



Dalla Gelmini alla Giannini. Il Piano Nazionale Scuola Digitale, i PON disciplinari e il ruolo dell'INDIRE nella formazione continua degli insegnanti

From Gelmini to Giannini. The National Plan for a Digital School, the disciplinary PONs (National Objective Projects of European Social Fund) and the role of the INDIRE in teachers' continuing education

Giuseppina Rita Mangione

Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa – INDIRE

g.mangione@indire.it

Elena Mosa

Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa – INDIRE

e.mosa@indire.it

Maria Chiara Pettenati

Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa – INDIRE

m.c.pettenati@indire.it

ABSTRACT

In this paper we present a critical-historical review of some of the projects that have marked an important step in the history of the introduction of technology in school. The purpose of the study is to help to trace a route that starts in 2008 and ends today in a scenario of full re-launch of the digital in the school with the recent Law 107 (July, 2015) and the new Digital School Plan (October, 2015). The variables of time together with the role of technology, the type of governance, the training model adopted and the number of recipients, characterize the projects described in which the Ministry of Education, University and INDIRE have held various roles to support the strengthening of the teachers digital skills not only through their initial training but also during the in-service training.

In questo lavoro presentiamo una rassegna storico-critica di alcuni dei progetti che hanno marcato un passo importante nella storia dell'introduzione delle tecnologie nella scuola. L'intento del lavoro è quello di aiutare a ricostruire un percorso che parte dal 2008 e termina oggi in uno scenario di pieno rilancio del digitale nella scuola con la recente Legge 107 (Luglio, 2015) e il nuovo Piano Scuola Digitale (Ottobre, 2015). Le variabili tempo insieme al ruolo delle tecnologie, al tipo di governance, al modello formativo adottato e alla numerosità dei destinatari, caratterizzano i progetti di formazione qui descritti in cui MIUR, INDIRE e Università hanno ricoperto ruoli diversi per sostenere il rafforzamento delle competenze digitali degli insegnanti non solo attraverso la loro formazione iniziale ma anche durante quella in servizio.¹

KEYWORDS

Teachers Training, Digital Skills, Educational Technology, Teaching Resources, Learning Environments.

Formazione continua degli insegnanti, Competenze digitali, Tecnologie educative, Risorse didattiche, Ambienti di apprendimento.

* Giuseppina Rita Mangione ha curato i contributi relativi a eTwinning, PON disciplinari, Scuola Valore, PON EDOC@WORK3.0 e Neoassunti. Elena Mosa ha curato la stesura dei contributi inerenti il PNSD, DIDATEC, Edmondo, Avanguardie Educative. Maria Chiara Pettenati, oltre alla supervisione di tutto il lavoro, ha scritto l'Introduzione e le Conclusioni.

1. Introduzione

In questo lavoro presentiamo una rassegna storico-critica di alcuni dei progetti che hanno marcato un passo importante nella storia dell'introduzione delle tecnologie nella scuola italiana. L'intento è quello di aiutare a ricostruire un percorso che ha interessato la costruzione di competenze digitali degli insegnanti non solo attraverso la loro formazione iniziale ma anche durante quella in servizio, che arriva alle soglie della recente Legge 107 di riforma (Luglio, 2015) e del nuovo Piano Scuola Digitale (Ottobre, 2015).

Per raccontare questa storia abbiamo selezionato alcune dimensioni: la prima è quella del *tempo*. Un tempo che parte dal 2008 con il ministero Mariastella Gelmini (8 maggio 2008- 16 novembre 2011), attraversa quello di Francesco Profumo (16 novembre 2011- 28 aprile 2013) e di Maria Chiara Carrozza (28 aprile 2013- 22 febbraio 2014) e termina con Stefania Giannini (dal 22 febbraio 2014 ad oggi), in uno scenario di pieno rilancio della cultura digitale nella scuola.

Ogni progetto che descriviamo nel tempo è caratterizzato da ulteriori dimensioni che lo ha caratterizzato: il *ruolo degli attori coinvolti*, con particolare riferimento a INDIRE (Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa) e alle Università che lo hanno affiancato; il *ruolo della tecnologia*, che talvolta era oggetto, talvolta mezzo, talvolta entrambi, nella formazione dei docenti; i *destinatari*, talvolta molti, talvolta moltissimi, talvolta nicchie specifiche; il *modello formativo scelto*, più o meno centrato sulla dimensione individuale, collaborativa o sociale; la *governance* centralizzata o decentralizzata.

Si potrebbe argomentare che nella scelta dei progetti qui portati in rassegna, ne sono stati citati alcuni e tralasciati altri di rilievo. Siamo consapevoli che dal 2008 la storia delle tecnologie della scuola è passata in gran parte anche attraverso il ruolo delle singole scuole, delle associazioni di insegnanti e di altri soggetti che ne hanno favorito la diffusione, e che quindi lo *status quo* è comunque il frutto di questa evoluzione. Si è scelto qui di citare solamente alcune delle iniziative in cui il ruolo delle istituzioni – Ministero, Università e INDIRE – è stato centrale e distintivo per l'innescare e lo sviluppo delle ricadute che oggi conosciamo, rappresentando su questi il particolare punto di osservazione delle autrici.

Il primo gruppo di progetti presentati riguarda principalmente quelli legati al Piano Nazionale Scuola Digitale del 2008: *LIM, Cl@ssi 2.0, Scuole 2.0*. Il PNSD trae infatti origine dall'azione LIM e si sviluppa verso una trasformazione più ampia che coinvolge gradualmente la classe, in ogni sua dimensione spazio-temporale fino ad interessare la scuola nella sua interezza (Galliani, 2004). Mentre INDIRE, con ruoli anche diversi, affiancava il Ministero in queste iniziative, al tempo stesso avviava iniziative sperimentali, prevalentemente autofinanziate, per proporre ai docenti percorsi di sperimentazione ed innovazione che viravano sul sociale e sull'uso delle tecnologie per estendere l'aula al territorio². Nello stesso periodo

2 Esempi di piccole sperimentazioni avviate in quel periodo dall'Istituto, ma che non trovano in questo lavoro una trattazione estesa e talvolta semplicemente delle citazioni, sono FOR Docenti (Parigi et al., 2014; Faggioli et al. 2008) comunità finalizzata alla condivisione delle pratiche, e Edmondo, un ambiente sperimentale volto a formare i docenti sulle nuove didattiche attraverso i mondi virtuali (Benassi & Messere, 2015) e Piccole Scuole Crescono, un'esperienza pilota che oggi converge nella creazione della Rete Nazionale delle Piccole scuole italiane (Cannella et al., 2015).

INDIRE avviava anche le iniziative di formazione per docenti alle discipline di base e alle tecnologie, nel contesto delle iniziative Programma Operativo Nazionale 2007-2013 “Competenze per lo sviluppo”, cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo (FSE) e amministrato dalla Direzione degli Affari Internazionali del MIUR nelle quattro Regioni “Obiettivo Convergenza” Calabria, Campania, Puglia e Sicilia. A sfondo cresceva sistematicamente in portata ed impatto, il programma eT-winning gestito dall’agenzia Erasmus+ di INDIRE per il supporto ai gemellaggi elettronici dei docenti su scala transnazionale.

Più di recente, e trattati come *secondo gruppo di progetti* in questo lavoro, INDIRE è stato soggetto attuatore del progetto *DocentiInFormazione* all’interno del progetto PON Smart City EDOC@work3.0, per accompagnare i docenti all’innovazione didattica con le tecnologie nella Regione Puglia. Parallelamente, il Ministero ha dato il via all’importante cambio di modello di formazione dei docenti *Neoassunti* (CM 6768/2015) attuato per la prima volta nel 2014/2015 e ripreso e consolidato nel 2015/2016 (DM 850/2015) in cui INDIRE è soggetto principale nella fase di formazione online. Nello stesso periodo l’Istituto consolida gli importanti risultati dei progetti PON Disciplinari e tecnologici nel repository “Scuola Valore” di risorse didattiche digitali per l’auto-formazione dei docenti e definisce formalmente l’impronta della propria vision di innovazione nella scuola, dando il via al “movimento culturale” delle *Avanguardie Educative* (il cui manifesto viene pubblicato nell’Ottobre 2014), con l’intento di supportare la messa a sistema dell’innovazione nelle scuole italiane.

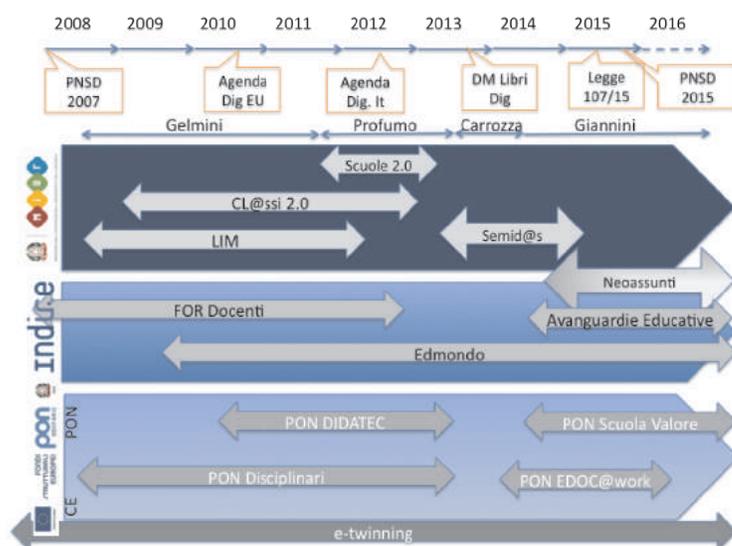


Fig. 1. Rappresentazione sintetica dei progetti rispetto alla linea del tempo e ai soggetti promotori

L’intento del lavoro è quello di stimolare la riflessione rispetto alle caratteristiche e ai risultati di alcuni interventi strutturali tra quelli sopra citati che sono stati messi in atto a favore del digitale nell’ultimo decennio, al fine di amplificare le possibili ricadute degli interventi venturi.

2. La formazione in eTwinning

L'azione, iniziata nel 2005 ed ancora in corso, è coordinata centralmente dal consorzio European Schoolnet (EUN), di cui INDIRE è National Support Service italiano, con il compito di garantire l'informazione, la formazione, la promozione e il monitoraggio dell'azione, con il supporto degli Uffici scolastici regionali (USR). Una rete di oltre 100 docenti esperti, chiamati "Ambasciatori eTwinning" con ruoli di moderatori, assicura la formazione online e in presenza e la partecipazione ad eventi internazionali. Sono attive collaborazioni con le Università per il progetto pilota *Initial Teacher Training*.

Il target principale di eTwinning sono i docenti dall'infanzia fino alle superiori, incluso le scuole paritarie³. I *docenti italiani iscritti*⁴ all'ambiente on line sono oltre 33.000 (circa il 9% degli oltre 350.000 iscritti in tutta Europa, con una media di oltre 7.500 nuove registrazioni all'anno dal 2014) e i progetti attivati dal 2005 sono più di 13.000 (con una media di oltre 2.000 progetti all'anno dal 2014). Le scuole registrate sono 10.895 e in media sono 3 gli insegnanti iscritti alla piattaforma in ciascun istituto. Quanto agli insegnanti registrati a livello regionale, eTwinning raggiunge picchi di attività proporzionali nelle regioni più popolate: *Sicilia*, in primis seguita da *Lombardia, Campania e Puglia*. Insegnare con eTwinning per i docenti significa ottenere riconoscimenti e certificazioni per i risultati ottenendo visibilità del proprio lavoro e premi da condividere con colleghi e alunni.

