

Il digitale e la formazione dei docenti di sostegno

Digital and training of support teachers

GIUSI ANTONIA TOTO, MARTINA ROSSI, DARIO LOMBARDI

The introductory part of this article will deal with the evolution of the training of teachers, planned in Italy, for the achievement of specialization on support following the pandemic crisis due to Covid-19. The analysis will make particular reference to the introduction of innovative teaching and learning methodologies, underscoring how the use of Information and Communication Technologies (ICT) has had a positive impact in guaranteeing the right to training of students, becoming more pervasive than the time and space of use.

In the second section, using a comparative method, the reactions of other European training systems in the preparation and education of their teachers will be analysed. In particular, the analysis will focus on the strategies adopted by other countries to address the critical issues caused by the crisis, and then analyze the advantages in today's teaching.

In the final part, the paper will focus on the future prospects of the teacher training course, starting from well-proven teaching methods implemented by means of contemporary technologies.

KEYWORDS: DIGITAL, TRAINING, SUPPORT TEACHERS, LEARNING, INNOVATION

L'evoluzione dei percorsi di specializzazione al sostegno per docenti in Italia nel contesto della crisi pandemica

La crisi pandemica dovuta al Covid-19 ha indubbiamente condizionato il mondo della didattica, anche quella rivolta ai docenti frequentanti il Tirocinio Formativo Attivo (TFA). L'utilizzo di tecnologie dell'informazione e della comunicazione nonché l'applicazione di nuove metodologie didattiche sono oramai elementi imprescindibili nel garantire una formazione opportuna ai docenti. Al fine di fronteggiare la diffusione del Coronavirus, la didattica in presenza è stata soppiantata *in toto* dalla didattica a distanza (DAD).

La formazione dei docenti nell'ambito del TFA e dei discenti nelle scuole di ogni ordine e grado ha quindi visto nelle tecnologie della formazione e della comunicazione la soluzione a una didattica in presenza irrealizzabile. Dissolto il senso di smarrimento iniziale, ricorrendo a piattaforme online digitalizzate, programmi televisivi e radiofonici,

nonché materiale didattico cartaceo o digitale condiviso tramite messaggi, foto, video, documenti e registrazioni vocali condivisi per mezzo di varie applicazioni di messaggistica multiplatforma (WhatsApp, Telegram, Messenger, ecc.), si è avuto modo di fronteggiare e superare le limitazioni imposte dal lockdown.

La pedagogia in tutte le sue dimensioni ha compreso in questo momento di crisi l'importanza di una didattica focalizzata non solo sulla lezione frontale e in presenza, avvertendo la necessità di un'integrazione nei metodi adottati. L'*e-learning* è tuttavia frutto di un'imposizione, una strategia didattica applicata in risposta alla pandemia, che ha suscitato inizialmente molti dubbi soprattutto tra gli educatori. Ciononostante, la pedagogia attualmente non può esimersi dal considerare le potenzialità del digitale, ricorrendovi per assicurare la formazione e il diritto all'educazione a qualsiasi categoria di persone.

Da semplice soluzione applicata a una situazione emergenziale, la didattica a distanza è difatti divenuta una realtà indispensabile per un insegnamento efficace ed efficiente, in quanto capace di renderlo significativo per i propri destinatari. Questo è quanto si è avuto modo di appurare anche nel percorso di formazione destinato ai docenti intenzionati a specializzarsi sul sostegno tramite il tirocinio formativo attivo (TFA).

Agli esordi della crisi pandemica, durante il quinto ciclo di TFA, onde evitare l'impossibilità di formazione dei docenti, le università sono ricorse a piattaforme digitali quali Collaborate, Moodle, Docebo, Open EdX, Udacity, Chamilo, Khan Academy, ILIAS, Canvas e Redooc. Esse hanno consentito ai corsisti di sostenere esami, frequentare a distanza i laboratori e discutere la tesi per il conseguimento della specializzazione in totale sicurezza e nel rispetto delle normative anti-Covid disposte dall'esecutivo.

L'utilizzo di tecnologie e di dispositivi transmediali sembra al momento irrinunciabile nel mondo dell'educazione, anche nel TFA, poiché esso viene in soccorso alle esigenze degli educandi, degli educatori e della collettività a seguito della riduzione o interruzione dei contatti fisici interpersonali, senza però venir meno alle esigenze sociosanitarie e lavorative di ciascuno.

La tecnologia è inoltre necessaria alla formazione di tutti i docenti per insegnar loro strategie e pratiche inclusive, valorizzando le differenze e la diversità, supportando un approccio creativo in ambito formativo¹ e creando dei contesti di apprendimento equi e accessibili a tutti i discenti², attraverso l'ausilio di metodologie e strategie didattiche innovative che sollecitino la partecipazione attiva e la collaborazione³.

