



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA

Dottorato di ricerca in Digital Humanities  
Tecnologie digitali, arti, lingue, culture e comunicazione

**DiHU**  
DIGITAL HUMANITIES

Curriculum: Lingue, culture e tecnologie digitali

Ciclo: XXIX

Settore scientifico-disciplinare: L-LIN/02 Didattica delle lingue moderne

Francesca Oddone

Percezione di autoefficacia e innovazione scolastica:  
un modello di formazione professionale  
per i docenti della scuola secondaria di primo grado

Tutor di tesi:

Prof.ssa Micaela Rossi

Dott.ssa Giuliana Dettori

Dott.ssa Ilaria Torre



Ringrazio Giuliana Dettori, Micaela Rossi e Ilaria Torre per avermi seguito in tutte le fasi di questo studio, per i consigli, le critiche e il tempo che mi hanno dedicato.

Ringrazio i miei valutatori esterni, la Dott.ssa Bosisio e il Prof. De Ketele, per la cura e la passione nella revisione del mio lavoro.

Ringrazio i colleghi che mi hanno incoraggiata a portare avanti una ricerca in ambito educativo, che hanno partecipato alle sperimentazioni e che hanno contribuito all'interpretazione di queste esperienze.

Ringrazio Valentina Lupi per il confronto, che mi ha stimolato ad immaginare possibili itinerari di ricerca; Andrea Maragliano per la condivisione della metodologia, per la progettazione e per la conduzione dei *focus group*; Luigi Bruzzone per il supporto nell'analisi statistica; Valeria Manna per il supporto logistico e per i caffè con vista sui tetti.

Ringrazio Francesco per avere costruito con me lo spazio di pace fondamentale per intraprendere un percorso di formazione superiore a cui da tempo tendevo. E il pesciolino Mattia per averci permesso di diventare genitori nel bel mezzo di questo esercizio.