All'inizio del 2008, fu condotto un sondaggio a cui presero parte 1308 insegnanti di diversi paesi (Vuorikari, 2010) da cui emerse che le iniziative di collaborazione tra insegnanti e la competenze sull'uso delle ICT avevano un posto di rilievo nella formazione professionale.

Alcuni paesi europei come la Polonia, l'Estonia e la Spagna cominciarono a inserire eTwinning nelle pratiche di "formazione in servizio" degli insegnanti tramite il riconoscimento formale delle attività eTwinning per avanzamenti di carriera o crediti professionali. A partire dal 2009 alle offerte più formali, seminari e corsi online a livello nazionale, seminari di Sviluppo Professionale e Learning Event, si affiancarono momenti di formazione informale, quali i Gruppi eTwinning online (fig.2) (Vuorikari, 2010; Scimeca, 2012).

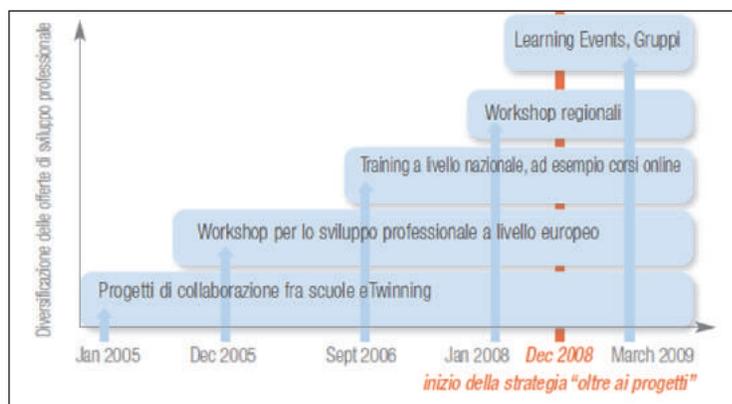


Fig. 2. La diversificazione delle offerte di sviluppo professionale dal 2008 (Vuorikari, 2010)

3 www.etwinning.net e www.etwinning.it

4 Dati aggiornati al 29.12.2015.

A questi interventi si aggiungono le Conferenze annuali eTwinning, organizzate dall'Unità eTwinning centrale (EUN) (500-600 persone). Sono circa 100-150 i docenti italiani che viaggiano ogni anno all'estero per la formazione europea.

2.1. La formazione in presenza: dal modello centralizzato a quello decentralizzato

La crescita e il rafforzamento della rete di "ambasciatori" così come il maggiore coinvolgimento degli USR (2005-2009) nel coordinamento locale degli eventi di formazione favorì il processo di decentralizzazione della formazione. Questo processo fu completato poi attraverso la stipula di accordi con delle scuole centro di costo individuate dagli USR che gestiscono un budget affidato loro per la realizzazione di un Piano di Lavoro regionale proposto dagli USR e approvato da INDIRE.

I Piani di lavoro prevedono la realizzazione di più eventi regionali, spesso uno regionale di più ampia portata e altri provinciali e/o locali, fino ad arrivare al *micro-livello di seminari on-demand* realizzati da un *ambasciatore* in una singola scuola su richiesta del DS/Consiglio di istituto. I *seminari regionali* possono avere diverse modalità di attuazione, possono essere solo 3-4 ore pomeridiane concentrate solo su *eTwinning*, spesso con laboratorio pratico di uso della piattaforma e del *TwinSpace*, o eventi di una giornata di grande portata collegati a tematiche di interesse trasversale (per es. CLIL, Indicazioni Nazionali, Internazionalizzazione della scuola, l'uso delle TIC nella didattica). La progressiva decentralizzazione ha avuto come conseguenza non solo l'aumento dei docenti partecipanti (ad esempio solo nel 2015 sono stati organizzati oltre 100 eventi regionali raggiungendo circa 6.000 docenti) ma anche l'esigenza di aumentare l'offerta formativa rivolta agli ambasciatori eTwinning che di fatto sono i formatori sul territorio. Per loro l'Unità eTwinning Italia organizza un incontro di formazione/coordinamento annuale in presenza e dal 2014 incontri mensili di formazione online. Dal 2013 l'Unità eTwinning Italia partecipa alla sperimentazione europea *eTwinning Initial Teachers Training Pilot* collaborando con alcune università che hanno inserito dei moduli eTwinning all'interno dei loro percorsi di formazione per i futuri insegnanti⁵ e gli stessi *ambasciatori* si adoperano per inserire moduli *eTwinning* all'interno delle reti di cui fanno parte.

2.2. La formazione on line tra pari, attraverso community

Dal 2009 si è cercato di rendere esplicito e mettere in evidenza tutto quell'insieme di relazioni e attività di *peer learning* fondamentali per la buona riuscita dei progetti. Questa modalità è quella che raggiunge ad oggi il maggior numero *etwinners* perché avviene durante la partecipazione ai progetti, nei gruppi di lavoro, attraverso i forum di discussione e tramite tutte le altre attività di networking possibili in *eTwinning*. Tuttavia è anche quella più difficilmente monitorabile in

5 Nel 2015/2016 è stata avviata la collaborazione con le Facoltà di Scienze della Formazione delle Università di Firenze, Milano (Cattolica), Genova, Palermo, L'Aquila e Cagliari e con i corsi TFA e PAS dell'Università di Roma 3, La Tuscia, Foggia, Verona e Torino (quest'ultima attraverso il progetto Erasmus Plus READY). Il numero di studenti e docenti tutor formati varia molto da università a università, spesso comunque si tratta di intere classi di corso.

quanto solo di rado è esplicitata (tranne quando i progetti vengono candidati al certificato di qualità o quando i docenti usano le *project card*).

Dal 2013 l'Unità *eTwinning* italiana ha cominciato a elaborare una offerta formativa per i docenti volta a migliorare l'uso della piattaforma a un livello più avanzato e a fornire un supporto alla ricerca di partner di progetto e alla partecipazione alla community europea. Nel 2013 sono stati formati 223 *docenti*, nel 2014 148 *docenti* e nel 2015 sono stati 473 i *docenti* che hanno terminato i mini corsi (percorsi articolati di due settimane con momenti di scambio sincroni e asincroni).

A partire dal 2014 è stata intensificata la formazione rivolta agli *ambasciatori* con appuntamenti mensili online dedicati a diverse tematiche, estendendo in taluni casi all'intera comunità *eTwinning*. Gli incontri online con *Esperti eTwinning*, hanno una durata massima di due ore, inclusa un'ampia sessione di domande aperta a tutti i docenti a cui viene rilasciato un attestato di partecipazione. Il numero di *attestati* rilasciati ai docenti nel 2015 è circa 450. Nel 2015 si è dato avvio ai *Gruppi eTwinning*, luoghi virtuali dedicati alle reti di docenti, proprio per cercare di favorire questo aspetto e creare un luogo che potesse essere appositamente utilizzato per lo scambio tra docenti su specifiche tematiche di interesse. Inoltre con *eTwinning Live* (la versione rinnovata della piattaforma lanciata nel 2015) ogni docente può creare un evento di formazione e renderlo accessibile ai pari usando uno strumento di web Conferencing in streaming. A partire dal 2016 i *Webinar*⁶ saranno parte integrante dell'offerta formativa online dell'Unità *eTwinning* Italia.

2.3. L'impatto sulle competenze professionali dei docenti

Al fine di comprendere l'impatto che la comunità ha avuto sullo sviluppo professionale dei docenti e su specifiche competenze è stato costruito un sondaggio di tipo quantitativo a cui hanno partecipato 6000 docenti rappresentativi delle 4 tipologie di *docenti etwinners* (*Novice Teachers*, *Very Experienced Teachers*, *New eTwinners* e *Advanced eTwinners*) che operavano in 2 differenti tipologie di scuole (*innovative schools* vs *non-innovative schools*) (Kearney & Gras-Velázquez, 2015). Il questionario comprendeva 42 domande a risposta chiusa e poteva essere compilato nell'arco di due anni di attività (2014-2016).

In particolare emerge che i docenti ad oggi, indicano negli incontri face to face (63%), nei workshop nazionali (58%) e nei learning events (57%) i momenti di maggiore beneficio per la loro formazione continua. Secondo i docenti si ha un impatto positivo partecipando alle attività di formazione che *etwinning* propone. In particolare il 91% dei docenti concorda che siano le "ability to teach cross-curricular skills", ossia le competenze di insegnamento cross-curricolari quali appunto il lavorare in team, il favorire la creatività, il *problem-solving* e il *decision taking*. L'88% dei docenti indica anche le capacità di insegnamento basato su progetti e l'insegnamento delle lingue straniere. L'80% sottolinea lo sviluppo di Collaborative skills, la capacità di lavorare con docenti di altre discipline (85%) e di

6 L'Italia ha sponsorizzato Learning Events in lingua italiana e inglese (nel 2014 Insegnamento della lingua straniera con le TIC e nel 2015 CLIL e *Coding, Teaching, Learning* (Programmazione, insegnare, imparare).

scegliere la migliore strategia di insegnamento rispetto a differenti situazioni (81%) e di fronte a specifici temi (81%). Il 66% sostiene di aver migliorato anche la capacità di utilizzare le tecnologie nella didattica. Infine i docenti che hanno aderito al sondaggio hanno esplicitato le pratiche di insegnamento che beneficiano della partecipazione alla comunità e ai percorsi di formazione promossi da *etwinning* facendo in particolare riferimento alle didattica transdisciplinare, dialogata e consapevole (Kearney & Gras-Velázquez, 2015). Questi risultati sono incoraggianti e in linea con la missione *eTwinning*: sostenere l'insegnamento multidisciplinare basato sulle competenze. Occorrerà prevedere percorsi di formazione volti a rafforzare quelle aree di competenza per le quali si registra ancora un impatto minimo quali *l'uso didattico delle TIC*, *la partecipazione a progetti europei* e *le pratiche di insegnamento in grado di accogliere studenti con bisogni educativi speciali*.

3. Il Piano Nazionale scuola DIGITALE (PNSD)

Sotto il nome-ombrello di Scuola Digitale si trovano progetti con approcci diversi ma con una strategia comune: *l'allestimento della tecnologia nella classe* e non più in aree comuni o stanze speciali. Un primo passaggio cruciale è consistito proprio nell'abbandono della logica del *laboratorio di informatica*, che per molto tempo ha relegato l'uso delle tecnologie ad un momento al di fuori della lezione, favorendo così lo sviluppo del pregiudizio che faceva considerare le ICT come di interesse e utilità primaria per le materie afferenti all'ambito scientifico-matematico. Altro obiettivo chiave è stato quindi quello di estendere il potenziale dei linguaggi multimediali indistintamente a tutte le materie di studio.

Un ulteriore e decisivo passaggio culturale è stato segnato dal progressivo allontanamento da formazioni tecniche finalizzate unicamente all'utilizzo strumentale dei principali software di gestione e videoscrittura in favore di un impiego delle ICT per *competenze digitali* e sempre più immerso nei contenuti disciplinari (Mosa, 2009; Mosa, 2013) e volte a sostenere la formazione dei docenti nelle scuole isolate e montane (Cannella et al., 2015).⁷

3.1. Il Piano LIM: diffusione della tecnologia in modalità capillare

L'azione *Scuola Digitale – Lavagna*, la prima del programma promosso dal MIUR, venne attivata nel 2008, e sposò il modello di diffusione della tecnologia "a pioggia" alle Istituzioni Scolastiche che avevano risposto al relativo bando. Furono distribuite oltre 35.000 *Lavagne Interattive Multimediali* nelle scuole primarie e secondarie di I e di II grado in tre anni. L'iniziativa segnò un punto di svolta per tre elementi essenziali destinati a condizionare positivamente le iniziative successive:

7 Il primo progetto del PNSD è quello delle Piccole Scuole (allora *Isole in rete*) che ha esordito nell'anno scolastico 2005/06, che ha gettato le basi per un'ulteriore ed originale declinazione d'uso delle ICT come funzionale all'aula "aumentata". Sono stati sviluppati 2 scenari dedicati ai contesti delle piccole scuole: *l'ambiente di apprendimento allargato* e *la lezione condivisa* sperimentati in alcune scuole di isole minori (Marettimo e Favignana nel complesso delle Egadi e poi successivamente anche Linosa e Lampedusa).