L'intento finale è quello di valorizzare situazioni di co-gestione degli interventi didattici, coordinando le azioni d'intervento delle diverse figure professionali coinvolte, chiamate a esporre il proprio punto di vista durante i processi di monitoraggio e valutazione.

Si parlerà di seguito delle metodologie didattiche innovative e inclusive adottate dalle università nei percorsi educativi rivolti agli specializzandi al sostegno durante la pandemia. La partecipazione al TFA assicura ai suoi corsisti di conseguire quel ventaglio di competenze, anche digitali, applicate in ambito di progettazione, mediazione didattica ed educativa, che permetterà loro di erogare una didattica supportiva efficace e all'avanguardia.

Al fine di rendere il TFA un corso di formazione funzionale e consapevole non è sufficiente garantire ai corsisti l'acquisizione di conoscenze puramente tecniche, ma è necessario che al termine della specializzazione siano maggiormente consapevoli delle strategie educative da applicare anche da un punto di vista metodologico.

La necessità di garantire ai futuri docenti, di sostegno e non, l'acquisizione di competenze digitali è insorta a seguito della promulgazione di dispositivi normativi quali la L. 107/2015, descrittiva del Piano Nazionale Della Scuola Digitale (PNSD). Si tratta di un provvedimento legislativo rivelatosi a dir poco funzionale nella reazione alla crisi pandemica da Covid-19. Tutto ciò ha causato, a seguito dei contagi, la necessità di ricorrere a tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per assicurare la giusta formazione di tutti.

Viene richiesto ai docenti di approfondire la conoscenza delle ICT (*Information and Communication Technologies*), acquisendo contestualmente anche un pacchetto di competenze digitali chiamato TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), frutto di una commistione di conoscenze pedagogiche, tecnologiche e di contenuto. I docenti devono sapersi orientare fra le fonti del web per reperire contenuti da presentare in classe durante la lezione, nonché creare loro stessi dei contenuti ricorrendo a diverse tipologie di software e delle narrazioni da poter condividere tramite podcast e piattaforme digitali multimodali. La ragione di queste richieste è da ricercare nelle disposizioni europee in termini di competenze digitali, annoverate tra le otto fondamentali disposte dalla Commissione e dal Parlamento Europeo nel 2018.

Purtroppo, stando a quanto riportato dai dati ISTAT, un docente su dieci non ha frequentato alcun corso di formazione per conseguire competenze digitali mirate a supportare discenti con disabilità durante la propria formazione. Nel 61% delle scuole, difatti, solo alcuni docenti possono annoverare nel proprio curriculum ICT e TPACK. Per ottemperare a questa mancanza, durante il TFA gli specializzandi sono chiamati a frequentare il tirocinio indiretto delle TIC, un corso volto ad assicurare l'acquisizione delle competenze necessarie a personalizzare e individualizzare la formazione dei discenti disabili previa acquisizione di *skill* tecniche riguardanti i dispositivi digitali e transmediali.

Le metodologie digitali applicate rispecchiano il modello di didattica laboratoriale (*learning by doing*) di Dewey⁴ e Kolb⁵, basato su un apprendimento esperienziale particolarmente indicato per acquisire competenze di natura trasversale, il che rende il processo di apprendimento attivo e coinvolgente. Ricorrendo a metodologie promosse dall'Unione Europea quali l'*Inquiry Based Learning* (IBL), si cerca di stimolare tra i corsisti la formulazione di domande, la risoluzione di problemi e la ricerca di soluzioni in modo cooperativo. Il tutto avviene all'interno di laboratori virtuali definiti dalla letteratura *Inquiry based laboratory*⁶, grazie ai quali i corsisti superano l'atteggiamento di passività tipico della lezione frontale, divenendo protagonisti e fautori del proprio apprendimento.

La metodologia è collaudata sulla base dei dati provenienti dalla ricerca accademica, che si concentra per esempio su aspetti particolari quali lo sviluppo di pensiero critico e le abilità di elaborazione tecnico-progettuale nei futuri docenti; gli specializzandi hanno la possibilità di sperimentare e individuare strategie inclusive anche tramite l'utilizzo di piattaforme digitali.

In quest'ottica, i docenti tutor formulano ipotesi e percorsi differenti, commisurati ai contesti operativi, e individuano schemi esplicativi e modelli utili alle esercitazioni laboratoriali senza pervadere l'esperienza dello studente, al fine di non imporgli la propria interpretazione e così da garantire lo sviluppo del senso critico nei discenti che partecipano alle attività.

