento in termini di cambiamento delle pratiche; privilegiare attività di gruppo in forma cooperativa per sfruttare le potenzialità dell'interazione sociale (confronto, scambio e condivisione; forme di tutoraggio e sostegno reciproco a livello simmetrico e asimmetrico) predisponendo situazioni ed attività che mettano gli studenti nella condizione di co-costruire le proprie conoscenze quale esito finale del contributo individuale e collettivo.

In relazione ad una percorribilità futura di esperienze formative analoghe a quella descritta, o in funzione dell'allargamento delle pratiche, sarebbe auspicabile investire nelle istituzioni formali (università, specializzazioni, corsi per lo sviluppo professionale continuo) su percorsi formativi che mettano gli studenti nelle condizioni di conoscere e approfondire l'utilizzo delle tecnologie a scopo didattico, e al contempo di problematizzare la loro applicazione in senso progettuale.

Lo studente nonché aspirante docente andrebbe condotto cioè all'esplorazione e alla sperimentazione delle tecnologie per indagare e scoprire limiti e potenzialità, in relazione alla loro capacità di sviluppare e qualificare realmente i processi di apprendimento dei bambini, con lo scopo di acquisire competenze complesse di progettazione di percorsi centrati su obiettivi formativi di carattere pedagogico-educativo che non coincidano con le tecnologie in sé, ma le direzionino a loro supporto.

In termini realizzativi, l'accento posto su un profilo docente capace di cogliere le caratteristiche dei processi ed esercitarne il presidio in termini formativi costituirebbe un tratto distintivo della professionalità, capace di qualificarla anche in senso politico. Questo consentirebbe parallelamente di emancipare la figura docente da obiettivi correlati all'incremento di abilità e competenze spendibili in termini economici per riposizionarla in funzione della scelta personale degli obiettivi e dei processi considerati significativi da perseguire in funzione capacitante sull'autodeterminazione personale (Sen, 2000; Costa, 2015; Urbani, 2018).

Bibliografia

- Banzato, M. (2014). Digital Storytelling nella formazione iniziale dei docenti. Potenzialità e limiti nella pratica educativa. *Formazione & Insegnamento*, n.12(3), 165-179.
- Bonaiuti, G. (2010). *Didattica attiva con i video digitali*. Trento: Erickson.
- Bonaiuti, G., Calvani, A., Menichetti, L. & Vivanet, G. (2017). *Le tecnologie educative. Criteri per una scelta basata su evidenze*. Roma: Carrocci.
- Calvani, A. (a cura di) (2011). *Principi di comunicazione visiva e multimediale*. Roma: Carrocci.
- Chiosso, G. (2023). Non cognitive skills e formazione del carattere. *Nuova Secondaria*, anno XL, n.7, 1-3.
- Commissione Europea (2018). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "on the Digital Education Action Plan"*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0022&from=it>
- Consiglio Europeo (2014). *Council conclusions of 20 May 2014 on effective teacher education*. Retrieved from [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG0614\(05\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG0614(05)&from=EN)
- Consiglio Europeo (2017). *Conclusioni del Consiglio Europeo del 19 ottobre 2017*. Retrieved from <https://www.consilium.europa.eu/en/strategy/education/2017/10/19/consilium-conclusions-on-the-digital-education-action-plan/>
- Costa, M. (2015). Capacitare lo sviluppo organizzativo e professionale del sistema scolastico. *Pedagogia oggi*, 2-2015, 181-199.
- George, A., Sanders, M. (2017). Evaluating the potential of teacher-designed technology-based tasks for meaningful learning: Identifying needs for professional development. *Education and Information Technologies*, 22(6), 2871-2895. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9609-y>.
- Kovacs, H. (2018). Change, Challenge, Transformation: A Qualitative Inquiry into Transformative Teacher Learning. *Center for Educational Policy Studies Journal*, v8 n.3, 99-118.
- Mezirow J. (2003). *Apprendimento e trasformazione. Il significato dell'esperienza ed il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*. Milano: Raffaello Cortina.
- Niiranen, S., Ikonen, P., Rissanen, T. & Rasinen, A. (2020). Development of Teacher Education Students' Pedagogical Content Knowledge (PCK) through Reflection and a Learning-by-Doing Approach in Craft and Technology Education. *Design and Technology Education*, v25 n3 pp.35-46.
- OCSE (2015). *Students, computers and learning: Making the connection*. Paris, FR: OECD Publishing.

- Perrenoud, P. (2010). *Costruire competenze a partire dalla scuola*. Roma: Anicia.
- Punie, Y., Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Luxembourg, LU: Publications Office of the European Union.
- Rogora, P. (2001). L'osservazione. Uno strumento operativo per "conoscere" e per costruire relazioni in contesti educativi e formative. In R. Trincheri, *Appunti del corso di Pedagogia Sperimentale, Facoltà di Scienze della Formazione*, Università degli studi di Torino. <http://www.far.unito.it/trincheri/psd/rogora.htm>
- Schön, D.A. (1993). *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*. Bari: Dedalo.
- Sen, A.K. (2000). *Lo sviluppo è libertà: perché non c'è crescita senza democrazia*. Milano: Mondadori.
- Striano, M. (2002). *La razionalità riflessiva nell'agire educativo*. Napoli: Liguori.
- Tessaro, F. (2017). Modelli e pratiche di valutazione: dall'osservazione al controllo delle procedure, in I. Padoan (a cura di) "Comunicazione e Linguaggi non verbali: variazione sul corpo: pratiche educative, rieducative, terapeutiche". *La società formativa*. Università degli Studi di Venezia: Pensa Multimedia.
- Trincheri, R. (2002). *Manuale di ricerca educative*. Milano: Franco Angeli.
- Urbani, C. (2018). *Lo sviluppo professionale docente dalle competenze alla capacitazione*. Milano: Franco Angeli.