- La LIM doveva obbligatoriamente essere installata in una classe (e non nel laboratorio di informatica);
- Le scuole che aderivano dovevano coinvolgere docenti del consiglio di classe, dove sarebbe stata installata la LIM, nell'attività di formazione condotta da INDIRE;
- L'offerta formativa aveva carattere strettamente disciplinare garantendo al docente l'immediata spendibilità di strumenti e risorse.

La formazione dei docenti interessati fu affidata dal MIUR all'INDIRE e si svolse in modalità *blended learning*, con quattro obiettivi: collocare l'introduzione della LIM in un quadro di riferimento che ne illustrasse la diffusione e le pratiche in ambito nazionale e internazionale; innescare nei docenti una pratica riflessiva sul piano metodologico; integrare la LIM in classe con le tecnologie non digitali; acquisire la capacità di pianificare attività didattiche con la LIM. L'azione formativa cercò di creare i presupposti culturali per mettere in atto un utilizzo critico e consapevole della LIM come portatrice dei linguaggi multimediali in classe e catalizzatrice di metodologie didattiche innovative. La LIM come "tavolo di assemblaggio delle conoscenze" poteva spostare anche l'attenzione del dibattito che si stava tenendo in quegli anni, dal concetto di Learning Object a quello di Learning Asset (Biondi, 2009).

Gradualmente, l'iniziativa fu estesa anche ai docenti della scuola primaria e a quelli del biennio della scuola secondaria di secondo grado andando così ad interessare un contingente di corsisti pari a 72.357 unità, puntando su contenuti diversificati (le "lezioni" e le progettazioni da personalizzare e riproporre in classe con gli studenti) ma sul medesimo modello formativo. La formazione, basata su un modello *on the job* e volta a far emergere i bisogni legati alle specificità dei singoli contesti professionali⁸, ha previsto una prima fase orientata a fornire ai corsisti le competenze di base per pianificare e condurre in classe attività didattiche con la LIM anche grazie all'impiego di studi di caso di ambito disciplinare, a cui sono state associate attività di riflessione/discussione, risoluzione di problemi, ecc. La seconda fase ha quindi coinvolto i docenti in formazione nella realizzazione in classe di attività didattiche con la LIM, da condividere con tutti i colleghi grazie ad un ricco *repository* di progettazioni didattiche.

Il monitoraggio sulle attività formative del Piano LIM è stato condotto, nel corso delle varie azioni, dal Centro Ricerche sull'Educazione ai Media, all'Informazione, alle Tecnologie dell'Università Cattolica di Milano (CREMIT) per l'azione 1 e dall'Università degli Studi di Genova, Scuola di Scienze Sociali – Dipartimento di Scienze della Formazione, per le azioni 2 e 3. Come si evince dal monitoraggio del primo anno di formazione il livello di gradimento da parte delle due figure chiave (corsista e tutor) si è attestato su livelli mediamente alti.

3.2. Cl@ssi 2.0

Questa azione del PNSD, svoltasi dal 2009 al 2012, ha avuto come obiettivo quello di promuovere e sviluppare pratiche didattiche innovative modificando l'am-

8 Per approfondire il modello formativo: <http://www.scuola-digitale.it/lim/ilprogetto/ilmodello-formativo/>.

biente di apprendimento ed il setting d'aula a partire da una progettazione educativa da tutti i docenti della classe. Si passò dalla diffusione massiccia di tecnologia già esperita con il piano LIM, ad interventi più contenuti nei numeri (*nel primo anno le classi interessate furono 156 da seguire per il triennio della scuola media*) ma con un potenziale di innovazione pedagogica maggiormente incisivo. A ciascuna classe individuata veniva riconosciuto un contributo di 30.000 euro (successivamente ridotto a 15.000 euro nelle fasi successive) con il quale acquistare tecnologie one-to-one e/o superfici interattive. Nella prima fase del progetto la decisione delle tecnologie necessarie maturava in seguito a processi di autoanalisi, riflessione, confronto e progettazione che il consiglio di classe portava avanti entro un percorso di *coaching* e consulenza di docenti e ricercatori universitari, di docenti e ricercatori dell'allora ANSAS (ex INDIRE) nelle proprie diramazioni regionali (i Nuclei territoriali di ANSAS, ovvero gli ex IRRE) e del supporto logistico-organizzativo degli USR di pertinenza. Il confronto e le azioni di formazione avvennero in presenza e in un ambiente di lavoro on line predisposto dall'ANSAS nel quale sono state documentate le esperienze di innovazione⁹.

In questo scenario la tecnologia si trovava a rispondere ad un bisogno, ad un'idea innovativa e non predeterminata a priori, valorizzando così l'autonomia progettuale del consiglio di classe ed il ruolo dei suoi componenti in qualità di professionisti riflessivi (Schön, 1993; Knowles, 1997). L'innovazione introdotta in questo progetto si realizza anche nel coinvolgimento, per la prima volta in ambito scolastico, della figura del *coach*¹⁰. Questo nuovo profilo segnò il passaggio dal corso di aggiornamento, con contenuti e modalità uguali per tutti e spesso avulse dalle singole realtà professionali, ad interventi mirati e riletti nei diversi contesti professionali.

Nella seconda fase di vita del progetto (con l'estensione anche agli altri due ordini di scuola e con il coinvolgimento nei tre anni successivi di *416 classi*) la sfida si fece più ambiziosa: le classi che concorrevano per il finanziamento dovevano proporre un progetto didattico che dimostrasse di fare un impiego virtuoso delle ICT e che queste erano state scelte non in virtù della moda del momento ma di una reale ed approfondita riflessione che ne facesse emergere l'utilità in ragione del progetto e degli obiettivi didattici. Il monitoraggio sulle Cl@ssi 2.0 fu affidato alla Fondazione per la Scuola e alla Fondazione Agnelli; da questo lavoro di ricerca sono maturate delle riflessioni interessanti.

I due trend che emersero con forza dall'analisi condotta furono, da una parte, il successo delle soluzioni *one-to-one* (tutti o quasi gli studenti e i docenti vennero infatti dotati di un device mobile) e, dall'altra, la necessaria rivisitazione del setting d'aula con la relativa riconfigurazione degli spazi per una nuova prossemica didattica. Le classi 2.0 tendevano infatti ad abbandonare la disposizione classica con i banchi allineati in favore di altre soluzioni (ferro di cavallo, isole, ecc.) che favorivano la condivisione e il lavoro di gruppo (Cannella, 2013). Interessanti anche i risultati del monitoraggio che evidenziano come il progetto abbia costituito una notevole opportunità per mettere al centro del percorso formativo lo studente, così come la forte ricaduta relativamente alla motivazione, attenzione, partecipazione e lavoro personale degli studenti. La principale criticità

9 Le migliori esperienze sono consultabili sul sito di progetto: <http://www.scuola-digitale.it/documentazione/classi20/>.

10 Coach, chi era costui? <http://www.bdp.it/content/index.php?action=read&id=1619>.

del progetto documentata è stata relativa alla difficoltà di coinvolgimento dell'intero Consiglio di classe alla reale e concreta attuazione del percorso di innovazione metodologica e didattica: saper progettare assieme percorsi inter-pluridisciplinari, saper lavorare in modo coordinato, saper utilizzare le tecnologie. Si è evidenziata la necessità di una formazione degli insegnanti, da tutti invocata, rispetto alle competenze digitali¹¹.

3.3. Scuol@ 2.0

Il "Patto per la Scuol@ 2.0" fu avviato nel 2011 e andò ad interessare la scuola nella sua interezza per consentire ad un numero ristretto di istituti scolastici di percorrere una linea di innovazione avanzata, attraverso strategie che coniugassero l'innovazione nella programmazione didattica con nuovi modelli di organizzazione scolastica. Le scuole individuate tramite procedura selettiva hanno potuto beneficiare di finanziamenti specifici per dotare l'intera scuola di tecnologie e connettività e portare avanti le azioni e le riflessioni maturate sull'ambiente di apprendimento. Le scuole individuate dovevano infatti dimostrare di avere maturato consapevolezza in merito alla necessità di trarre vantaggio dalle opportunità offerte dai linguaggi digitali e dalle ICT, producendo o utilizzando contenuti didattici di nuova generazione, ripensando gli spazi fisici e virtuali del fare scuola, così come il tempo della didattica. Scuol@ 2.0 portava a sistema i laboratori sperimentali che nel piano LIM e in Classi 2.0 avevano interessato solo poche classi. Le scuole coinvolte, inizialmente 10 in tutta Italia, poi incrementate grazie all'intervento dei Fondi Strutturali e degli accordi Stato-Regione, si sono supportate a vicenda in un rapporto di collaborazione a distanza e assistenza reciproca.

Le azioni LIM, Cl@ssi 2.0, Scuol@ 2.0, Piccole Scuole (Centri Scolastici Digitali) al termine del triennio descritto, sono passate da un modello di governance centralizzata (MIUR-INDIRE) ad uno volto a valorizzare la dimensione territoriale, come nel caso della Sardegna. In tal senso, nel settembre 2012, sono stati stipulati accordi MIUR-Regioni con la logica di favorire una maggiore sinergia e collaborazione tra il livello centrale e quello regionale. Tali accordi hanno visto lo stanziamento di 33 milioni di euro, che hanno consentito di assegnare ulteriori 1.931 LIM, formare 905 Cl@ssi 2.0, 23 Scuole 2.0 e 45 iniziative di sostegno a scuole situate nelle piccole isole o nelle zone montane, dotandole di infrastrutture tecnologiche e collegandole a scuole in centri urbani, assistendole con pratiche integrate nella didattica quotidiana, collegandole a scuole capofila (Bocconi, Kampalis, Punie, 2015). Oggi sono 5 Reti, capofila di un movimento volto a definire la rete nazionale delle *piccole scuole italiane*, attraverso l'adozione di strategie innovative funzionali sia al superamento delle difficoltà derivanti dall'isolamento, che alla valorizzazione delle potenzialità della pluriclasse (Cannella et al., 2015).

11 Nel Veneto si è sperimentato in tutte le classi, con il supporto degli esperti dell'Università di Padova, il modello TPCK di Mishra e Koehler, opportunamente adattato e integrato per la formazione continua (Messina & Tabone, 2012).

4. PON Disciplinari

Nell'ambito del Programma Operativo Nazionale 2007-2013 "Competenze per lo sviluppo", cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo (FSE) e amministrato dalla Direzione degli Affari Internazionali del MIUR, Indire ha realizzato a partire dal 2008 differenti progetti di formazione docenti PON Disciplinari nelle quattro Regioni "Obiettivo Convergenza": Calabria, Campania, Puglia e Sicilia.