Il laboratorio è quel luogo in cui la pratica educativa inclusiva diviene visibile e concreta, grazie all'interazione di professori tutor esperti con i futuri docenti specializzati sul sostegno. Sarà proprio attraverso questo confronto costruttivo che i corsisti acquisiranno concretamente le competenze necessarie a garantire un percorso educativo e didattico individualizzato e personalizzato, nel rispetto di pratiche inclusive. Il laboratorio è uno spazio mentale, fisico e oramai anche virtuale in cui si creano e condividono contenuti ed esperienze, dove grazie alla risoluzione di vari problemi si riescono a tramutare concetti teorici in metodi pratici e competenze puramente cognitive in *skill* trasversali, utili per il miglioramento dell'offerta formativa. L'apprendimento in un simile contesto è significativo e motivante, perché il discente procede per scoperta, stimolando in particolare la propria dimensione emotiva e facendo leva sui propri interessi.

Tale approccio metodologico è stato largamente adoperato, risultando oltremodo efficace, nel laboratorio sulle TIC. Gli specializzandi difatti sono stati supportati nella realizzazione di elaborati e progetti didattici *ICT based* volti a offrire risposte didattico-tecnologiche agli studenti con disabilità con cui i corsisti si sarebbero relazionati

durante il periodo di tirocinio diretto, in particolar modo se svolto in didattica a distanza (DAD).

Il percorso delle TIC, della durata di settantacinque ore, ha consentito inoltre di acquisire competenze riguardanti l'uso dei più comuni software di lavoro, quali Word, Excel, PowerPoint, Google Moduli e Publisher. Ricorrendo a funzioni di accesso facilitato e personalizzato, come discriminazione dei colori, programmi di sintesi vocale, ingrandimenti e comunicazione aumentativa e alternativa (CAA), lo specializzando ha avuto modo di imparare a elaborare e utilizzare risorse didattiche tramite diverse tipologie di applicazioni, quali Cmap, MindMaple, Prezi, PowToon, Learning apps, Word wall, Padlet, Geogebra, Kahoot, iMovie, MovieMaker, Canva, Camtasia, ScreenCast, Epub editor e ThinkLink. Il tutto ha permesso ai corsisti di comprendere le reali potenzialità del mediatore digitale (tablet, personal computer ecc.) applicato a un'offerta formativa basata sulla didattica a distanza.

I partecipanti hanno constatato come e quanto le tecnologie consentano di:

1. realizzare simulazioni;
2. reperire informazioni capaci di arricchire la lezione agli occhi dello studente;
3. produrre elaborati ricorrendo alle *virtual room*, in modo collaborativo e cooperativo;
4. svolgere esercizi interattivi;
5. sperimentare compiti autentici e dinamici.

Tutto ciò, per giunta, senza rinunciare al pieno coinvolgimento in fase di apprendimento da parte degli alunni con disabilità.

Per gli specializzandi le tecnologie hanno rappresentato uno strumento per far acquisire competenze trasversali e metacognitive ai propri studenti, grazie a metodologie didattiche innovative volte a potenziare le funzioni cognitive, la consapevolezza e il senso critico del discente. Infatti, l'utilizzo delle tecnologie digitali a scuola, stimola le capacità attentive e di risposta finanche nei discenti affetti da disabilità intellettiva grave, limitando anche l'insorgenza di sentimenti negativi derivati da frustrazione e senso di inadeguatezza⁷.

Tra le competenze che le metodologie applicate consentono di acquisire ritroviamo:

1. l'autoregolazione;
2. l'autoistruzione;
3. l'automonitoraggio;
4. le strategie di memorizzazione;
5. l'immedesimazione;
6. ulteriori approcci che permettono di migliorare le funzioni esecutive dello studente e di acquisire una piena consapevolezza metacognitiva.

Tali aspetti sono rilevanti per tutti gli ambiti disciplinari, risultando funzionali nella programmazione e progettazione del Piano Educativo Individualizzato (PEI) più consono a soddisfare le esigenze educative specifiche degli studenti. Oltre al percorso TIC, i docenti specializzandi sul sostegno sono chiamati a sostenere esami nei settori della pedagogia e della psicologia speciale.

A causa della crisi pandemica, gli esami finali del quinto ciclo si sono tenuti in modalità *computer based*, ovvero telematicamente, e prevedono per il loro superamento l'utilizzo delle tecnologie sopraccitate. Uno *step* fondamentale del percorso di specializzazione sul sostegno è rappresentato dal tirocinio scolastico. Si tratta di un vero e proprio apprendistato conoscitivo, in cui tutte le nozioni acquisite sino a quel momento si concretizzano, anche in forza di un atteggiamento critico e di un approccio analitico per cui il docente tirocinante apprenderà come rispondere concretamente alle situazioni, ai comportamenti e alle dinamiche di classe, partendo da una fase osservativa per poi partecipare alla pratica educativa e didattica e riconvertirla in un'ottica inclusiva.