## **INDICE**

### **INTRODUZIONE**

*p. 6*

***I. PREMESSE***

***II. CONTESTO***

***III. BASE TEORICA***

***IV. DAL PROBLEMA ALLA DOMANDA DI RICERCA***

***V. CAMPO D'AZIONE E FINALITÀ DI RICERCA***

***VI. STRUTTURA DELLA TESI***

### **1. STATO DELL'ARTE**

*p. 13*

#### ***1.1. L'INNOVAZIONE SCOLASTICA NELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO***

***1.1.1. Innovazione, integrazione, normalizzazione e transfer***

***1.1.2. Ostacoli all'innovazione***

***1.1.3. Strumenti per l'innovazione***

#### ***1.2. PROFILO PROFESSIONALE DOCENTI***

***1.2.1. Declinazione delle competenze***

***1.2.2. Sviluppo professionale***

*1.2.3. Ricerca trasformativa e comunità di pratica*

*1.2.4. Il concetto di autoefficacia*

**1.3. LA FORMAZIONE DEI DOCENTI**

*1.3.1. Formazione in ingresso e in servizio*

*1.3.2. Formazione tra pari*

*1.3.3. Il caso dei docenti di lingua straniera*

**1.4. APPRENDIMENTO CON LE TECNOLOGIE DIGITALI**

*1.4.1. TIC e strumenti di condivisione*

*1.4.2. Tecnologie abilitanti e apprendimento collaborativo*

*1.4.3. Tecnologie mobili e ubique*

*Ubiquitous Computing*

*Ubiquitous Learning*

*Mobile Cloud Computing (MCC)*

*Cloud Computing Learning (CCL)*

**2. METODO E MATERIALI**

*p. 42*

**2.1. COORDINATE GENERALI DEL PROGETTO**

**2.2. PROCEDURA E STRUMENTI**

**2.3. VALIDITÀ E ATTENDIBILITÀ**

**2.4. POPOLAZIONE E CAMPIONE**

**2.5. TECNICHE DI RILEVAZIONE E DISPOSITIVI PREDISPOSTI**

*2.5.1. Questionario esplorativo*

*2.5.2. Questionario in entrata*

*2.5.3. Questionario di autovalutazione*

*2.5.4. Questionario conclusivo*

*2.5.5. Focus Group*

## **2.6. ANALISI DEI DATI**

## **3. ESPERIENZE E ANALISI**

*p. 69*

### **3.1. CONSIDERAZIONI PRELIMINARI**

### **3.2. INSIEME COMPLESSIVO DEI PARTECIPANTI**

### **3.3. FORMAZIONI INIZIALE: PAS E TFA**

#### **3.3.1. Partecipanti**

#### **3.3.2. Contenuti e processi**

#### **3.3.3. Presentazione dei dati**

### **3.4. FORMAZIONE IN SERVIZIO: I.C. QUINTO-NERVI**

#### **3.4.1. Partecipanti Sperimentazione 2014/2015**

#### **3.4.2. Contenuti e processi**

#### **3.4.3. Presentazione dei dati**

#### **3.4.4. Partecipanti Sperimentazione 2015/2016**

#### **3.4.5. Contenuti e processi**

#### **3.4.6. Presentazione dei dati**

### **3.5. FORMAZIONE IN SERVIZIO: I.C. BOLZANETO**

#### **3.5.1. Partecipanti**

#### **3.5.2. Contenuti e processi**

#### **3.5.3. Presentazione dei dati**

### **3.6. FOCUS GROUP TRASVERSALI**

#### **3.6.1. Partecipanti**

#### **3.6.2. Presentazione dei dati**

**4. RISULTATI CONCLUSIVI** *p. 114*

**4.1. PRESENTAZIONE DEI DATI**

*4.1.1. Quadro anagrafico e professionale*

*4.1.2. Introduzione dell'innovazione*

*4.1.3. Misurazione dell'autoefficacia percepita*

**4.2. PRESENTAZIONE DEI PUNTEGGI**

*4.2.1. Soggetti sperimentali e campione*

**4.3. INTERVISTE A POSTERIORI**

**5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI** *p. 137*

**5.1. DISCUSSIONE**

*5.1.1. Confronto con la domanda di ricerca*

*Sperimentazione e livelli di autoefficacia*

*Sperimentazione e sviluppo professionale*

*Sperimentazione e disponibilità dei docenti a introdurre l'innovazione*

**5.2. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE**

*5.2.1. Limiti*

*5.2.2. Suggestimenti per azioni future*

**6. BIBLIOGRAFIA** *p. 150*

**INDICE DELLE TABELLE** *p. 162*

**INDICE DELLE FIGURE** *p. 164*

## **7. APPENDICE**

*p. 166*

*Appendice 1. Studio esplorativo*

*Appendice 2. Questionario in entrata*

*Appendice 3. Questionario Autovalutazione*

*Appendice 4. Questionario in uscita*

*Appendice 5. Traccia Focus-group*

*Appendice 6. Traccia Narrazione*

*Appendice 7. Traccia Intervista Docenti*

*Appendice 8. Traccia Intervista Dirigente Scolastico*

*Appendice 9. Intervista Dirigente Scolastico*

## **INTRODUZIONE**

### ***I. PREMESSE***

Il percorso di ricerca che ho intrapreso e portato avanti in questi anni è nato dall'osservazione, in parallelo, del contesto professionale all'interno del quale stavo operando e della letteratura scientifica correlata alle tematiche proprie di tale contesto. Più precisamente, dopo varie esperienze professionali nel campo della traduzione e della didattica delle lingue straniere, ho lavorato per alcuni anni (dal 2005) come docente di lingua francese nella scuola pubblica italiana secondaria di primo grado. Tale esperienza, impegnativa e motivante, mi ha portato a conoscere per esperienza diretta le carenze e le problematiche dell'ambiente in cui i docenti italiani sono chiamati a svolgere la propria professione, così come le mie lacune professionali, metodologiche e pedagogiche, che desideravo colmare al fine di poter realizzare un'azione didattica sempre più attiva, inclusiva ed efficace.

Il Dottorato di ricerca in Digital Humanities ha dunque rappresentato per me un'occasione di sviluppo personale e professionale che mi ha permesso di documentarmi, individuare ed approfondire la letteratura utile rispetto ai miei interessi professionali e, infine, formulare alcune domande di ricerca su cui concentrare la mia attività.

### ***II. CONTESTO***

Gli elementi di contesto preventivamente osservabili nell'ambito educativo che ho considerato possono essere così riassunti: innanzi tutto, il sistema scolastico italiano è caratterizzato da alcune difficoltà nell'introduzione dell'innovazione e della didattica attiva nelle pratiche educative, in particolare a livello di scuola secondaria di primo grado. Si tratta di un sistema caratterizzato inoltre dalla scarsità di occasioni di collaborazione, confronto e sviluppo tra pari, quali *peer-learning* e *job-shadowing*, e dalla scarsità di occasioni di riflessione individuale e condivisa sugli aspetti della crescita professionale.

Secondariamente, il profilo di competenze dei docenti appare deficitario in determinati ambiti chiave (didattica non trasmissiva, tecnologie dell'informazione e della comunicazione, *Cloud-based Learning*). Le proposte

formative istituzionali (in entrata e *in itinere*) a livello nazionale e/o locale restano in gran parte ancorate a modalità tradizionali o comunque tematiche/episodiche e rivelano carenze significative nella progettazione di interventi strutturati per sostenere lo sviluppo professionale nel suo complesso. In particolare, anche sulla base degli studi già esistenti, appare evidente che mancano interventi atti a rinforzare il profilo e la percezione di autoefficacia dei docenti, che risentono di uno svilimento sintomatico a livello globale (cfr. par. 1.2.2.). La percezione dell'autoefficacia è in letteratura un predittore degli atteggiamenti e dei comportamenti dei docenti, in particolare in riferimento all'introduzione dell'innovazione didattica.

Tale elemento costituisce il punto centrale nella concezione metodologica di questo studio. Il costrutto dell'autoefficacia è infatti un costrutto noto, a livello psicologico, ma non abbastanza tenuto in conto nella formazione degli insegnanti. Il contributo di questo lavoro è quello di inserire esplicitamente un'azione di valorizzazione e di potenziamento dell'autoefficacia all'interno delle iniziative di apprendimento e sviluppo proposte, chiarendo e condividendo con i soggetti sperimentali quali sono i fattori capaci di incidere su tale percezione e quali le attività capaci di potenziarla.

La base teorica di riferimento, a supporto di questo lavoro, si articola nei seguenti ambiti:

1. Innovazione scolastica: gli studi di riferimento delineano gli ostacoli all'innovazione e gli strumenti per l'innovazione, con un *focus* specifico sull'integrazione delle tecnologie negli edifici scolastici e nella didattica; esplorano i concetti di integrazione, normalizzazione e *transfer*.
2. Profilo professionale e formazione professionale docenti: gli studi considerati descrivono i domini di conoscenza e gli standard di abilità e competenze dei docenti; definiscono i principi dell'apprendimento professionale continuo e le aree di rilevanza per la formazione e lo sviluppo professionale; sottolineano la valenza dell'apprendimento collaborativo fra pari e della costruzione di conoscenza condivisa.
3. Concetto di autoefficacia: gli studi precedenti definiscono, a livello socio-cognitivo, le dimensioni del costrutto dell'autoefficacia e introducono gli elementi necessari per la valutazione di tale costrutto nel contesto scolastico; tali studi esplorano inoltre i fattori che incidono sulla percezione di autoefficacia dei docenti (esperienza professionale, partecipazione nei processi decisionali, interazione collaborativa con i colleghi). Infine, gli studi sull'argomento stabiliscono una correlazione significativa tra gli atteggiamenti dei docenti, quindi i loro livelli di autoefficacia, e la disponibilità ad introdurre l'innovazione nella pratica professionale.
4. Tecnologie abilitanti: numerosi studi individuano come tecnologie abilitanti sia le infrastrutture informatiche e della comunicazione disponibili in ambito educativo, sia gli ambienti virtuali capaci di supportare l'apprendimento collaborativo (formale/informale), la condivisione dei processi e della conoscenza. Si tratta quindi di un *focus* sulle tecnologie digitali, con

particolare attenzione agli strumenti di comunicazione e condivisione, alle applicazioni ai servizi destinati all'apprendimento *Cloud-based*.