- *PON Educazione linguistica e letteraria in un'ottica plurilingue*. Dal 2009 il Piano ha formato 5802 docenti di lingua italiana, lingue straniere, lingue classiche e materie letterarie della Scuola Secondaria di I grado e del I biennio della Scuola Secondaria di II grado, di cui 2675 hanno ottenuto l'attestato completo. Il progetto si è caratterizzato per una robusta offerta formativa: più di 100 risorse offrivano approfondimenti teorici, attività di formazione e spunti per attività in classe.
- *PON Lingua, letteratura e cultura in una dimensione europea – area Lingue e Italiano*. Dal 2009 il Piano ha formato 2311 docenti di lingue straniere e italiano nella Scuola Secondaria di I grado, di cui 1010 hanno ottenuto l'attestato completo. L'offerta formativa comprendeva più di 50 risorse didattiche costituite da approfondimenti teorici, attività di formazione e spunti per attività in classe.
- *PON Matematica (m@t.abel)*. Dal 2009 il Piano ha formato 3256 docenti di matematica della Scuola Secondaria di I grado e del I biennio della Scuola Secondaria di II grado, di cui 1834 hanno ottenuto l'attestato completo. Il piano editoriale offriva ai docenti 80 attività organizzate intorno ai 4 nuclei tematici: Numeri; Geometria; Relazioni e Funzioni; Dati e Previsioni.
- *PON Educazione Scientifica*. Dal 2009 il Piano ha formato 1125 docenti di Matematica e Scienze della Scuola Secondaria di I grado, di cui 627 hanno ottenuto l'attestato completo. Le 100 attività dell'offerta formativa ruotavano intorno ai 4 nuclei tematici (Leggere l'ambiente, Terra e universo, Trasformazioni ed Energia e le sue trasformazioni) e 3 nuclei trasversali (Storia della Scienza, Educazione allo sviluppo sostenibile e Valutazione degli apprendimenti).

Il cambiamento delle pratiche di insegnamento viene sostenuto da un modello formativo basato sulla *ricerca-azione-riflessione* che muove verso lo sviluppo di competenze didattico- disciplinari e supporta una attitudine all'analisi critica e al miglioramento del proprio agire didattico. A partire dallo studio e dall'analisi di pratiche organizzate intorno a contenuti, metodologie e strumenti, il docente è chiamato a progettare un intervento anche con il confronto con i suoi pari e a sperimentarlo nel proprio contesto scolastico. La documentazione in itinere costituisce lo stimolo continuo per la riflessione e per il cambiamento professionale. Il percorso ha visto la partecipazione di docenti, tutor ed esperti universitari che hanno lavorato insieme attraverso *strumenti di audio-videoconferenza e forum disciplinari e metodologici*, in cui venivano discusse le innovazioni didattico-disciplinari proposte, le strategie, i contenuti e l'esperienza personale. Le ICT erano quindi al contempo funzionali per il percorso e obiettivo dell'innovazione disciplinare tramite l'integrazione nel curriculum (fig. 3).

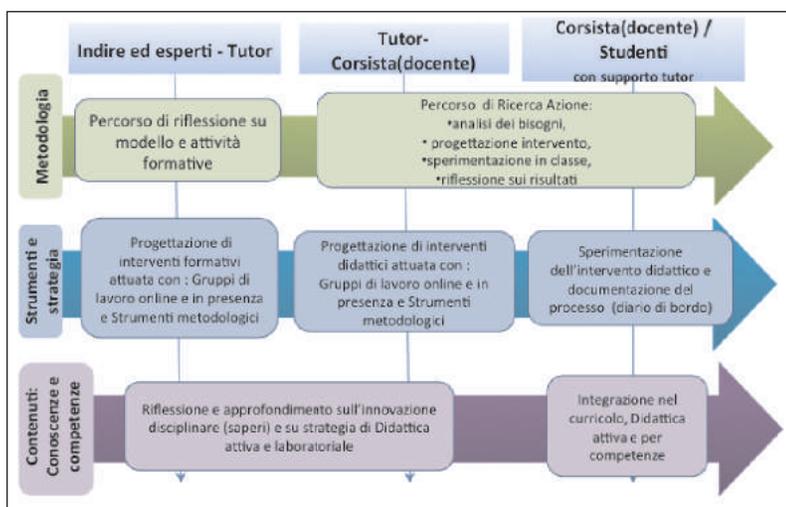


Fig. 3. Attori e processi nella formazioni PON Disciplinari (Camizzi et al., 2015)

Il Monitoraggio (svolto nelle prime due edizioni dei corsi da Indire attraverso il Data Base GPU e per l'ultima edizione da Pragma Srl)¹² ha permesso di comprendere meglio le tipologie di corsisti/docenti e di guardare con attenzione allo scarto tra 12.494 iscritti e i 6.146 che avevano completato la formazione, attribuendo tale *dropout* alla mancanza di forme di incentivo e premi, al basso numero di corsisti provenienti dalla stessa scuola, alla mobilità difficoltosa in alcuni contesti e alla mancanza di competenze digitali dei docenti. Attraverso un questionario CAWI è stato possibile comprendere i punti di forza dei percorsi didattici. In particolare i docenti hanno apprezzato i contenuti percepiti come facilmente adattabili, e immediatamente spendibili in classe. Le ICT integrate nel percorso sono state apprezzate da docenti anche se l'assenza di forme di compensazione specifica per le *digital skills* non ha permesso a tutti di comprendere appieno il valore di ambienti sociali e collaborativi.

La fase di sperimentazione in classe con il supporto del Tutor è infatti la più apprezzata dal 52% dei docenti corsisti. Tale sperimentazione sembra avere portato miglioramenti rispetto al successo formativo degli studenti. Il buon risultato dell'esperienza formativa è stato ulteriormente confermato da una analisi dei tipi di docenti rispetto al livello di coinvolgimento da cui emerge un 73,2% di docenti che si dichiarano "sponsor" del percorso, ovvero propensi a diffondere l'iniziativa presso colleghi e a farsi promotori di un *repository* di esperienze e contenuti che prenderà negli anni la forma di "Scuola Valore", come più ampiamente descritto nel seguito di questo lavoro. Con i progetti disciplinari attivati nell'ambito del PON 2007/2013 per le quattro Regioni è stato consolidato un modello formativo finalizzato ad incidere sulla pratica professionale degli insegnanti, introducendo accanto allo sviluppo dei saperi e delle competenze disciplinari e metodologiche anche un'attitudine alla riflessione sulle proprie pratiche didattiche e alla loro innovazione.

12 Rapporto finale di monitoraggio <http://formazioneadocentipon.indire.it/?p=1020> (ver. 15.12.2015).

Con queste esperienze Indire ha lasciato in eredità al mondo della scuola un *repository di circa 800 materiali sperimentati e validati* per la formazione e il lavoro in classe sulle discipline di base e sulle tecnologie per la didattica¹³, un bacino di più di 500 docenti tutor, coinvolti in un processo di formazione continua, che costituiscono un volano per l'innovazione e lo sviluppo professionale dei docenti delle quattro Regioni in più di 200 scuole presidio. In molti casi sono proseguiti i processi di innovazione iniziati con i corsi, che sono rimasti come punti di riferimento nel territorio di un consolidato modello formativo a supporto dello sviluppo professionale.

Per la realizzazione di queste azioni Indire si è servito del supporto delle Università, come membri dei Comitati Tecnici Scientifici, costruendo e consolidando reti di ricerca disciplinare e didattica con le università, altri enti di ricerca e formazione¹⁴ e le associazioni degli insegnanti.

5. edMondo: la formazione dei docenti in un modo virtuale

edMondo è il *mondo virtuale immersivo* di INDIRE, ovvero un ambiente digitale 3D online in cui, tramite *avatar* (Benassi, 2012), si può esplorare, contribuire a costruire, partecipare alle attività e comunicare con altri utenti. Con "immersivo" si intende indicare il ruolo che assumono le tecnologie che mirano a *sfumare il confine* tra mondo fisico e mondo virtuale, favorendo un senso di *immersione cognitiva* – ed in certi casi anche *percettiva* – all'interno di quest'ultimo. All'interno di *edMondo* sono attive due tipologie di attività: 1) formazione a distanza rivolta a docenti; 2) attività didattiche per studenti (condotte da docenti). Accenneremo ad alcuni aspetti salienti della prima tipologia, rimandando il lettore ad un approfondimento autonomo della seconda¹⁵.

Le iniziative di formazione a distanza condotte tramite la piattaforma *edMondo* (da ricercatori interni e da esperti esterni coordinati da Indire) hanno come oggetto l'aggiornamento professionale dei docenti su: competenze tecnico-metodologiche inerenti l'utilizzo didattico dei mondi virtuali e su competenze disciplinari e interdisciplinari (quali ad es. la didattica del *Coding* o della lingua Inglese) che, si ritiene, trovino nei mondi virtuali una modalità particolarmente efficace per il loro sviluppo.

L'offerta formativa si articola su 2 livelli:

- Livello base – rivolto ai docenti che si affacciano per la prima volta (o quasi) ai mondi virtuali e vogliono saggiarne funzionalità e possibili impieghi didattici. Dal 2013 è attivo un corso di formazione base, finalizzato all'apprendimento delle funzionalità di base dei mondi virtuali e alla dimostrazione delle loro potenzialità didattiche. Il corso si articola in 10 lezioni di 1 ora a cadenza settimanale.

13 <http://www.scuolavalore.indire.it/>.

14 Come ad esempio: Accademia della Crusca, British Council, Bureau de Coopération Linguistique et Artistique, Consejería de Educación, Goethe-Institut.

15 Ad oggi sono più di 100 le attività avviate dai docenti. Tra queste, si annoverano alcune *iniziative pilota*, volte a dimostrare le potenzialità didattiche di *edMondo* su tematiche e competenze di particolare interesse. Tra le iniziative pilota condotte in passato: "Virtual Selinunte" (<http://virtualeselinunte.blogspot.it/>) e "Lucca Film Festival" (<http://ilmannifesto.info/dentro-una-citta-virtuale-con-david-lynch>).

nale. Attualmente sono attive, per ogni edizione del corso, 4 classi per un totale di max. 160 iscritti per edizione (molto inferiori rispetto alle richieste). I docenti formati che hanno completato il corso base sono, ad oggi, più di 1000.

- Livello avanzato – per i docenti che hanno già frequentato la formazione base e vogliono proseguire con una formazione più specifica e finalizzata all’acquisizione di nuove competenze tecnico-metodologiche legate alla propria disciplina di riferimento. L’offerta formativa avanzata per l’Anno Scolastico 2015/16 è costituita da: Corso di didattica del *Coding* (introduzione alla pratica con il software Scratch e l’acquisizione delle competenze metodologiche necessarie per progettare applicazioni didattiche in classe finalizzate al potenziamento del *pensiero computazionale*); Corso di *didattica immersiva* di lingua Inglese (volto a rispondere con esempi pratici alla necessità di utilizzare i mondi virtuali nella didattica dell’Inglese a partire dalla scuola primaria); Lezioni *immersive* di lingua Inglese (volte a dimostrare il plusvalore didattico fornito da uno spazio *immersivo* condiviso in cui allestire esperienze finalizzate all’apprendimento della lingua Inglese), Laboratorio di Storia e di Lezioni di Building e Scripting.

Ad oggi in edMondo si sono formati più di 1.000 docenti, con l’attivazione di oltre 100 progetti didattici da parte dei docenti coinvolti. Complessivamente, al suo interno, si trovano circa un milione e 300.000 oggetti virtuali creati dagli utenti (docenti e studenti).