Tirando le somme, il tirocinio, della durata complessiva di centocinquanta ore, è lo spazio operativo in cui, ricorrendo all'apprendimento esperienziale, le abilità, le competenze e le conoscenze si consolidano consentendo di acquisire nuovi saperi funzionali alla costruzione di ambienti di apprendimento innovativi, utili a soddisfare le esigenze formative di tutti gli alunni presenti all'interno del gruppo dei pari.

Una figura molto importante in questo percorso di formazione è quella del docente tutor, che nel tirocinio indiretto è rappresentato da un docente selezionato e assegnato al corsista dall'università, mentre in quello diretto da un docente interno all'istituzione scolastica in cui si svolgerà il tirocinio. A seguito della pandemia da Covid-19 il tirocinio indiretto, della durata di cinquanta ore, si è svolto sulle stesse piattaforme digitali citate precedentemente, fornite ai corsisti dalle istituzioni universitarie per frequentare le lezioni e sostenere gli esami in via telematica.

L'educazione alle tecnologie dei docenti in Europa: per una didattica innovativa

Alcuni recenti report hanno riscontrato un notevole passo in avanti da parte di moltissimi docenti, europei e non, nell'approccio alle tecnologie: essi risultano più motivati e coscienti dell'importanza di queste ultime⁸ vengono formati più sistematicamente^{9,10,11} e gradiscono l'utilizzo delle TIC¹². È naturale dunque interrogarsi su come le TIC possano effettivamente garantire agli studenti, in particolare quelli con bisogni educativi speciali, il conseguimento di competenze trasversali utili per l'ingresso

nel mondo lavorativo, sempre più caratterizzato dall'uso delle tecnologie in ogni suo settore.

Per poter rendere possibile tutto ciò è indubbiamente necessario che gli insegnanti siano detentori delle *digital skill* raccomandate dal Consiglio e dal Parlamento Europeo nel 2006, raccomandazione ribadita nel 2018. In Europa la didattica a distanza, grazie all'utilizzo di strumenti transmediali, ha incentivato e rafforzato l'uso delle tecnologie nelle scuole, aprendo ai discenti la possibilità di avvicinarsi alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e assicurando il diritto alla formazione a tutta la comunità studentesca, che nell'UE, solamente per quanto riguarda l'istruzione secondaria (livelli ISCED 2, 3 e 4), contava 37,5 milioni di persone¹³.

Abbiamo assistito negli ultimi anni all'evoluzione repentina di fenomeni e contesti di natura culturale, economica, educativa e tecnologica. A seguito della crisi pandemica da Covid-19, il mondo è cambiato velocemente e in ogni sua dimensione. In un intervento pubblicato il 30 marzo 2020, agli esordi della pandemia in Europa, il sociologo Bruno Latour colloca la crisi globale all'interno di una più ampia "mutazione ecologica".

Latour sottolinea come molte misure politiche precedentemente ritenute impossibili da realizzare in tempi ristretti – tra le quali possono essere inclusi l'abbattimento delle emissioni e la digitalizzazione della pratica educativa – siano state adottate, grazie alla pandemia, dai governi di tutto il mondo nel giro di settimane o pochi giorni:

La première leçon du coronavirus est aussi la plus stupéfiante: la preuve est faite, en effet, qu'il est possible, en quelques semaines, de suspendre partout dans le monde et au même moment, un système économique dont on nous disait jusqu'ici qu'il était impossible à ralentir ou à rediriger.

L'articolo di Latour¹⁴ pone una questione importante, ovvero in che misura i cambiamenti e gli adattamenti messi in atto durante la crisi da Covid-19 possano considerarsi forme di vera e propria innovazione destinate a durare. In quest'area d'indagine si collocano anche le riflessioni sul futuro della preparazione dei docenti rispetto alle TIC e ai nuovi metodi di insegnamento.

Il settore della formazione degli insegnanti risente ancora oggi della reputazione, costruita nel corso degli anni, di essere restia alle innovazioni e al cambiamento. I percorsi di aggiornamento professionale rivolti ai docenti non hanno conosciuto però battute d'arresto: studi e progettualità sono andati avanti a ritmi ben cadenzati. Per l'OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico) l'innovazione nell'istruzione è stato un ambito sul quale investire in termini di ricerca: nel 2008 l'Organizzazione diede vita all'*Innovative Learning Environments project* (ILE) con l'obiettivo di comprendere a fondo in che modo si potessero migliorare le tecniche d'insegnamento rivolte ai più giovani.