5. Metodologia della ricerca educativa: gli studi considerati descrivono approccio, metodi, strumenti e dispositivi di indagine che hanno permesso di maturare di una concezione orientata alla ricerca trasformativa. Nell'elaborazione di tutti gli aspetti emersi durante lo studio della letteratura di riferimento, un approccio globale all'apprendimento continuo implica il tener conto che la costruzione della conoscenza si attua attraverso processi di interazione, di negoziazione e di risoluzione dei problemi. In questo senso, il contesto e i soggetti studiati, ovvero i docenti, sono il fulcro attorno al quale ruotano sia l'azione di indagine, sia l'azione trasformativa. Rendere questi soggetti consapevoli della riflessione sulla propria pratica e sensibili agli strumenti della ricerca educativa significa aumentarne il coinvolgimento verso la propria crescita professionale e, quindi, un'evoluzione nei processi educativi.
6. Un ultimo punto riguarda la situazione dei docenti di lingua straniera: all'interno del quadro teorico è presente un paragrafo che traccia rapidamente gli orientamenti che hanno caratterizzato negli ultimi quindici/venti anni la formazione dei docenti di lingua straniera, sia dal punto di vista metodologico, sia da quello delle glottotecnologie. Il *focus* su questa particolare categoria di docenti è stato dettato, da una parte, dalla mia estrazione, dalle mie competenze e dal mio *curriculum* educativo e professionale, dall'altra, dall'interesse per i risultati relativi a questi docenti al momento dell'analisi dei dati. Si è reso così opportuno tracciare una base teorica di riferimento al fine di interpretare le ragioni di determinati risultati emersi.

### **III. DAL PROBLEMA ALLA DOMANDA DI RICERCA**

I percorsi di ricerca che esplorano pratiche e modelli di formazione professionale nel contesto educativo italiano si concentrano, da un lato, sugli ambienti di apprendimento, le strategie, le tecnologie abilitanti e, dall'altro, sul ruolo dei facilitatori del processo, le loro competenze e abilità, ma anche sulle loro rappresentazioni, percezioni e atteggiamenti. Questi ultimi aspetti vengono identificati nella letteratura scientifica quali predittori significativi della disponibilità e della motivazione dei formatori ad adottare modelli didattici alternativi alle modalità di apprendimento trasmissive, come vedremo in seguito.

Tuttavia, nonostante la consistenza di tali percorsi di ricerca, l'adozione di paradigmi innovativi non appare ancora consolidata all'interno del sistema scolastico italiano, sia a causa del ritardo nell'integrazione delle tecnologie negli istituti scolastici, sia della mancanza di dispositivi di formazione informale e sviluppo professionale tra pari. Nella scuola secondaria di primo grado, in particolare, il problema dell'adeguatezza del profilo professionale e delle competenze dei docenti, ai fini della realizzazione di una didattica inclusiva, rende urgente la progettazione di modelli formativi flessibili, che si avvalgano di strumenti evoluti e di ambienti di apprendimento cooperativi. Alcuni studi evidenziano, inoltre, come l'apprendimento professionale continuo possa essere

rallentato quando non si attui, in parallelo, un adeguato rinforzo del sentimento di autoefficacia dei docenti, aspetto completamente trascurato nel panorama educativo italiano. Infine, negli studi su innovazione e profilo professionale viene esplicitata la necessità di attivare occasioni regolari di riflessione, discussione e confronto tra pari, bisogno fortemente avvertito e proclamato a gran voce nelle varie occasioni di espressione individuale o collegiale previste per i docenti.

L'obiettivo del mio studio è quello di rispondere, almeno in parte, ai bisogni emersi in ambito formativo professionale, proponendo un modello di formazione orientato alla condivisione di saperi ed esperienze professionali, che sostenga l'acquisizione di nuove competenze nell'ambito delle tecnologie didattiche e, contemporaneamente, spazi di dialogo e autoriflessione tra docenti. Si tratta di una proposta, che è essa stessa il prodotto, il fulcro e lo strumento della mia ricerca, che tenta di tracciare alcune linee guida metodologiche, mettendo a fuoco le differenze con le proposte di formazione "classiche" precedenti. Le attività progettate all'interno del modello di formazione sono concepite per essere facilmente fruibili e ripetibili nel contesto studiato e, più in generale, nella realtà scolastica italiana.

Per indagare i bisogni in profondità e provare ad offrire soluzioni alle problematiche elencate sopra, è stato necessario costruire parallelamente alcuni strumenti di indagine quantitativi e qualitativi che potessero affiancare e sostenere il percorso formativo sperimentale, radicato nel contesto e capace di adattarsi costantemente alle richieste dei fruitori. Per leggere e presentare i dati relativi ad abitudini ed esperienze professionali, le opinioni, le percezioni e i comportamenti auto-riferiti dei partecipanti, nonché i livelli di autoefficacia percepita, sono state usate statistiche descrittive.

Per quanto riguarda l'azione sperimentale, ho immaginato di predisporre alcune iniziative di formazione *blended* all'interno di un ambiente di apprendimento *Cloud-based*, che potessero generare non soltanto acquisizione di nuove competenze ma anche occasioni di crescita e riflessione cooperativa. Così facendo, ho intravisto la possibilità di utilizzare alcuni strumenti, quali ad esempio la narrazione di esperienze o il *focus group*, non soltanto come dispositivi integrativi di raccolta dati, ma anche come strumenti di condivisione e comunicazione capaci di supportare la riflessione partecipata con finalità metacognitiva. Tali strumenti sembrano poter rappresentare per i docenti un'efficace forma di sviluppo collettivo, in quanto la riflessione partecipata consolida il senso di appartenenza a una comunità di apprendimento e di pratica, rivelandosi così un potente mezzo di sviluppo professionale. Mentre l'utilizzo di tali dispositivi è ampiamente consolidato nella ricerca educativa, il loro ruolo nell'ambito della formazione docenti non è ancora indagato approfonditamente nella letteratura scientifica. Appare, quindi, auspicabile condurre ulteriori indagini anche su risorse e tecniche eventualmente prese in prestito, ad esempio, dalla ricerca sociale, al fine di delineare nuovi presupposti per interventi e modelli concettuali sostenibili, basati tra l'altro sulla sinergia tra gli istituti scolastici e il mondo della ricerca.

### ***Domanda di ricerca***

La mia proposta consiste quindi in:

*Un modello di formazione professionale per i docenti della scuola secondaria di primo grado – strutturato in un ambiente Cloud-based, basato sulla condivisione e il confronto tra pari e progettato esplicitamente per aumentare la percezione di autoefficacia – investigando se tale modello può:*

- 1. incidere sui livelli di autoefficacia percepita;*
- 2. generare occasioni significative e flessibili di sviluppo professionale tra pari;*
- 3. favorire la disponibilità dei docenti a introdurre l'innovazione nelle pratiche quotidiane.*

### **IV. CAMPO D'AZIONE E FINALITÀ DI RICERCA**

L'ambito d'azione all'interno del quale si è orientato lo studio ha condotto a:

1. esplorare la familiarità dei docenti della scuola secondaria di primo grado con TIC, strumenti di condivisione, pratiche attive;
2. esplorare il profilo dei docenti e metterlo in relazione con le difficoltà connesse all'introduzione delle TIC e dell'innovazione nella scuola secondaria di primo grado;
3. esplorare la percezione di autoefficacia dei docenti e metterla in relazione con iniziative di sviluppo professionale e formazione continua;
4. verificare la possibile correlazione tra determinate tipologie di intervento formativo e la percezione di autoefficacia dei docenti, nonché la possibile correlazione tra determinate iniziative di sviluppo professionale e una maggiore disponibilità alla diffusione dell'innovazione nel sistema scolastico;
5. contribuire a delineare modelli formativi e interventi flessibili, volti ad irrobustire il profilo professionale dei docenti e sostenere diffusione dell'innovazione didattica.