6. PON Didatec

Nell’ambito del Programma Operativo Nazionale 2007-2013 “Competenze per lo sviluppo”, cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo (FSE) e amministrato dalla Direzione degli Affari Internazionali del MIUR, Indire ha progettato e realizzato due corsi *blended* sulle ICT. Il *Didatec* livello base e *Didatec* livello avanzato, rivolti ai docenti di ogni ordine e grado delle Regioni Calabria, Campania, Puglia, Sicilia, con l’intento di promuovere le competenze digitali ed accelerare una riflessione critica sull’introduzione delle ICT in ambito educativo (Bagnara et al., 2014). Nel corso dei due anni di formazione 2011/12 e 2012/13, sono stati attivati 579 corsi di cui 256 (44,2%) di livello base e 323 (55,8%) di livello avanzato per un totale complessivo di quasi 18.000 docenti iscritti (tra I e II ciclo).

L’idea progettuale di *Didatec* nasceva nel 2010, con un orientamento di ricerca al disegno progettuale che poggiava su tre i framework: il *DeSeCo* dell’OCSE (2003), il *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPCK) di Mishra e Koehler (2006) e l’*ICT Competency Standards for Teachers* dell’Unesco (2011)¹⁶. *Didatec*

16 Il primo Definizione e Selezione delle Competenze, ponendo l’accento sulla necessità di sviluppare abilità trasversali per compiti complessi, individua tre macro-categorie di competenze: saper agire in modo autonomo nella vita; saper relazionarsi e cooperare con gli altri, risolvendo i conflitti; saper utilizzare in modo interattivo linguaggi, conoscenze e tecnologie. Il TPCK è un modello strategico che colloca la competenza digitale nell’intersezione fra conoscenze pedagogiche, disciplinari e tecnologiche. Il framework elaborato dall’UNESCO pone la competenza digitale degli insegnanti in stretta relazione con il curriculum e con le problematiche organizzative della scuola nella società dell’informazione e della conoscenza.

tec matura dunque in questo quadro teorico di riferimento ed include nella definizione generale della competenza digitale: a) aspetti funzionali, come le abilità tecniche; b) aspetti cognitivi, quali la conoscenza e la comprensione di contenuti disciplinari, teorie, concetti; c) aspetti trasversali, come le capacità relazionali, sociali, organizzative d) aspetti professionali, come i valori etici e deontologici.

I percorsi formativi entrambi condotti secondo un *modello blended* avevano finalità differenti.

Il livello base ha avuto la finalità di supportare il docente dell'introduzione di risorse e strumenti digitali nella didattica curricolare, fornire indicazioni e criteri per il reperimento e l'uso dei contenuti digitali in aula e nelle attività di laboratorio o per supportare gli studenti in percorsi di apprendimento individualizzati (Parigi & Della Gala, 2015). Il livello avanzato ha approfondito dunque l'impiego delle ICT nella didattica per problemi e per progetti guardando alla trasformazione del ruolo del docente e alla definizione di ambienti di apprendimento innovativi. Entrambe le formazioni hanno utilizzato un ambiente di lavoro on line appositamente pensato e realizzato da INDIRE articolato in aree di lavoro comuni (forum generali con tutti gli iscritti alle formazioni) e aree dedicate (le classi virtuali per confrontarsi in videoconferenza e sui forum tra tutor e colleghi), oltre ad un'ampia offerta formativa di contenuti digitali (oltre 130 in tutto) e risorse on line inserite dalla redazione Indire e dagli stessi tutor/corsisti (oltre 1.000) intorno ai seguenti temi: La scuola nella società dell'informazione e della conoscenza, Multimedialità a scuola, Tecnologie per la didattica, Risorse digitali per la didattica, ICT e organizzazione della scuola, ICT nella didattica curricolare e per il potenziamento delle competenze chiave. In una logica di piena complementarietà di azione e funzioni, le ICT sono state inserite e viste come interagenti in un ecosistema popolato di altre tecnologie nell'ottica della ri-mediazione e della trans-medialità (Mosa et al., 2015). Il monitoraggio effettuato sui corsi *Didatec* base ed avanzato, ha evidenziato un generale apprezzamento dell'impianto scientifico, del modello didattico proposto e dei contenuti dell'offerta formativa¹⁷.

Il fattore che ha riscosso il maggior gradimento nella percezione dei corsisti è stato il livello di trasferibilità dell'esperienza maturata in *Didatec* al di fuori dell'episodicità della formazione e all'interno della propria pratica didattica quotidiana. Tra gli aspetti da migliorare rientrano sicuramente l'avvio più tempestivo dei corsi che hanno risentito di procedure complesse e articolate per la fase di iscrizioni e gestione di numeri così elevati di corsisti e classi virtuali/reali. Trattandosi di eventi formativi che richiedono di sperimentare in classe attività didattiche con gli studenti è quindi cruciale sintonizzare le fasi di lavoro in maniera più coerente e integrate con quelle di attività scolastica.

7. Formazione per l'innovazione. PON EDOC@WORK3.0

Il progetto *EDOC@WORK 3.0* si colloca nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 *SMART EDUCATION* ed è rivolto a docenti del primo e secondo ciclo attivi negli *Istituti Scolastici Pugliesi* coinvolti nel-

17 Indire. Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (2015). *Il progetto PON DIDATEC per l'introduzione delle tecnologie digitali nella didattica e la valorizzazione delle pratiche professionali dei docenti. Attuazione, esiti e prospettive* on line al sito <http://mediarepository.indire.it/iko/uploads/allegati/NXJOEY6D.pdf>.

l'iniziativa. *INDIRE*, insieme ai partner pedagogici delle Università di Bari e del Salento, interviene sulla professionalità docente e sul miglioramento dei processi di istruzione e di apprendimento, coordinando un intervento di formazione-azione basato sul concetto di "ricerca collaborativa" con i docenti pugliesi delle Scuola Primaria e Scuola Secondaria di I e II grado. "Docenti InFormazione" è il percorso formativo su cui è stata innestata la sperimentazione delle pratiche innovative e la loro valutazione in termini organizzativi, pedagogici e di dinamiche relazionali.

L'idea dell'*INDIRE* è stata quella di favorire – attraverso la diffusione di metodi didattici e organizzativi già applicati con successo sul territorio pugliese (Campanino, Garzia, Mangione & Pettenati, 2015), attraverso una prima adesione al movimento delle *Avanguardie Educative*, di cui diremo più avanti – la creazione di reti di scuole entro le quali i modelli proposti siano, per la comunanza del territorio, più facilmente implementabili. Il percorso formativo, organizzato in due sessioni temporali, su *Spaced Learning*, *Aula laboratorio*, *Contenuti didattici Digitali* e *Coding* ha raggiunto l'interesse di 600 docenti pugliesi (iscritti) di cui circa 400 hanno completato il percorso (frequentanti). Sono state registrate presenze nelle iscrizioni di docenti provenienti dal territorio di Bari, Brindisi, Lecce. Si è riscontrata una buona presenza dei docenti in tutti i metodi didattici oggetto delle formazioni con un picco particolare sul *Coding*, che durante il progetto ha visto anche nascere il movimento *Coderdojo* in Puglia¹⁸.

Il percorso ha previsto una commistione tra presenza e distanza (tramite un ambiente funzionale¹⁹ alle attività di studio, elaborazione, discussione e partecipazione alle azioni di ricerca) e ha trovato una buona percentuale di sperimentazione nelle discipline umanistiche (37%) seguite da quelle scientifiche (28%), meno da quelle artistiche (3%). I docenti di sostegno (32%) hanno colto l'occasione per sperimentare nuovi modo di intervenire sulla personalizzazione e sull'inclusione.

Da una prima analisi le discipline umanistiche e le azioni di sostegno hanno trovato nel *Coding* e nell'*Aula laboratorio disciplinare* dei modelli validi da perseguire per migliorare la didattica nelle scuole primarie. Lo *Spaced Learning* ha trovato maggiore riscontro nelle materie letterarie e scientifiche e viene ritenuta dai docenti di sostegno una strategia funzionale per la gestione di Bisogni Speciali (Garzia, Mangione, Pettenati & Palmizio, 2015). I *Contenuti didattici digitali* vengono ritenuti trasversali e di supporto a qualsiasi ambito disciplinare, compreso quello artistico, perché permettono di personalizzare l'insegnamento e arricchire i processi di ricerca, selezione, costruzione e produzione di elaborati da parte degli studenti, rendendoli quindi attivi e critici rispetto al web.

I dati raccolti dal gruppo di Ricerca Indire sono stati elaborati per fornire una risposta a differenti domande di ricerca. In particolare è stato possibile comprendere il punto di vista dei docenti e dei dirigenti coinvolti nella formazione *su come si costruisce il processo di innovazione*.

I risultati si basano su prodotti documentali, che fanno riferimento ad un campione di docenti costituito da 35 docenti, rappresentativo del totale degli iscritti che hanno sperimentato in aula l'innovazione didattica e da 4 Dirigenti scolastici dei "cantieri sperimentali"²⁰. L'analisi qualitativa degli elaborati e delle

18 <http://www.coderdojolecce.it/?tag=puglia>.

19 http://for.indire.it/edoc/iscrizioni/dsp_login.php.

20 Polo professionale *Luigi Scarambone* di Lecce, Istituto Superiore *Ettore Majorana* di Brindisi, Istituto Comprensivo *G. Falcone* di Copertino, Istituto Comprensivo Minervi-

interviste, mette in risalto la consapevolezza dei docenti di appartenere ad un ambiente di innovatori e ciò li spinge ad affrontare i costi della sperimentazione di nuovi metodi e in definitiva di rielaborazione delle *routines*. Il beneficio principale della sperimentazione di innovazioni didattiche consiste nel rafforzamento dei network in cui l'insegnante opera e nello sviluppo dell'identità professionale. Gli stessi dirigenti individuano nella dimensione di condivisione e di scambio delle esperienze l'elemento su cui poggia l'innovazione sia con riferimento all'attività dell'Istituto, sia al coinvolgimento entro una rete più ampia, che poggia sulla replicabilità e trasferibilità dei percorsi innovativi.

La visione delle tecnologie come migliorative, ma mai "rivoluzionarie" nei confronti delle routines didattiche va di pari passo con una concezione di innovazione che guarda alle dimensioni organizzative spaziali e temporali come leve del cambiamento della didattica in classe così come del curriculum. Dalle analisi delle rilevazioni emerge la necessità appunto di programmare interventi continui vista la capacità dei metodi di favorire interazione ed inclusione anche degli alunni più deboli, e di prevederne la messa a sistema in tutta la scuola.

Dal punto di vista dell'impatto sul territorio, visti i numeri caratterizzanti il percorso formativo e sperimentale, è possibile esprimere un giudizio positivo che ritorna anche tramite canali social che Indire tiene costantemente monitorati. L'impatto dell'esperienza trova una sua forte rappresentanza laddove stanno nascendo iniziative continue volte a sostenere la replicabilità dei metodi e la costruzione di spazi di esperienza e progetti utilizzabili dalla scuola.

8. Scuola Valore: formazione individuale e autoregolata

*Scuola Valore – Risorse per docenti dai progetti nazionali*²¹ è una raccolta di proposte per la formazione continua degli insegnanti. Il progetto nasce come risposta all'esigenza di diffondere e valorizzare il patrimonio di contenuti, attività e materiali disciplinari realizzati dall'Indire nell'ambito dei progetti di formazione dei docenti promossi dal Programma Operativo Nazionale (PON) 2007-2013 "Competenze per lo Sviluppo" cofinanziato dal FSE e rivolto agli insegnanti delle quattro Regioni italiane (Calabria, Campania, Puglia, Sicilia).

Attualmente *Scuola Valore* presenta una raccolta organizzata ad accesso libero e gratuito di oltre 800 risorse didattiche per docenti. L'architettura è il risultato di un iniziale lavoro di mappatura dei nodi essenziali delle indicazioni ministeriali²² e delle esperienze percepite dei docenti, che ha guidato la stesura, da parte di docenti esperti e di un Comitato Tecnico Scientifico, dei piani editoriali che ne garantissero la copertura.