Oggi, in tempi di crisi, è ancora più importante spingere l'innovazione per trasformare i vari contesti della vita, soprattutto quelli educativi, che guardano costantemente all'avvenire. A titolo esemplificativo, si esamineranno di seguito alcuni interventi innovativi messi in atto a fronte della pandemia in Germania e in Inghilterra nell'ambito della formazione del personale docente.

In Germania, prima della pandemia, la situazione tipica riscontrabile era caratterizzata dall'applicazione della didattica in presenza, ricorrendo a metodologie tradizionali comprensive di lezioni prettamente frontali, mentre l'impiego delle tecnologie era limitato¹⁵. Con la pandemia, i docenti tedeschi si sono rivolti all'utilizzo di strumenti e risorse digitali, hanno dovuto risolvere problemi nuovi e imparare diverse forme d'approccio all'insegnamento. Vero è che il processo di digitalizzazione della didattica era già in atto prima della pandemia, ma essa ha velocizzato la transizione verso una didattica ibrida.

Si è cominciato dunque a sfruttare le TIC per la risoluzione di problemi in maniera creativa e innovativa; contestualmente è nato un dibattito inerente all'effettivo vantaggio apportato dalle tecnologie digitali¹⁶. Dinanzi a questo nuovo scenario, viene al momento quasi naturale richiedere ai docenti l'ottenimento di pacchetti di competenze incentrati su conoscenze tecnologiche (TK), conoscenze pedagogico-tecnologiche (GPK), conoscenze professionali degli insegnanti (TPK) e infine il TPACK, raccomandato anche in Italia.

In Inghilterra, in età pandemica, la formazione iniziale dei docenti ha dovuto ovviamente affrontare le stesse problematiche riscontrate in Italia, in Germania e nel resto d'Europa. I docenti si sono ritrovati, nelle scuole e nelle università, a traslocare l'insegnamento e le valutazioni delle prove e degli esami online, ricorrendo all'*e-learning* in via emergenziale. Alcuni ultimi studi svolti in Inghilterra¹⁷ hanno dimostrato come la pandemia da Covid-19 abbia reso necessario, nella formazione dei docenti, un cambiamento drastico, consistente nella scomparsa di percorsi di formazione da svolgersi in ambienti fisici per attingere alle conoscenze e, in via precauzionale, nel trasferimento verso luoghi virtuali come unica soluzione possibile per assolvere alla formazione non solo dei docenti, ma di ogni categoria sociale. Il contesto educativo, giocoforza, ne è risultato totalmente trasformato.

Grazie alle piattaforme digitali la pedagogia ha realmente compreso l'utilità dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione in ambito educativo. È grazie a questi nuovi contesti multimediali, transmediali e virtuali, inoltre, che è stato possibile garantire ai docenti anglosassoni del corso ITE (*Initial Teacher Education*) un'alfabetizzazione digitale adeguata all'esercizio della professione.

Partendo da questi esempi locali, la pedagogia internazionale può interrogarsi ora su quali saranno, prossimamente, i nuovi sviluppi di queste metodologie didattiche e di questi nuovi spazi di apprendimento messi al servizio dell'educazione e della formazione.

Competenze digitali e metodologiche dei futuri docenti di sostegno: breve guida ai fondamenti di una progettazione didattica funzionale

Come presentato nei capitoli precedenti, l'esperienza di insegnamento-apprendimento online "forzato" ha dato vita a nuovi standard di qualità della didattica e di qualificazione dei docenti all'interno di percorsi professionalizzanti, senza esclusione della specializzazione al sostegno. Il *framework* teorico sviluppato da Sailer, Schultz e Fischer¹⁸ rispetto alla funzione che assumono competenze e abilità digitali negli insegnanti, applicabile anche agli specializzandi al sostegno, si fonda sulla centralità delle tecnologie moderne nelle evoluzioni più recenti della didattica.

Secondo questo modello, la tecnologia gioca un ruolo fondamentale nell'allestimento della formazione accademica pre-servizio dei docenti, e si fa inoltre mediatrice dei *feedback* di apprendimento prodotti dagli studenti.

La dinamica educativa appena descritta, la quale si è imposta in maniera preponderante in tutti i gradi e livelli di formazione, è giustificata dalla qualità didattica intrinseca ai processi formativi che essa stessa stimola. Sulla base di ciò, la didattica a distanza può operare su almeno tre livelli:

1. formazione e sviluppo di competenze dei docenti;
2. miglioramento della performance degli studenti (competenza percepita);
3. raggiungimento degli stessi obiettivi, in termini di apprendimento, rispetto ai percorsi di formazione tradizionale.