### **V. STRUMENTI**

Per realizzare una sperimentazione della proposta espressa sopra, ho attivato una serie di iniziative legate all'ambito territoriale del Comune di Genova, mettendo in relazione le istituzioni scolastiche di primo grado con istituzioni scientifiche e accademiche, sia utilizzando i canali della formazione obbligatoria in ingresso dei docenti (corsi abilitanti), sia promuovendo interventi di formazione in servizio su base volontaria presso le dirigenze degli Istituti Comprensivi.

La sperimentazione ha comportato inoltre la predisposizione di ambienti virtuali a supporto della condivisione e dell'apprendimento (par. 3.3.2; 3.4.2; 3.5.2) e di strumenti di monitoraggio e di raccolta di informazioni come descritto in dettaglio in 2.2. e 2.5. La scelta di predisporre ambienti di apprendimento virtuali ha comportato alcuni vantaggi e alcune difficoltà; tra i primi, sicuramente le scelte metodologiche alla base della sperimentazione richiedevano la presenza forte di un ambiente digitale semplice e intuitivo, che garantisse strumenti e

servizi di condivisione, collaborazione e produttività. Gli ambienti adottati (Google Suite for Education, Moodle) avevano il fondamentale vantaggio di essere sistemi di gestione dell'apprendimento *Open Source*, quindi senza costi per gli utenti, compatibili con tutti i motori di navigazione e facilmente accessibili da ogni tipo di dispositivo. Per quanto riguarda in particolare le Google Apps for Education, *suite* di applicazioni concepite specificamente per istituti scolastici e università, queste hanno fornito al tempo stesso l'opportunità di uniformare e gestire i servizi *email*, nonché di usufruire dei servizi di progettazione, collaborazione, archiviazione. Tra le difficoltà, i lunghi tempi per istruire le segreterie scolastiche al fine di iscrivere gli Istituti Comprensivi ai servizi menzionati sopra e alcune resistenze da parte degli utenti nell'esplorare le potenzialità dell'ambiente proposto.

## **VI. STRUTTURA DELLA TESI**

Il primo capitolo riassume il quadro teorico che ha supportato il lavoro di ricerca, sia nell'ambito degli studi sull'innovazione scolastica e sull'integrazione delle tecnologie digitali all'interno del contesto educativo, sia nell'ambito degli studi socio-cognitivi relativi all'apprendimento sociale e cooperativo, sia infine nell'ambito della metodologia della ricerca educativa, con particolare riferimento alla ricerca partecipata e trasformativa.

Il secondo capitolo descrive il lavoro di progettazione della ricerca e della sperimentazione, il metodo e gli strumenti adottati, con riferimento a popolazione, campionamento, strumenti di rilevazione e tecniche di analisi dei dati.

Il terzo capitolo descrive le esperienze e le risorse, compreso il modello di laboratorio di formazione attivato e le tecnologie *Cloud-based* a supporto della sperimentazione, sintetizzando l'approccio utilizzato e gli elementi coinvolti. Presenta ed analizza i dati raccolti prima e durante l'azione formativa.

Il quarto capitolo ospita la presentazione dei dati conclusivi.

Il quinto capitolo contiene la discussione dei risultati, all'interno della quale ho proposto alcune interpretazioni per le correlazioni stabilite o mancate.

Infine, le conclusioni riassumono gli elementi salienti del lavoro svolto, cercano di estrapolare risultati e riflessioni metodologiche sul costruito indagato e sulle possibilità di progettazione e replicabilità di interventi formativi destinati allo sviluppo professionale continuo dei docenti della scuola secondaria di primo grado, nell'intento di contribuire a delineare modelli formativi flessibili, formali e/o informali, volti ad irrobustire il profilo professionale dei docenti e a sostenere la diffusione dell'innovazione didattica nella scuola.

Nelle conclusioni sono presenti alcuni suggerimenti per azioni future. È bene osservare che dal 2014 ad oggi, ovvero nell'arco dei tre anni durante i quali si è articolato questo percorso, la situazione dell'innovazione scolastica e della formazione del personale docente si è evoluta in maniera molto rapida e abbastanza sostanziale in Italia, dopo anni di stagnazione. Alcuni segnali in questo senso sono osservabili sia a livello istituzionale – ovvero dettati dall'urgenza di recepire a livello nazionale gli orientamenti internazionali già

espressi in materia di progresso e integrazione tecnologica, di didattica attiva e di formazione professionale in ingresso e *in itinere* – sia a livello di bisogni professionali espressi dal basso dalla categoria dei docenti, al fine di migliorare la qualità degli apprendimenti e le condizioni in cui si svolge l'attività didattica. È lecito domandarsi, quindi, se i bisogni di formazione, sperimentale e continua, e di confronto tra pari espressi in questi tre anni siano ancora rilevanti nel contesto educativo attuale e se i suggerimenti metodologici e le prospettive delineate in questo percorso di ricerca siano ancora validi nel nuovo panorama generato dalle recenti politiche per l'innovazione digitale e scolastica. Nella discussione e nelle conclusioni a questo lavoro, proveremo a rispondere in maniera critica a questa domanda assolutamente attuale, che apre lo spazio per ulteriori approfondimenti futuri.

## 1. STATO DELL'ARTE

### ***1.1. L'INNOVAZIONE SCOLASTICA NELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO***

#### ***1.1.1. Innovazione, integrazione, normalizzazione e transfer***

##### ***Innovazione***

*L'innovation est source d'énergie, car elle est de l'ordre de l'inédit.*

(De Ketele, 2002)

*Innover, c'est mettre intentionnellement du neuf dans une pratique habituelle antérieure.*

(De Ketele, 2010)

Se definiamo l'innovazione come un processo che intende operare un cambiamento attraverso l'introduzione di un elemento o sistema di elementi in un contesto dato (De Ketele, 2010; Cros, 1998, 2000), possiamo individuare nel contesto educativo attuale diversi modelli di innovazione, alcuni più discreti, che dipendono da iniziative personali e informali, altri più evidenti – in particolare quando vengono sostenuti dalle istituzioni e sono oggetto di un'adeguata comunicazione.