Il docente può accedere alle risorse – a livello individuale (in autoformazione), ma anche collettivo (formazione mediata/collaborativa) – tramite differenti modalità di ricerca: per esigenza (sulla base del livello scolastico di un argomento o am-

no di Lecce. La selezione dei cantieri sperimentali è stata condotta rispettando alcuni criteri di base: rappresentazione di tutti i 4 format sperimentati; rappresentazione dei diversi gradi scolastici nei quali si è svolta la sperimentazione (primaria e secondaria I e II grado); condizione di *partecipazione volontaria* dei docenti.

21 Sito "Scuola Valore" che raccoglie tutti i contenuti didattici creati da INDIRE per le formazioni PON ed in particolare per le formazioni tecnologiche Pon Didatec: <http://www.scuolavalore.indire.it/superguida/didatec/>

bito disciplinare specifico) per tipologia (materiali di studio, video-lezioni, percorsi didattici, tutorial ecc.), per progetti²³ (accedendo direttamente nel contesto per i quali sono state concepite e pensate)²⁴. L'obiettivo è quello di promuovere lo sviluppo continuo delle competenze professionali del docente attraverso una dimensione esperienziale e riflessiva (Toci et al., 2015)²⁵. Tutte le risorse possono essere consultate, sperimentate, riproposte in un'ampia varietà di situazioni didattiche e riadattate in maniera personale in base ai diversi contesti d'uso.

I materiali sono stati validati con un approccio *expert based*, facendo emergere quelli caratterizzati da un'alta qualità del contenuto, una buona strutturazione degli obiettivi di apprendimento coerenti con il contenuto, un linguaggio chiaro e una terminologia appropriata. Oltre a una qualità interna dei materiali, la validazione ha perseguito anche una forte coerenza tra conoscenze e competenze attese e dichiarate nel percorso e quelle previste dalle indicazioni ministeriali grazie al costante rimando alla normativa di riferimento. Inoltre, le attività proposte sono state considerate ben integrabili nel curriculum delle varie discipline. I percorsi sono quindi finalizzati a sollecitare il docente ad un continuo processo di riflessione sul proprio insegnamento, negli aspetti metodologici, in sintonia con quanto indicato nei nuovi curricula. Tali risultati confermano la qualità del lavoro che i progetti PON disciplinari hanno svolto in questi anni, sia a livello scientifico attraverso il contributo degli autori e dei membri dei vari CTS, sia in termini di progettazione dei format redazionali, di interpretazione e riscrittura della pratica didattica svolto da Indire.

Per l'a.s. 2015/2016 una specifica selezione dei materiali di *Scuola Valore*, composta da circa 100 risorse, è stata individuata ed organizzata per la fruizione in auto-formazione dei docenti *Neoassunti*, come spunto per la progettazione delle attività didattiche, cuore del modello formativo attuale. Una specifica metadattazione delle risorse è stata realizzata al fine di consentire al docente di leggere le risorse disponibili anche in termini delle competenze chiave previste nel Bilancio di Competenze (DM850/2015, art.5) e dei temi dei laboratori formativi (DM 850/2015 art. 8) previsti nel percorso. L'impianto di *Scuola Valore* e le declinazioni e letture che ne possono essere abilitate come l'esempio dei *Neoassunti*, getta le basi per un forte raccordo tra la formazione per neoimmessi in ruolo e quella continua, così da concorrere alla visione di uno sviluppo professionale continuo dei docenti su contenuti di alta qualità, in sinergia a quanto previsto dalla recente riforma (L.107/2015).

- 22 Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione, Normativa di riordino del secondo ciclo (Linee Guida per Istituti Professionali, Linee Guida per Istituti Tecnici, Indicazioni Nazionali per i Licei).
- 23 In *Scuola Valore* sono presenti i seguenti contesti progettuali: Educazione linguistica e letteraria in un'ottica plurilingue, Lingua, letteratura e cultura in una dimensione europea – Area Italiano e Area Lingue straniere, Educazione scientifica, M@t.abel, PQM – Piano nazionale Qualità e Merito, Didatec.
- 24 si rimanda al Piano editoriale delle risorse pubblicate su *Scuola Valore* <http://mediarepository.indire.it/iko/uploads/allegati/NXCAJ4G2.pdf> e alle presentazioni dei progetti attraverso le puntate realizzate da RAI Scuola <http://www.raiscuola.rai.it/categorie/scuola-valore-proposte-per-la-formazione-continua-dei-docenti/1286/1/default.aspx>.
- 25 Rapporto di presentazione dei dati sulla validazione dei materiali didattici realizzati durante la terza annualità dei progetti PON disciplinari, Ottobre 2015 <http://www.scuolavalore.indire.it/help-support/>.

9. Avanguardie Educative

Avanguardie Educative è un Movimento per l'innovazione che porta a sistema le esperienze più significative di trasformazione del modello organizzativo e didattico (Morin, 2000) della scuola (Laici et al, 2015). Il progetto prende le mosse dalla constatazione che troppo spesso delle pratiche didattiche innovative scaturiscono dall'eccezionalità di una singola persona o sono il risultato di un contesto che produce un'alchimia particolare. Il cambiamento generato, in entrambi i casi, rischia il più delle volte, di rimanere confinato nell'ambiente di origine, senza riuscire ad emergere. In quest'ottica le *Avanguardie Educative* mirano a creare i presupposti per mettere in atto un'innovazione trasferibile e sostenibile, attraverso strumenti progettati insieme alle scuole già impegnate in sperimentazioni di rilievo a livello nazionale, le scuole capofila, e azioni di supporto sia in presenza sia in comunità di pratiche online.

I risultati della ricerca internazionale (Punie, Bocconi, Kampylis, Ferrari & Re-decker, 2012) rafforzano l'evidenza basata sull'esperienza di INDIRE che l'innovazione non ha successo se viene esclusivamente calata dall'alto ma, al contrario, "attecchisce" e non viene rigettata se si innescano dinamiche di contagio. La strategia che è alla base del Movimento delle Avanguardie educative è proprio quella di fare sistema tra una rete di attori che, facendo leva sulle possibilità offerte dall'Autonomia Scolastica, hanno già mosso i primi passi nel tortuoso cammino dell'innovazione (Biondi, 2007).

Vision e mission del progetto sono descritti nel Manifesto basato su 7 orizzonti di riferimento: 1. *Trasformare il modello trasmissivo della scuola*, 2. *Sfruttare le opportunità offerte dalle ICT e dai linguaggi digitali per supportare nuovi modi di insegnare e valutare*, 3. *Creare nuovi spazi per l'apprendimento*, 4. *Riorganizzare il tempo del fare scuola*, 5. *Riconnettere i saperi della scuola e i saperi della società della conoscenza*, 6. *Investire sul "capitale umano" ripensando i rapporti dentro/fuori, insegnamento frontale/apprendimento tra pari, scuola/azienda*, 7. *Promuovere l'innovazione perché sia sostenibile e trasferibile*, che sanciscono l'importanza di incidere sul modello trasmissivo della scuola, sfruttando le opportunità delle TIC, creando nuovi spazi di apprendimento e riorganizzando i tempi del fare scuola, curando la relazione virtuosa tra i saperi che si formano nella scuola e quelli utili alla società che cambia, facendo leva sul capitale umano e promuovendo una innovazione trasferibile e sostenibile.

Il Movimento intende utilizzare le opportunità offerte dalle ICT e dai linguaggi digitali per cambiare gli ambienti di apprendimento e offrire e alimentare una galleria di *idee per l'innovazione*²⁶ che nasce dall'esperienza delle scuole capofila, ognuna delle quali rappresenta il nodo di una rete di *comunità di pratica* (Wenger, 1998; Galliani, 2004) che mira a rivoluzionare l'organizzazione della didattica, del tempo e dello spazio del fare scuola.

Il numero di scuole che fanno parte del Movimento è in costante crescita (fig.

26 Tra queste: "Spazi Flessibili (aule 3.0)", "Aule laboratorio disciplinari", "Bocciato con credito", "Compattazione del calendario scolastico", "TEAL (Tecnologie per l'apprendimento attivo)", "Integrazione CDD/libri di testo", "Spaced learning (apprendimento intervallato)", "ICT lab", "Flipped classroom (la classe capovolta)", "Didattica per scenari", "Dentro/fuori la scuola", "Debate (argomentare per dibattere)". Per un dettaglio di ciascuna idea: http://avanguardieeducative.indire.it/wp-content/uploads/2014/10/schede_idee.pdf.

4): sono scuole che si riconoscono nei principi ispiratori del Manifesto e che intendono avviare un percorso di ripensamento del modello trasmissivo di scuola per fornire una risposta concreta alle sfide di una società della conoscenza in continuo movimento (Castells, 2008; Bauman, 2014).

Le scuole che aderiscono a una o più *idee per l'innovazione* entrano a far parte di un percorso di assistenza online (webinar tematici, materiali multimediali, interazioni asincrone, sportello online, ecc.) e in presenza confrontandosi con Indire e con le scuole capofila per rendere replicabile l'esperienza di innovazione e fornire assistenza in itinere a docenti e Dirigenti. Ad oggi i docenti iscritti nella community sono 1810 e i DS 198.



Fig. 4. I numeri del movimento Avanguardie Educative (Rilevazione di Gennaio 2016).

Il Movimento è aperto alla partecipazione di tutte le scuole²⁷ italiane che colgono le opportunità offerte dall'autonomia scolastica e sanno individuare l'innovazione, connotarla e declinarla affinché sia praticabile, specializzabile, sostenibile e trasferibile alle altre realtà.

10. Formazione iniziale: Neoassunti nuovo modello di "professionista riflessivo"

La formazione per i docenti neo-immessi in ruolo in Italia dal 2014 punta sulla professionalità docente e sul suo essere *professionista riflessivo*. Il modello formativo dalla Direzione Generale del Personale Scolastico del MIUR con la nota prot. 6768 del 27 Febbraio 2015, introduce un significativo cambiamento di paradigma rispetto all'impianto precedente per la formazione durante l'anno di prova, prevalentemente centrato su un modello di formazione erogativa che prevedeva la fruizione di contenuti a distanza e la realizzazione di un elaborato indivi-

²⁷ Il Movimento è aperto alla scuola in due direzioni: da una parte nel rendere replicabili e sostenibili i processi di innovazione attingendo a quanto proposto nella «Galleria delle Idee per l'Innovazione» (*Adotta un'idea*); dall'altra, ampliando l'offerta della galleria con nuove proposte (*Proponi un'esperienza di innovazione*).

duale di fine percorso. Nel 2014/2015, l'esperienza di formazione che ha visto la partecipazione di circa 30.000 docenti, si è posta l'obiettivo di promuovere modalità di analisi e riflessione delle attività didattiche realizzate durante il primo anno di docenza, nella prospettiva di una valorizzazione dell'azione educativa. Il percorso è stato orientato a favorire uno sviluppo professionale attraverso: 1) incontri informativi di accoglienza, 2) laboratori formativi dedicati, 3) attività *peer to peer* (dove la pratica didattica veniva accompagnata da un tutor "accogliente"), 4) la riflessione on line basata sul *Portfolio formativo*. Il Portfolio on line²⁸ progettato e realizzato da Indire con il supporto dell'Università di Macerata (Rossi et al., 2015; Mangione et al., 2015) è strutturato in tre attività:

- *Curricolo formativo*. In questo spazio si persegue l'obiettivo di tracciare, a grandi linee, il percorso che vede l'avvicinarsi delle esperienze, sia formali che informali, ritenute dal neo-assunto significative per mostrare le situazioni che hanno contribuito alla sua formazione professionale. Per ciascuna esperienza selezionata il docente è stato chiamato a distinguere se è stata funzionale all'acquisizioni di concetti o di conoscenze che lo hanno arricchito culturalmente o se hanno consentito di apprendere nuovi contenuti disciplinari o sviluppare convinzioni sull'insegnare o sulla figura dell'insegnante.
- *Attività didattica*. Al docente si è richiesto di riflettere su modello seguito nella progettazione dell'attività, sui concetti chiave e nuclei tematici disciplinari affrontati, sugli obiettivi e sulle competenze previsti per l'attività (anche in relazione a quelli delineati dalle Linee guida ministeriali e/o Indicazioni nazionali), e infine sugli strumenti di valutazione previsti.
- *Bilancio delle Competenze*: Il Bilancio delle Competenze inserito nel percorso di neoassunti ha una funzione formativa in quanto permette a ciascun professionista di porsi all'interno di una traiettoria di professionalizzazione delineata a livello nazionale e di trarre, periodicamente, indicazioni operative per alimentare le proprie competenze. Le competenze sono state raggruppate in tre macro-aree corrispondenti ai vari spazi di crescita professionale: l'insegnamento, la partecipazione alla vita dell'organizzazione scuola e la propria formazione.