Inoltre, una componente essenziale all'economia di vita di un docente – e ancor di più di quella di un docente di sostegno – è la capacità di progettazione¹⁹. Oggi tale progettazione si svolge in una dimensione online e multimodale. I suoi aspetti possono essere declinati in diverse fasi e personalizzati sulla base delle esigenze dell'istituzione per cui si lavora, o eventualmente a favore di un committente qualora si tratti di corsi di formazione finanziati da un ente esterno o da un soggetto privato.

Le risorse umane a disposizione, in questo caso le istituzioni, svolgono delle analisi sui fabbisogni del personale e su quelli formativi, sul budget, sulle risorse a disposizione e sui tempi necessari per realizzare l'intervento e il modello didattico da adottare. Sono dunque diversi gli aspetti da tenere a mente quando si espleta un piano didattico per la

progettazione, come le esigenze del committente della progettazione educativa e quelle dell'istituzione.

Facciamo un esempio: una scuola redige un POF (Piano dell'Offerta Formativa) nel quale si evidenziano alcune caratteristiche dell'istituto, come una particolare sensibilità verso taluni aspetti didattici o elementi trasversali quali la sostenibilità o la relazione con gli elementi storico-paesaggistici del territorio; in base alle risorse umane a disposizione, si deve quindi capire se sia necessario coinvolgere nel team di progettazione una figura tecnica o una figura amministrativa, o addirittura esperti esterni alla scuola, animatori digitali o altre figure che possano, in qualche modo, dare un aiuto nello sviluppo di un eventuale progetto informatico e di formazione a distanza.

Altrimenti si può ricorrere alla collaborazione con altre istituzioni e con reti di scuole o, ancora, con un ente universitario, magari nell'ambito di progetti, PON (Programma Operativo Nazionale) o iniziative di natura simile.

Il budget condiziona fortemente l'eventualità della partecipazione a un progetto. Le scuole beneficiano di molte risorse esterne e non è insolito che partecipino a bandi, nazionali ed europei, al fine di finanziare iniziative specifiche, o che recepiscono fondi ministeriali *ad hoc* per l'innovazione didattica. È necessario individuare innanzitutto le risorse finanziarie, capire quale sia il budget a disposizione e, successivamente, quali siano gli strumenti disponibili alla scuola. Le domande da porsi in tal senso possono essere:

1. L'istituto dispone di una piattaforma digitale o la deve realizzare *ex novo*?
2. Può utilizzare, altrimenti, quella di un altro istituto?
3. Può avvalersi del sostegno dell'università o di un'agenzia per la messa a disposizione della piattaforma?
4. Anche le tempistiche devono avere il loro peso:
5. Entro quanto tempo deve partire l'attività formativa?
6. Per quanto tempo deve durare, e per quanto gli studenti devono frequentare?
7. Quali sono i tempi per la docenza?

Le valutazioni preventive di carattere temporale hanno un impatto non trascurabile sui costi e sugli aspetti produttivi. L'ultimo ma non banale aspetto da considerare è il modello didattico da adottare: si tratta di un intervento di stampo comportamentista, costruttivista o cognitivista? Tali domande sono importanti in quanto a seconda del modello didattico, che deve essere comunque correlato con gli obiettivi formativi, è richiesta una determinata preparazione del progettista-insegnante al fine di attuare un'azione mirata. In questa giuntura si inserisce la formazione specializzante rivolta al docente.

Per comprendere meglio le differenze tra i diversi approcci citati sarà utile considerare le due proiezioni che seguono: qualora si debba progettare un corso di formazione a distanza per aggiornare degli informatori farmaceutici oppure gli operatori della segreteria di una scuola su degli aggiornamenti normativi, probabilmente non ci sarebbe bisogno di creare dei corsi di tipo collaborativo o costruttivista; sarebbero difatti più utili dei corsi di tipo comportamentista, quindi trasmissivi, in quanto potrebbero essere lo strumento più adatto, utile e significativo.

Nel caso in cui invece lo scopo sia quello di sviluppare delle abilità, come in un corso di formazione per informatici o inerente alla progettazione didattica a favore di alunni con disabilità, ci sarebbero in ballo delle competenze che necessitano di essere apprese con la pratica. Di conseguenza, degli strumenti interattivi e collaborativi tornerebbero estremamente utili.