In generale, in ambito educativo, l'innovazione coincide sia con l'introduzione di principi e metodologie di pedagogia non trasmissiva, sia con l'introduzione nell'ambiente di apprendimento di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Parmigiani, 2009; Domine, 2009; De Ketele, 2010; Limone, 2012). A partire dagli anni Ottanta si sono avviati in Italia i primi progetti di introduzione delle tecnologie didattiche (Calvani, 2013) che hanno condotto al Piano Nazionale Scuola Digitale del 2007, aggiornato mediante la legge 107/2015 per la Buona Scuola. Tali documenti di indirizzo definiscono l'innovazione come la possibilità di acquisire soluzioni digitali che facilitino ambienti propedeutici agli apprendimenti attivi e laboratoriali (PNSD, MIUR,

2015) e indicano l'innovazione didattica come argomento fondante sia delle competenze professionali del docente, sia della formazione in ingresso e in servizio.

Il concetto di innovazione e quello di introduzione delle tecnologie digitali tendono a sovrapporsi nella maggior parte delle recenti politiche dell'innovazione condotte dagli organismi nazionali citati; i criteri sui quali dovrebbero fondarsi prioritariamente gli orientamenti dei decisori educativi possono essere sintetizzati in due punti (Calvani, 2013): la finalità principale dell'innovazione deve essere di natura pedagogica; gli interventi proposti devono basarsi su risultanze della ricerca scientifica (anche se di taglio descrittivo) e sulle indagini internazionali che sintetizzano i risultati di ricerche sperimentali già condotte in più contesti (OCSE, 2013; OCSE, 2015).

Sulla base della letteratura e osservando la storia delle istituzioni educative sia a livello internazionale (ad esempio Paesi OCSE TALIS, Paesi scandinavi) sia a livello locale (Scuola Laboratorio Don Milani, Genova<sup>1</sup>) nello sforzo di ottimizzare il rapporto tra innovazione tecnologica e qualità pedagogica (Calvani, 2013; Hattie, 2009, 2012), sembra possibile affermare che le realtà più innovanti allo stato attuale sono state edificate grazie a un percorso che si articola su una finestra temporale abbastanza ampia (diversi anni, o decenni) ed è caratterizzato da una progressione in diverse fasi: tranne nel caso in cui l'innovazione venga introdotta mediante una politica istituzionale imposta ad ampio raggio, essa tende ad essere introdotta all'interno di una singola realtà scolastica da alcuni soggetti detti innovatori isolati (o "innovatori naturali", MIUR, 2015), che intraprendono dei percorsi sperimentali nella propria pratica professionale ("*chemins de traverse*", De Ketele, 2010); soltanto in un secondo momento, si ha l'intervento delle istituzioni che introducono in maniera più diffusa nel sistema educativo strategie e cambiamenti rilevanti per l'innovazione. Secondo questa modellizzazione del processo di innovazione in ambito educativo, i risultati connessi all'introduzione del nuovo possono essere di ordine temporaneo o definitivo, possono avere effetti diretti e/o indiretti, previsti e/o non previsti, a breve o lungo termine (De Ketele & Gérard, 2007). Quando i cambiamenti introdotti da un processo innovante si iscrivono e si consolidano nelle pratiche abituali, l'innovazione – paradossalmente – cessa di possedere il suo carattere rinnovatore e diviene routine, competenza professionale consolidata e/o integrazione (Mangenot, 2000; Guichon, 2012).

Dal costruttivismo tecnologico degli anni Ottanta (Dewey, 1997; Vygotsky, 1997), alla ricerca *evidence based* (Hattie, 2003, 2013; Vivanet, 2014), alle critiche della *Cognitive Load Theory* (la progettazione della formazione può/deve essere utilizzata per ridurre il carico cognitivo degli apprendenti: cfr. Sweller 1994, 2011; Kirschner, 2002), le dimensioni in cui si declina l'innovazione ripercorrono le tappe dettate dall'emergere delle tecnologie ipertestuali prima, quindi delle tecnologie interattive e multimediali, del BYOD (*Bring your own device*), delle Open Educational Resources, fino alla realtà

---

<sup>1</sup> Scuola media sperimentale dal 1976, denominata nei suoi primi 5 anni di operatività "Scuola Laboratorio", attualmente "Wikischool".

aumentata. *Learning with technologies* evolve oggi nell'apprendere *about technologies*, attraverso le strategie del *problem solving*, la partecipazione condivisa e la capacità di costruire conoscenza in maniera collaborativa (Slavin, 1995; Calvani, 2013).

Da tutti questi concetti prendono il via numerosi studi con diverse finalità, che esploreremo brevemente di seguito:

- 1) modelli di innovazione basati sulle TIC (Domine, 2009; Guichon, 2012; Mishra, 2016);
- 2) definizione delle competenze chiave per l'introduzione dell'innovazione nei sistemi scolastici (Mishra & Koheler, 2006; studi OCSE 2009, 2012, 2013, 2015);
- 3) integrazione (De Ketele, 2010; Guichon, 2012; Calvani, 2013), normalizzazione delle tecnologie (Bax, 2011) e *transfer* (Chao, 2015);
- 4) metodologia nei settori della Computer Teacher Education (CTE) e Computer Assisted Language Learning (CALL) (Torsani, 2016).

### ***Integrazione***

Il concetto di integrazione a cui si fa riferimento qui viene definito come l'introduzione efficace di una risorsa, di uno strumento o di un dispositivo digitale all'interno di una pratica didattica, ovvero il momento in cui una tecnologia viene messa adeguatamente al servizio degli apprendimenti (Mangenot, 2000). Tuttavia studi successivi (Guichon, 2012) precisano che l'introduzione di un nuovo elemento tecnologico nelle pratiche didattiche merita il nome di integrazione posto che si verifichino le condizioni seguenti: un uso prolungato e stabile della tecnologia da parte del docente, che ne garantisca l'appropriazione; la negoziazione di cambiamenti indotti attraverso l'introduzione del nuovo, sia dal punto di vista pedagogico che cognitivo, sociale, affettivo; la percezione di un beneficio a livello didattico da parte del docente e degli altri attori del processo di apprendimento (alunni, genitori, colleghi, dirigenza).