A conclusione del percorso formativo è stato somministrato un questionario finalizzato ad indagare se l'ambiente di ha permesso al docente di ricostruire e comprendere il proprio agire didattico, di riflettere sulla pratica e di individuare le traiettorie di miglioramento professionale. L'analisi si riferisce ai dati raccolti fino al 18 Giugno 2015 relativamente a 22.761 questionari completati (Rossi et al., 2015; Mangione et al., 2015).

Emerge l'efficacia di questo impianto formativo come supporto all'analisi della pratica didattica. In particolare il poter esplicitare nel Portfolio una Progettazione didattica ha permesso al 87% dei docenti di riconoscere i principali fattori che influenzano la propria progettazione e all'86% di comprendere la traiettoria seguita nel progettare. Per il 45% questa attività è di grande valore perché permette di individuare alcuni elementi spesso non considerati nella progettazione iniziale, soprattutto per quanto riguarda la personalizzazione e l'interdisciplinarietà. Relativamente alle opportunità offerte dalla riflessione sull'attività didattica il 38% dei docenti sostiene che ciò abbia permesso il raggiungimento degli obiettivi in-

28 <http://neoassunti.indire.it/2015>.

dividui, permettendo per il 30% il ripensamento delle attività didattiche da portare in aula.

Emerge una maggiore consapevolezza del proprio agire grazie alle domande guida per ogni area di competenza. La rilevanza del percorso viene espressa in relazione alle prospettive e ai traguardi di sviluppo professionale identificati (80% di risposte positive). Tale dato viene sostenuto anche dai risultati relativi al bilancio delle competenze (fig. 5) da cui emerge quanto sia stato utile per comprendere in modo più approfondito le diverse dimensioni delle competenze professionali (87%) accompagnando il docente su aspetti di competenza su cui investire nella formazione futura (88%).



Fig. 5. Significatività del Bilancio per il docente neoassunto (Rossi et al., 2015)

Il neoassunto riconosce di aver potuto ricostruire il senso globale del percorso formativo realizzato, consentendo di acquisire una consapevolezza sul modo di pianificare, gestire e perfezionare l'azione didattica (Cerini, 2011; Rossi et al., 2011; Magnoler et al., 2008; Rossi et al., 2015).

11. Conclusioni e Prospettive

In questo lavoro abbiamo illustrato una serie di progetti in cui le tecnologie sono state centrali per la formazione di docenti per il modo in cui hanno interpretato il ruolo delle tecnologie come oggetto o mezzo della formazione. Le schede descrittive dei progetti sono state costruite per mettere in evidenza alcuni degli indicatori che abbiamo scelto come qualificanti gli interventi descritti, per consentirci di suggerire utili riflessioni per il futuro della formazione dei docenti in questo ambito.

Posizionando i progetti descritti (e anche quelli semplicemente citati perché facenti parte di tutta l'esperienza Indire) in un quadrante ideale in cui gli assi rappresentano rispettivamente l'uso delle tecnologie (come obiettivo della formazione o come mezzo abilitante) e il modello formativo (più orientato all'apprendimento individuale o collaborativo/sociale), e utilizzando un criterio di dimensione per visualizzare – pur in modo molto grossolano – l'impatto in termini numerici delle formazioni citate, si realizza lo schema illustrato in fig. 6: una infografica di rappresentazione di alcune delle caratteristiche prevalenti dei progetti descritti (uso delle tecnologie come obiettivo o mezzo a sostegno la formazione), modello formativo (apprendimento individuale, apprendimento collaborativo/sociale). Si percepisce il passaggio dai grandi interventi di formazione pensati per l'introduzione di una specifica tecnologia nella scuola (la LIM o il Tablet) a processi di innovazione di più ampio respiro (*Didatec*, *PON Disciplinari*) che sono più

orientati all'introduzione dei linguaggi digitali a prescindere (seppure non totalmente) da un preciso hardware. Iniziative di formazione più massiva di tipo immersivo come quelle in *edMondo* o di tipo riflessivo sull'analisi delle competenze professionali, come quella della formazione dei Neoassunti che ha accolto oltre 125.000 insegnanti nelle annualità 2014/2015 e 2015/2016, che si sono quasi necessariamente rivolte all'uso della tecnologia come strumento per la formazione online, demandando però l'aspetto interattivo/collaborativo alla parte in presenza, vissuta con il tutor accogliente, ma non rispecchiandone le dinamiche nella parte online. Contesti formativi premianti, quali quelli di Cl@ssi 2.0 e Scuole 2.0 hanno invece puntato sulla tecnologia come obiettivo ma anche elemento distintivo di un progresso di innovazione riservato a pochi, con l'auspicio che le comunità formatesi potessero autoalimentarsi e propagarsi sul territorio. Questo obiettivo è stato recepito dal movimento *Avanguardie Educative* che, cogliendo i limiti delle iniziative precedenti, sta favorendo la scalabilità dell'innovazione nella direzione di sistema. Tra i progetti citati, quelli relativi alle iniziative formative più "equilibrate" dal punto di vista del modello formativo e della ricerca di un uso bilanciato delle tecnologie sono, oltre ai già citati PON disciplinari e DIDATEC, quelle sostenute con PON EDOC@WORK3.0 che hanno coniugato per vie diverse un percorso di sviluppo professionale con un uso consapevole e/o approfondito della dimensione tecnologica (Camizzi et al., 2014; Parigi & Della Gala, 2015; Garzia et al., 2015) e si concludono lasciando la scena a *Scuola Valore*, che ne recepisce i prodotti migliori, e diventa oggi ambiente di potenziale grande impatto per una formazione auto-regolata del docente, da solo o in comunità.

eTwinning, infine, ha sotteso tutto il periodo temporale preso in considerazione in questo lavoro attraversando, anzi rafforzando il suo impatto, grazie alla capacità di evolvere ed adattarsi alle esigenze dei docenti cui si rivolgeva. Dalla dimensione di partecipazione individuale alle attività, *eTwinning* è oggi un importante strumento per la scuola oltretutto per il singolo docente, che mira ad un progresso a livello di sistema.

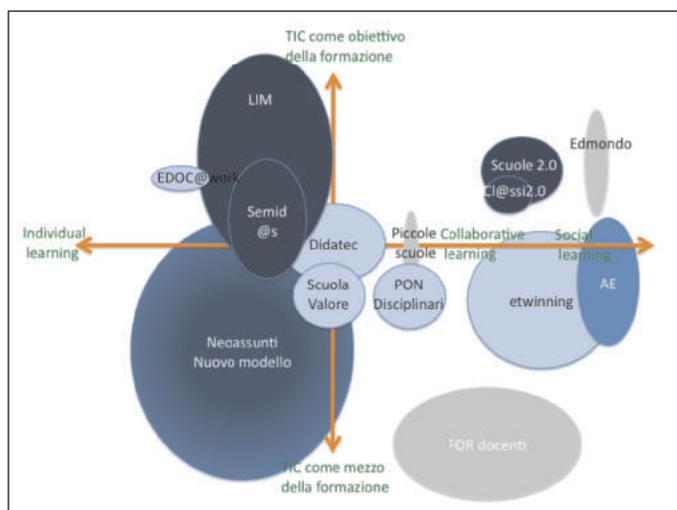


Fig. 6. Rappresentazione delle caratteristiche prevalenti dei progetti descritti

Quanto fino ad ora realizzato, attraverso queste ed altre importanti iniziative nel nostro Paese soprattutto nell'ambito della ricerca universitaria e delle pratiche di formazione iniziale e in servizio degli insegnanti (Persico & Midoro, 2013; Midoro, 2015), costituisce sicuramente un importante fondamento per una progressiva e sostenibile diffusione delle tecnologie nella scuola. In accordo con i risultati OCSE che mostrano come un'alta percezione della propria capacità di portare a termine con successo un compito (*self-efficacy*) incida nella gestione della classe, nella soddisfazione personale del docente e nelle sue scelte didattiche più innovative, una indagine di Indire svolta su oltre 7000 docenti, che hanno seguito dei corsi nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) 2007-2013 nelle regioni del Sud (Campania, Calabria, Puglia e Sicilia), ha infatti evidenziato che l'aver partecipato a molti corsi di "formazione digitale" per i docenti è strettamente legato a un'alta frequenza nella realizzazione di alcune attività a scuola: istruire i ragazzi a selezionare fonti attendibili in rete, usare le tecnologie per dare risposte agli studenti, scambiare materiali, risorse e opinioni con colleghi tramite il Web. I docenti più attivi nella "formazione digitale" hanno espresso soprattutto il bisogno di formarsi sull'uso dei più nuovi strumenti per la produzione di contenuti digitali e sull'integrazione delle tecnologie nel curricolo e nella pratica didattica quotidiana (Calzone et al., 2015).

La necessità di formazione alle tecnologie per i docenti italiani è dunque ancora assai attuale, come anche confermato dal rapporto Eurydice sulla professionalità docente in Europa²⁹ che sottolinea come il bisogno di sviluppo professionale espresso dai docenti Italiani sia il più alto rispetto a quello dei docenti degli altri paesi Europei. In particolare le competenze relative alla tecnologia sono certamente tra i bisogni formativi maggiormente sentiti dai docenti italiani, sia per quanto attiene alla didattica potenziata dalle tecnologie, sia per quanto attiene all'uso delle tecnologie per la professione. Le esperienze illustrate in questo lavoro hanno consentito di maturare la consapevolezza che seppure per molti insegnanti permanga un bisogno di alfabetizzazione all'uso delle tecnologie digitali che deve essere ancora preso in considerazione con serietà, sarà importante lavorare sull'integrazione tra formazioni che insistono sui saperi disciplinari e metodologici e le formazioni che insistono sui saperi "tecnologici" al fine di evitare ambiti di specializzazione estremi che ostacolano il percorso di sviluppo professionale degli insegnanti. C'è una lunga tradizione di studi e ricerche internazionali, richiamate precedentemente, ma anche europee come ULEARN (Midoro, 2005) e nazionali (Galliani, De Waal, 2006) che hanno ispirato e accompagnato la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti (Galliani, 2009).