In sostanza, a seconda del tipo di apprendimento, della popolazione e della tipologia di studenti, bisogna mettere in campo un modello di tipo didattico diverso. Ovviamente il modello porta con sé una serie di richieste, di strumentazioni e di risorse specifiche.

La domanda che sorge spontanea a questo punto è la seguente: quali sono le tradizioni principali dei modelli didattici cui abbiamo fatto riferimento? Un approccio prevalentemente trasmissivo-comportamentista prevede che vengano messi a disposizione degli studenti tutti i materiali audio, video e testuali necessari, ai quali si aggiunge il supporto eventuale dei tutor²⁰. Vi è in tal caso un intervento direttivo e centrale, da parte del docente, orientato a semplificare l'apprendimento. Un esempio tipico di lezione che rientra nel modello comportamentista è quella frontale, oggi implementata da strumenti tecnologici come la LIM²¹.

Il modello cognitivista porta invece con sé contenuti meno strutturati, perché l'apprendimento è di tipo individuale oppure avviene in piccoli gruppi, con il supporto di un facilitatore²². Quindi la didattica da mettere in campo deve tener presente la necessità di lavorare in gruppo e con il supporto di moderatori. In termini di tecnologie integrabili, la piattaforma digitale scelta dev'essere complessa: non solo dev'esserci la possibilità di registrare la lezione, ma sono necessarie anche delle *break-out room* per piccoli gruppi; c'è bisogno, infine, di un moderatore, ossia di una figura aggiuntiva oltre a quella del docente.

Il costruttivismo, infine, è incentrato prevalentemente sulla collaborazione. L'obiettivo è di valorizzare le competenze e gli apporti individuali, sebbene all'interno di una visione complessiva del processo in atto; in qualche modo, si auspica che il dialogo tenuto all'interno del gruppo generi conoscenza. L'intento è dunque quello di potenziare e capacitare individui che all'interno di una rete dialogica e con l'aiuto del docente generino conoscenza, utilizzando una pluralità di risorse disponibili intorno a loro che a

loro volta possano essere messe in campo, rielaborate, riconcettualizzate e assorbite dagli studenti. L'approccio costruttivista è stato ritenuto particolarmente efficace quando applicato alle discipline scolastiche tradizionalmente considerate più "ostiche", come la matematica o la fisica²³.

Si tratta di modelli molto diversi tra loro, che tuttavia servono a capire che tipo di intervento didattico progettare a seconda delle esigenze e della teoria di apprendimento prescelta. La progettazione è un'attività complessa, soprattutto quando si tratta di elaborare progetti in ambienti virtuali di apprendimento, rispetto ai quali si presuppone non solo la conoscenza dell'ambiente digitale, ma anche una maggior fluidità di interventi e di metodologie che, nel contesto fisico, non sono così scontate.

Conclusioni

Esistono dunque i presupposti per constatare quanto l'*e-learning* sia stato di inestimabile importanza in Italia durante la crisi pandemica per la formazione in generale, dunque anche per la specializzazione dei docenti al sostegno. Il ricorso alle nuove tecnologie, agli strumenti transmediali e alle metodologie *computer based* per un apprendimento interattivo di ricerca e cooperativo ha consentito di istruire efficacemente docenti e studenti in Europa e in altre parti del mondo a dispetto del Coronavirus.

Le nuove tecnologie applicate alla formazione professionalizzante sono la dimostrazione di quanto prontamente l'innovazione dei processi di insegnamento e apprendimento possa elaborare risposte appropriate alle esigenze educative delle nuove generazioni. Rinunciare a quanto costruito in questi due anni di pandemia, ovvero una didattica ibrida, multimodale e transmediale su vasta scala che non vuole soppiantare i metodi tradizionali, bensì potenziarli, sarebbe come ritorcere all'indietro la nostra vista collettiva, rifiutandoci di guardare ai possibili miglioramenti qualitativi del domani. Questo scenario non è contemplabile: sarebbe come voler sottrarre alla pedagogia gli enormi passi fatti sinora.

Sicuramente il processo di adattamento non è ancora concluso ed è necessario trovare nuove risposte metodologiche a un contesto educativo in continua evoluzione. Non ci si può fermare: il futuro della didattica è appena cominciato.