Il concetto di integrazione delle TIC in Guichon è strettamente collegato a quello di competenze del docente e di formazione alle TIC, che riprenderemo nel paragrafo 1.3. Anche nel quadro di riferimento UNESCO l'integrazione delle TIC in classe dipende, tra altri aspetti, "dalla capacità degli insegnanti di progettare l'ambiente di apprendimento in modo non tradizionale, di unire le nuove tecnologie alle nuove forme di didattica, di sviluppare classi socialmente attive, incoraggiando l'interazione cooperativa, l'apprendimento collaborativo, il lavoro di gruppo"<sup>2</sup>. Questo richiede lo sviluppo di un nuovo insieme di competenze per la gestione della classe, per l'adozione di metodi innovativi di utilizzo della tecnologia nell'ambiente di apprendimento e per promuovere gradualmente: la conoscenza delle tecnologie, l'abilità d'uso approfondito, la competenza nella creazione di conoscenza.

---

<sup>2</sup> [http://elkmserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO\\_ICT\\_CFT%5B6\\_0%5D.pdf](http://elkmserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO_ICT_CFT%5B6_0%5D.pdf) (pagg. 13-52).

Una descrizione dei livelli di adozione pedagogica delle tecnologie si ritrova anche in Domine (2009), declinati in: 1. Content Management, 2. Authoring, 3. Collaboration, 4. Cultural Transformation; in Hughes (2006), declinati nel modello RAT (*Replacement, Amplification, Transformation*) e in Mishra (2016). Il modello RAT indica tre categorie nelle quali si può classificare il tipo di integrazione che i docenti realizzano nelle classi, ovvero: 1. Uso della tecnologia come mera sostituzione di altri strumenti didattici esistenti. Questo uso non comporta cambiamenti didattici; 2. Uso della tecnologia come amplificazione, ovvero come mezzo per potenziare le pratiche esistenti e l'apprendimento degli alunni. A questo livello, miglioramenti nell'apprendimento possono non essere ancora rilevabili su larga scala, tuttavia le tecnologie vengono utilizzate per aumentare l'efficacia, l'inclusione e la produttività; 3. Uso della tecnologia come trasformazione, si ha quando gli strumenti tecnologici vengono utilizzati in modo tale da alterare in maniera sostanziale le strategie didattiche e il modo in cui gli alunni apprendono. In tali condizioni, la presenza della tecnologia trasforma l'insegnamento stesso, il metodo, il ruolo del docente, il processo di apprendimento ed eventualmente i contenuti. Quindi sostituzione, amplificazione e trasformazione sono tre livelli di integrazione delle tecnologie che ridefiniscono il processo di apprendimento in maniera più o meno consistente a seconda delle situazioni. Notiamo che nei casi 2 e 3 descritti sopra entrano in gioco anche altre interessanti nozioni/capacità, quali l'*e-leadership* e il *trust-building* (Mishra, 2016).

Si può ipotizzare, ma non abbiamo modo di approfondire qui, che la costruzione di fiducia, di *leadership* tecnologica e le convinzioni di autoefficacia dei docenti svolgano un ruolo nell'implementazione dei livelli successivi di integrazione, volti a raggiungere il livello di *Transformational Leadership* ("a new type of leadership to address the challenges and opportunities presented by technology", Mishra, 2016). Gli sviluppi delle tecnologie in ambito educativo e la scarsità di studi in alcune aree rendono alcuni temi, quali la *e-leadership*, un terreno di ricerca rilevante (Jameson, 2013), in particolare rispetto all'impatto della nozione sull'innovazione, sulla disseminazione informatica/tecnologica e sullo sviluppo dei docenti. Riguardo alla possibile correlazione con la percezione di autoefficacia, le convinzioni e gli atteggiamenti dei docenti sono importanti predittori del modo in cui i docenti lavorano, delle loro capacità progettuali, decisionali e delle pratiche didattiche (Mishra, 2016; Pajares, 1992), osservazione che apre la via ad una interessante linea di ricerca per ulteriori studi.

### ***Normalizzazione e transfer***

I temi dell'innovazione e dell'integrazione, che sono oggetto degli orientamenti definiti dalle istituzioni internazionali e nazionali già menzionate, rimandano in maniera diretta al concetto di conoscenze (Mishra, 2016) e di competenze che devono essere sviluppate in un contesto educativo che si avvale delle tecnologie digitali (Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, 2006/962/CE, cfr. par. 1.2).

Il concetto di costruzione delle conoscenze in un contesto tecnologico ecologico complesso (“information ecology”, Domine 2009; “schools as complex ecologies”, Mishra, 2016) – basato su processi di progettazione didattica e pensiero interdisciplinare (*instructional design, technology leadership*), in un’ottica di apprendimento continuo – assume un ruolo centrale nella ricerca educativa attuale e necessita di un ulteriore approfondimento.

Se si considerano gli studi costruttivisti di ispirazione piagetiana, quelli socio-costruttivisti di ispirazione vygotskiana, quelli fondati sui concetti di apprendimento situato (Lave & Wenger, 1991), di cognizione distribuita (Hutchins, 1995; Greeno, et al., 1996) o quelli che combinano conoscenza tecnologica, pedagogica e di contenuti (Mishra & Koheler, 2006; Koehler & Mishra, 2009; Koehler, Mishra & Cain, 2013; Rosenberg & Koheler, 2015), appare evidente che l’appropriazione dei saperi a contatto con le tecnologie avviene in modo diverso rispetto al passato. La rilevanza attribuita ai fattori socio-culturali, all’evoluzione dell’apprendimento in una forma di creazione e condivisione della conoscenza (Domine, 2009; Limone, 2012), sposta il fuoco dagli strumenti a favore di una riflessione sul metodo e sulla strutturazione dei processi. In questo senso, i concetti di normalizzazione (Bax, 2011) e *transfer* (Chao, 2015) delle tecnologie, che fanno riferimento in particolare all’ambito dell’apprendimento delle lingue straniere, si ricollegano in modo evidente a tali studi trasferendo l’attenzione sul docente, quale attore fondamentale del processo, e sull’ambiente in cui avviene l’apprendimento.