Un'importante lezione da condividere è dunque che il profilo del docente debba prevedere il possesso e lo sviluppo di competenze disciplinari, metodologiche e tecnologiche e che queste ultime debbano essere declinate sulla base della disciplina insegnata per consentire di capire dove e come le tecnologie migliorino gli apprendimenti o presentino vantaggi di per sé evidenti, grazie a canali comunicativi o contenuti peculiari, o offrano condizioni di apprendimento particolari o utensili per la mente o consentano di sviluppare competenze digitali (Calvani, 2013). Attraverso un lavoro di ricerca/formazione con docenti ed

29 Il report rilasciato nel Giugno del 2015.

(http://www.indire.it/eurydice/content/index.php?action=read_cnt&id_cnt=16679).

esperti riteniamo che sia fondamentale lavorare al superamento della dicotomia discipline Vs tecnologie per la didattica, che aveva caratterizzato alcuni dei contenuti e proposte di formazione citate in questo lavoro, verso una dimensione di uso trasparente delle tecnologie immerse nella disciplina. Raccomandazione, questa, rivolta in particolare alle iniziative in preparazione per la formazione degli *Animatori Digitali* oggi al suo avvio nello scenario nazionale.

Suggeriamo dunque che sviluppi futuri di esperienze che vogliono rendere trasparente il digitale nella *Scuola* affinché sia ancor più *Buona*, si concentrino sul potenziare e perfezionare le proposte di formazione di successo già testate in termini di modello formativo, di contenuti e di tecnologie, quali ad esempio i programmi PON Disciplinari, PON Didatec e PON EDOC@WORK3.0, andando anche a fornire una proposta per il territorio di diverse tipologie di corsi personalizzabili nei diversi contesti scolastici in termini di contenuti, di tempi e di modalità di fruizione. Sarà fondamentale inoltre puntare più su scuole che su classi, ancor più su reti di scuole, o reti di reti, dando maggiore attenzione al potere dell'influenza tra pari per la diffusione dell'innovazione.

Dal momento che, differentemente dai contesti storici-normativi relativi ai progetti descritti in questo lavoro, oggi la formazione in servizio per i docenti è "obbligatoria, permanente, strutturale" (L.107/2015) ed è elemento costitutivo della funzione docente oltreché elemento di valorizzazione, sarà inoltre necessario fornire maggiore attenzione alla tracciabilità e qualità del percorso formativo dei docenti, attraverso lo studio e l'attuazione di una procedura formalizzata di selezione, formazione, valutazione e accreditamento dei soggetti in formazione, con particolare attenzione alla valutazione delle competenze e alla sperimentazione di strumenti di documentazione, tra cui anche gli *open digital badge*.

Infine, ma non per importanza, sarà necessario creare un armonioso raccordo tra i diversi stadi di formazione dei docenti, dalla formazione iniziale a quella obbligatoria dei docenti neoassunti alla formazione in servizio³⁰, come perseguito dal modello di formazione Neoassunti 2014/2015 e 2015/2016, o come anche sperimentato nell'ambito *eTwinning* con l'iniziativa *Initial Teacher Training Pilot*³¹ nell'ottica di un percorso di sviluppo professionale che favorisca il docente nella sua crescita professionale realmente continua e *lifelong*.

Riferimenti bibliografici

- Bagnara, S., Campione, V., Mosa, E., Possi S., & Tosi L. (2014). *Apprendere in Digitale. Come cambia la scuola in Italia e in Europa*. Milano: Guerini e Associati.
- Baumann, Z. (2014). *Futuro Liquido. Società, uomo, politica e filosofia*. Milano: AlboVersorio.
- Benassi, A. (2012): *Mondi Virtuali per la Didattica. La vita Scolastica*, Firenze: Giunti.
- Benassi, A., Messere, M. (2015). A scuola di Coding in un Mondo Virtuale. In M. Rui, L. Messina, T. Minerva (eds.). *Teach different! Proceedings della Multiconferenza EM&M2015*, Genova, 9-11 settembre.
- Biondi, G. (2007). *La scuola dopo le nuove tecnologie*. Milano: Apogeo.
- Biondi, G. (ed.) (2009). *LIM. A scuola con la Lavagna Interattiva Multimediale*. Firenze: Giunti Editore.

30 Formazione degli insegnanti, verso la costruzione di un continuum: <http://www.bdp.it/content/index.php?action=read&id=1891>.

31 http://archivioetwinning.indire.it/articolo.php?id_cnt=3687.

- Bocconi, S., Kamylyis, P., & Punie, Y. (2012). Innovating teaching and learning practices: Key elements for developing creative classrooms in Europe. *eLearning Papers*, 30, 1-13.
- Calvani, A. (2013). Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 13(4), 30-46.
- Calzone, S., Chellini, C., Orlandi, C. (2015). Stili digitali, apprendimento e nuovi fabbisogni formativi: un'indagine empirica sui docenti nel Sud Italia. Atti del Convegno *Ricerche, politiche, buone pratiche*. Università degli Studi di Padova, 10 dicembre.
- Camizzi, L., Goracci, S., Messini, L., Naldini, M., Orlandi, C & Pettenati, M. C. (2014). A training model for professional development of teachers in Italian Southern Regions. In F. Falcinelli, T. Minerva e P. C. Rivoltella (a cura di). *Apertura e flessibilità nell'istruzione superiore oltre l'e-learning?* Atti del Convegno SiremSiel2014, Perugia 13-15 novembre 2014, Sie-L Editore, Reggio Emilia, pp. 142-144, ISBN: 9788898819003.
- Campanino, M., Garzia, M., Mangione, G. R. & Pettenati, M. C. (2015). *Time to learn: adapting teaching timetable for learning improvement*, in M. Carmo (eds) *Proceeding of International Conference on Education and New Development*, Porto 27-29 Giugno, Portogallo: WIAR.
- Cannella, G. (2013). Proyecto CI@ ssi 2.0. El primer paso hacia la escuela 2.0. *Educar*, 50(1), 65-82.
- Cannella, G., Chipa, S., Garzia, M. Iommi, T., Mangione, G. R., Pieri, M., Repetto, M., & Rossi L. (2015). Piccole Scuole Crescono. Le piccole scuole in Italia tra problematiche e opportunità. In M. Rui, L. Messina, T. Minerva (eds.). *Teach different! Proceedings della Multiconferenza EM&M2015*, Genova, 9-11 settembre.
- Castells, M. (2008) *La nascita della società in rete*. Milano: Egea.
- Cerini, G. (ed.). (2011). *La strategia del portfolio docente*. Napoli: Tecnodid.
- Faggioli, M., Storai, F. & Di Stasio, M. (2008). For si fa in tre. *L'educatore*, 3, 13-17.
- Galliani, L. (2004). *La scuola in rete*. Roma-Bari: Laterza.
- Galliani, L. (2009) Formazione degli insegnanti e competenze nelle tecnologie della comunicazione educativa. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 2/3, 93-103.
- Galliani, L., De Waal, P. (2006) Metodologie integrate (in aula, in rete, sul campo) per la formazione continua degli insegnanti. *Generazioni. Rivista delle Facoltà di Scienze della Formazione*. 5 (3), 245-268.
- Garzia, M, Mangione, G. R., Pettenati, M. C., Palmizio, R. (2015). Il tempo nella didattica. Il percorso "DocentiInFormazione". In M. Rui, L. Messina, T. Minerva (eds.). *Teach different! Proceedings della Multiconferenza EM&M2015*, Genova, 9-11 settembre.
- Kearney, C. and Gras-Velázquez, À., (2015). *eTwinning Ten Years On: Impact on teachers' practice, skills, and professional development opportunities, as reported by eTwinners*. Brussels: Central Support Service of eTwinning – European Schoolnet.
- Knowles, M. (2006). *La formazione degli adulti come autobiografia*. Milano: Raffaello Cortina.
- Laici, C., Mosa, E., Orlandini, L. & Panzavolta, S. (2015). "Avanguardie Educative": A Cultural Movement for the Educational and Organizational Transformation of the Italian School. In *Conference Proceedings. The Future of Education* (p. 195). Limena (PD): libreriauniversitaria.it.
- Mangione, G. R., Pettenati, M. C., Rosa, A., Magnoler, P., Rossi, P. G. (2015). Sviluppo della Professionalità docente L'uso del portfolio formativo nell'esperienza Neoassunti 2015 In M. Rui, L. Messina, T. Minerva (eds.). *Teach different! Proceedings della Multiconferenza EM&M 2015*, Genova, 9-11 settembre.
- Midoro, V. (Ed) (2015). *La scuola ai tempi del digitale*. Milano: Franco Angeli.
- Messina, L., Tabone, S. (2012). Integrating Technology into Instructional Practices Focusing on Teacher Knowledge. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 46, p. 1015–1027, 4th World Conference on Educational Sciences, 02-05 February 2012 Barcelona, Spain.
- Mishra, P. & Koehler M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *The Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Morin, E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mosa, E. (2009). Innovazione scolastica e tecnologie didattiche. Dai corsi di aggiornamento all'assistenza on the job. *TD-Tecnologie Didattiche*, 48, 22-31.

- Mosa, E. (2013). La scuola, al tempo del digitale [Electronic version]. *Cittadini Italiani in Crescita*, Nuova serie, unico. Firenze: Istituto degli Innocenti.
- Mosa, E. (a cura di). *Didatec – Il progetto PON Didatec per l'introduzione delle tecnologie digitali nella didattica e la valorizzazione delle pratiche professionali dei docenti. Attualizzazione, esiti, prospettive*, Firenze: INDIRE. Retrieved from: <http://mediarepository.indire.it/iko/uploads/allegati/NXJOEY6D.pdf>.
- Parigi, L., Di Stasio, M., Mangione, G. R., Pettenati, M. C., Formiconi, A., Guasti, L., Russo, C., Federici, G. & Faggioli, M., (2014). Bridging formal and informal learning in teachers professional development: experiences and innovative environments, in F. Falcinelli, T. Minerva e P. C. Rivoltella (a cura di), *Apertura e flessibilità nell'istruzione superiore oltre l'e-learning?* Atti del Convegno Sirem-Siel 2014, Perugia 13-15 novembre 2014. Reggio Emilia: Sie-L Editore, pp. 142-144
- Parigi, L., Della Gala, V. (2015). La soluzione è il problema: tecnologie e didattica nella formazione PON DIDATEC. In *Atti del V Congresso del Collaborative Knowledge Building Group (CKBG)*, Trieste 9-12 settembre.
- Persico, D., Midoro, V. (Eds) (2013). *Pedagogia nell'era digitale*. Ortona- Chieti: Menabò.
- Rossi, P. G, Magnoler, P., Giannandrea, L. Mangione, G. R, Pettenati, M. C, Rosa, A. (2015). Il Teacher Portfolio per la formazione dei neoassunti. *Pedagogia Oggi*, 2, 223-242.
- Rossi, P. G., Giannandrea, L., Magnoler, P. (2011). Portfolio e riflessione. *Education Sciences & Society*, p.192.
- Scimeca, S. (2012). eTwinning. La comunità delle scuole europee. *TD-Tecnologie Didattiche*, 20(1), 35-39.
- Schön, D. A., 1993, *Il professionista riflessivo: per una nuova epistemologia della pratica professionale*. Bari: Dedalo.
- Toci, V., Camizzi, L., Goracci, S., Borgi, R., De Santis, F., Coscia, L. & Pettenati, M. C. (2015). Designing, producing and exemplifying videos to support reflection and metacognition for in-service teachers training. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(2), 73-89.
- Vuorikari, R. (2010). eTwinning Report 2010: *Teachers' professional development: an overview of current practice*. European Schoolnet. Retrieved from http://desktop.etwinning.net/library/desktop/resources/5/55/955/43955/etwinning_report_teachers_professional_development_en.pdf.
- Wenger E. (1998) *Communities of Practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: University Press.