GIUSI ANTONIA TOTO, MARTINA ROSSI, DARIO LOMBARDI
University of Foggia

- ¹ D. Ianes, *Rompe schemi e abitudini consolidati e li evolve in modo creativo*, in A. Canevaro-D. Ianes (a cura di), *Un altro sostegno è possibile. Pratiche di evoluzione sostenibile ed efficace*, Erickson, Trento 2019, pp. 149-150.
- ² H. Demo, *Didattica per le differenze. Proposte metodologiche per una classe inclusiva*, Erickson, Trento 2015.
- ³ I. Guerini, *La formazione degli insegnanti specializzati per il sostegno. Esiti della rilevazione iniziale sul profilo dei corsisti dell'Università Roma Tre*, in «Education Sciences & Society», 1 (2020), pp. 169-185.
- ⁴ E. Ültanir, *An epistemological glance at the constructivist approach: Constructivist learning in Dewey, Piaget, and Montessori*, in «International Journal of Instruction», V, 2 (2012), pp. 195-212.
- ⁵ D.A. Kolb, *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*, Pearson, Upper Saddle River, New Jersey 2014.
- ⁶ I. Irwanto et al., *Using inquiry-based laboratory instruction to improve critical thinking and scientific process skills among preservice elementary teachers*, in «Eurasian Journal of Educational Research», 80 (2019), pp. 151-170.
- ⁷ M. Rossi, *Universal Design for Learning and Inclusive Teaching: Future Perspectives*, in «Elementa. Intersections between Philosophy, Epistemology and Empirical Perspectives», I, 1-2 (2022), pp. 103-113.
- ⁸ A. Brolo, *Digital skills and competence, and digital and online learning*, European Training Foundation, Torino 2018.
- ⁹ S. Desnenko et al., *Gamification in the formation of digital skills of future teachers*, in «E3S Web of Conferences», 273 (2021), 12118, pp. 1-7.
- ¹⁰ P. Guarini, *Improve ICT teaching in Italian teachers' education. A proposal*, in *teleXbe, Proceedings of the First Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education*, January 21-22, 2021.
- ¹¹ M. Perifanou, A. Economides, K. Tzafilkou, *Teachers' digital skills readiness during COVID-19 pandemic*, in «International Journal of Emerging Technologies in Learning», 16(8), 2021, pp. 238-251.
- ¹² Ł. Tomczyk et al., *Are teachers techno-optimists or techno-pessimists? A pilot comparative among teachers in Bolivia, Brazil, the Dominican Republic, Ecuador, Finland, Poland, Turkey, and Uruguay*, in «Education and Information Technology», 26 (2020), pp. 2715-2741.
- ¹³ Eurostat, 2018, *Secondary education statistics*, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Secondary_education_statistics#:~:text=In%20the%20EU%2D27%2C%20there,million%20acracr%20the%20EU%2D27.
- ¹⁴ B. Latour, *Imaginer les gestes-barrières contre le retour à la production d'avant-crise*, 2020 <https://aoc.media/opinion/2020/03/29/imaginer-les-gestes-barrieres-contre-le-retour-a-la-production-davant-crise/>.
- ¹⁵ J. Delcker, D. Ifenthaler, *Teachers' perspective on school development at German vocational schools during the Covid-19 pandemic*, in «Technology, Pedagogy and Education», 30, 1 (2021), pp. 125-139.
- ¹⁶ J. König, D.J. Jäger-Biela, N. Glutsch, *Adapting to online teaching during COVID-19 school closure. Teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany*, in «European Journal of Teacher Education», 43, 4 (2020), pp. 608-622.
- ¹⁷ W. Kidd, J. Murray, *The Covid-19 pandemic and its effects on teacher education in England. How teacher educators moved practicum learning online*, in «European Journal of Teacher Education», 43, 4 (2020), pp. 542-558.
- ¹⁸ M. Sailer, F. Schultz-Pernice, F. Fischer, *Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The C b -model*, in «Computers in Human Behavior», 121 (2021), 106794, pp. 1-13.
- ¹⁹ V. Pennazio, F. Bochicchio, *Didattica inclusiva e competenze di ingresso degli insegnanti iscritti al Corso di specializzazione per il sostegno. Esiti di un'indagine esplorativa*, in «Form@re», 21, 1 (2021), pp. 85-105.
- ²⁰ M. Montanari, G. Ruzzante, *Il ruolo del tutor di tirocinio nella formazione universitaria del docente specializzato*, in «Form@re», 21, 1 (2021), pp. 305-314.
- ²¹ L. De Giorgi, *Jerome S. Bruner tra pensiero e creatività. Dal processo di apprendimento alla sorpresa produttiva*, in «Mizar. Costellazioni di pensieri», 6 (2017), pp. 41-59.
- ²² N. Pastena, *Innovazione in educazione. Prospettive epistemologiche e dinamiche professionalizzanti*, in «Formazione & Insegnamento», 18, 1 (2020), pp. 166-177.
- ²³ M. De Paz, *Il costruttivismo. Una rivoluzione della didattica spesso dimenticata*, in «ArteScienza», 10 (2018), pp. 49-64.