Si ha normalizzazione di una tecnologia quando la stessa viene utilizzata senza che ci sia consapevolezza del suo ruolo di tecnologia, ma in quanto elemento efficace nel processo di apprendimento. Questa nozione rimanda tra l’altro al concetto più ampio di tecnologia invisibile, o tecnologia ubiqua, che verrà ripreso nel paragrafo 1.4.3, ma anche – nella maggior parte degli studi (Bax, 2011; Guichon & Hauck, 2011) – all’aspetto dell’atteggiamento del docente nei confronti delle tecnologie e dell’inclusione delle tecnologie nella pratica didattica (familiarizzazione del docente, consolidamento delle competenze, sviluppo professionale). La nozione di *transfer* nella Computer Teacher Education (Chao, 2015) corrisponde alla capacità dei docenti di riflettere profondamente sull’uso delle tecnologie e di creare connessioni con le proprie esperienze passate e le proprie capacità di pianificazione. Si tratta di un concetto che va oltre l’aspetto dell’introduzione delle tecnologie in classe, essendo strettamente connesso all’aspetto della formazione dei docenti alle tecnologie, che approfondiremo in seguito (par. 1.3).

Per concludere, gli studi citati confermano secondo diverse prospettive che l’uso delle tecnologie *tout court* non può essere accettabile quale obiettivo ultimo della CTE, in quanto gli strumenti tecnologici non possono costituire l’unico *focus* della riflessione.

### **1.1.2. Ostacoli all'innovazione**

Nel 2006 l'UE definisce otto competenze chiave (*Key Competences for Lifelong Learning Reference Framework*) che gli Stati membri sono tenuti a recepire nei sistemi educativi nazionali: 1) comunicazione nella madrelingua; 2) comunicazione nelle lingue straniere; 3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; 4) competenza digitale; 5) imparare a imparare; 6) competenze sociali e civiche; 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità; e 8) consapevolezza ed espressione culturale.<sup>3</sup> Nel 2007 il MIUR pubblica un regolamento per l'adempimento obbligo di istruzione in cui definisce, oltre alle competenze di asse culturale (disciplinari), altre otto competenze trasversali di cittadinanza: 1) imparare ad imparare; 2) progettare; 3) comunicare; 4) collaborare e partecipare; 5) agire in modo autonomo e responsabile; 6) risolvere problemi; 7) individuare collegamenti e relazioni; 8) acquisire e interpretare l'informazione.<sup>4</sup>

Nel 2012 il MIUR pubblica le Indicazioni nazionali per il Curricolo, che indicano gli obiettivi di apprendimento per disciplina e i traguardi per lo sviluppo delle competenze da raggiungere alla fine di ogni ciclo scolastico. Per le lingue straniere questi traguardi rimandano al QCER<sup>5</sup>. I traguardi di competenza sono quindi fissati dalle Indicazioni ministeriali, ma le strategie di lavoro adottate dagli insegnanti rimangono personali (con indicazioni collegiali) e possono essere supportate da strumenti sia tradizionali sia tecnologici. Tuttavia, all'interno della scuola pubblica, oltre la metà dei docenti (56%) delle scuole secondarie di primo grado opera in istituti i cui dirigenti hanno segnalato inadeguatezza sia dei materiali didattici sia delle tecnologie, nonché un'insufficiente possibilità di accesso alla rete Internet (47% del campione, Rapporto OCSE TALIS 2013).

Sulla base dei recenti studi nazionali e internazionali sulla situazione dell'innovazione scolastica (OCSE, 2009; OCSE PISA 2012; OCSE TALIS 2013; Osservatorio Tecnologico MIUR 2014), diversi fattori che ostacolano l'applicazione di una didattica attiva e inclusiva sono riconducibili al ritardo dell'Italia rispetto ai seguenti obiettivi: integrazione delle TIC negli edifici scolastici; creazione di reti di laboratori per l'innovazione; diffusione di forme di apprendimento informale tra gli insegnanti; sostegno alla formazione permanente, fondata su una maggiore responsabilità rispetto ai percorsi di formazione continua. Accanto alle difficoltà nell'implementazione di reti, di comunicazione e cooperazione (Parmigiani, 2012; Calvani, 2013), quindi nella diffusione di protocolli di lavoro collaborativi e complessi (Avvisati, et al., 2013; Calvani, 2013), alcuni elementi ostativi sembrano stabilire una relazione con il profilo di competenze dei docenti e con la scarsa diffusione di iniziative di formazione e confronto tra pari (OCSE TALIS 2013; Oddone & Firpo, 2015) (par. 1.2.).

---

<sup>3</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=EN>

<sup>4</sup> [http://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/dm139\\_07.shtml](http://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/dm139_07.shtml)

<sup>5</sup> [http://www.indicazioninazionali.it/documenti\\_Indicazioni\\_nazionali/Indicazioni\\_Annali\\_Definitivo.pdf](http://www.indicazioninazionali.it/documenti_Indicazioni_nazionali/Indicazioni_Annali_Definitivo.pdf)

A livello locale, sono state fatte interessanti riflessioni sulla nozione di identità collettiva, culturale e professionale e sul ruolo dei processi partecipativi in rete nello sviluppo di una comunità di pratica di docenti (Donadio & Cipolli, 2014), analisi che indagano in maniera quantitativa la disponibilità delle risorse tecnologiche sul territorio e il loro utilizzo da parte dei docenti<sup>6</sup>, nonché ricerche che valutano le opinioni degli insegnanti sull'integrazione delle tecnologie a scuola (Benigno, Chifari & Chiorri, 2014) e sugli ostacoli ad essa correlati. I risultati di tali indagini mettono in luce la necessità che l'assegnazione di risorse finanziarie a supporto del digitale apra la strada ad altre tecnologie rispetto alle lavagne interattive, favorendo un'accelerazione delle tecnologie abilitanti, tra cui il *Cloud Computing* (par. 1.4.2.), e che incoraggi tra gli insegnanti forme di apprendimento continuo e informale fra pari. Inoltre, le valutazioni basate sulla scala delle opinioni dei docenti nel processo di integrazione della tecnologia in classe potrebbero costituire uno strumento di autovalutazione prezioso per la riconsiderazione del profilo docente e la gestione dello stress generato dall'impiego delle TIC.

L'assenza di figure preposte all'assistenza tecnica (Parmigiani, 2012) e di supporto alla didattica (OCSE TALIS, 2013) – fino alla recente istituzione dell'animatore digitale (MIUR, 2015) – evidenzia la necessità di individuare risorse volte a creare un contesto tecnologico stabile e di alimentare la volontà di interazione e ricerca degli insegnanti, al fine di maturare nuove modalità didattiche, complesse ed inclusive. Anche rispetto agli orientamenti pedagogico-didattici infatti, il contesto italiano non sembra beneficiare delle ricadute positive delle sperimentazioni messe in campo in altri Paesi – approccio collaborativo, classe capovolta, tecnologie di gruppo; anche la formazione dei docenti alle metodologie didattiche alternative appare ancora inadeguata (OCSE, 2013). Il concetto di comunità di pratica basata su un modello di condivisione (Buseti, Dettori, Forcheri, & Ierardi, 2006; Wenger, 2006; Trentin, 2008) e il concetto di *mentoring*, come descritto nella definizione OCSE, 2013, incoraggiano pertanto la creazione di una struttura di supporto, in cui i docenti più esperti offrano sostegno ai docenti con minore esperienza, in relazione a competenze specifiche, e la promozione di occasioni di scambio sociale a supporto dell'apprendimento professionale continuo, al fine di superare parte degli ostacoli rilevati (MIUR, 2015).

---

<sup>6</sup> Le dotazioni multimediali per la didattica nelle scuole (MIUR 2014). Retrieved from [http://www.istruzione.it/allegati/2014/focus\\_osservatorio\\_tecnologico\\_2013\\_2014.pdf](http://www.istruzione.it/allegati/2014/focus_osservatorio_tecnologico_2013_2014.pdf)

### 1.1.3. Strumenti per l'innovazione

Gli orientamenti dell'Agenda digitale UE (2010)<sup>7</sup> e del PNSD (2015) si declinano in azioni operative volte a condurre il sistema educativo attraverso quattro passaggi fondamentali: 1. strumenti; 2. competenze e contenuti; 3. formazione; 4. accompagnamento. Possiamo immaginare di suddividere gli strumenti per l'innovazione, in senso più ampio, nelle stesse macro categorie (dispositivi, tecnologie, ambiente; conoscenze, competenze, contenuti; strategie, modelli, sviluppo; risorse, accompagnamento), provando ad individuare modelli di sviluppo di queste aree, che possano condurre gli attori del processo educativo verso pratiche più efficaci, ovvero che implicano un accesso flessibile alla conoscenza (integrata, esaustiva e bene organizzata) e coinvolgono diversi ambiti del pensiero e dell'apprendimento (Koehler, Mishra, & Cain, 2013).

In risposta alla mancanza di una teoria consolidata che possa guidare l'integrazione delle tecnologie nel sistema educativo, il modello TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) si fonda sugli studi svolti sulla nozione di PCK (*Pedagogical Content Knowledge*, conoscenze didattiche legate al contenuto) e descrive le tipologie di conoscenza necessarie al docente per sviluppare strategie didattiche adeguate in un ambiente di apprendimento evoluto. Tale modello (Rosenberg & Koehler, 2015; Koehler, Mishra, & Cain, 2013; Harris & Hofer, 2009; Koehler & Mishra, 2009; Mishra & Koehler, 2006) prevede un'interazione complessa (sia dal punto di vista teorico che pratico) fra tre ambiti della conoscenza: contenuto, pedagogia e tecnologia. La nozione di insegnamento con le tecnologie corrisponde in questi studi a un costrutto profondo e vasto. Alcuni degli studi citati si concentrano sulla possibilità di misurare il TPACK e sulla definizione di strategie empiriche per svilupparlo. Alcuni approcci si basano sulle conoscenze pregresse degli insegnanti, altri invece sullo sviluppo simultaneo delle competenze PCK e TPACK (che costituiscono la base teorica su cui si fondano le nostre iniziative di formazione sperimentale: Mishra & Koehler, 2006, 2009; Niederhauser & Perkmen, 2008). Il modello TPACK consente di andare al di là della modalità *add-on* (in cui si aggiunge nuova tecnologia su strutture esistenti) per mettere a fuoco una visione più ecologica che stabilisce una connessione tra tecnologie, contenuti e pedagogia all'interno del contesto classe.

Sulla base di queste riflessioni si delinea l'opportunità, quale strumento per l'innovazione, che gli insegnanti divengano gli attori della progettazione del curriculum (*Learning Technology by Design Approach*), operando in maniera collaborativa al fine di sviluppare soluzioni tecnologiche per problemi didattici autentici (Koehler & Mishra, 2005; Mishra & Koehler, 2006). Tale esigenza ha implicazioni significative a livello della formazione degli stessi, che deve muovere verso una sperimentazione dei processi (Mishra & Koehler, 2006; Harris & Hofer, 2011), superando l'approccio isolato delle *media/technology literacies* e permettendo ai docenti di identificare metodologie per veicolare in maniera graduale l'integrazione delle TIC (Muscarà & Messina, 2014).

---

<sup>7</sup> COM (2010) 245 del Parlamento Europeo.

Nel modello TPACK il contesto è considerato un aspetto di primaria importanza, sia dai suoi sviluppatori iniziali, sia da altri studi correlati (Rosenberg & Koheler, 2015). A seguito di questa centralità del contesto, interessanti studi recenti che indagano il concetto di TPACK distribuito (Di Blas, Paolini, Sawaya & Mishra, 2014; Di Blas, 2015) giungono alle seguenti conclusioni: il modello TPACK è stato interpretato come residente nella mente del docente; in realtà, considerare che i diversi tipi di conoscenza, necessari per implementare un'esperienza educativa efficace che si avvalga delle tecnologie, siano distribuiti tra diversi attori e risorse è probabilmente una visione più realistica rispetto al ritenere che essi siano unicamente appannaggio del docente (cfr. teoria della cognizione distribuita nell'ambiente, Hutchins, 1995). Questo implica riconoscere che gli insegnanti non sono gli unici depositari dei diversi tipi di conoscenza coinvolti (capacità di gestire un progetto, di gestire la classe, di gestire le risorse cognitive, di guidare gli studenti nell'esplorazione di contenuti che provengono da altre fonti). In un certo senso, questa teoria allevia la sfida cui devono far fronte i docenti, la cui formazione potrebbe quindi essere più puntuale, senza mirare a renderli onniscienti (Di Blas, Paolini, Sawaya & Mishra, 2014). I concetti di formazione e accompagnamento vengono approfonditi nel paragrafo 1.3, mentre la definizione di tecnologie è discussa nel paragrafo 1.4.

## **1.2. PROFILO PROFESSIONALE DEI DOCENTI**

Per la definizione del profilo professionale del docente facciamo riferimento, oltre alla disciplina del CCNL<sup>8</sup>, alle Indicazioni nazionali per il curricolo (2012)<sup>9</sup>, al quadro sulle competenze del docente (UNESCO, 2011), agli studi europei e di confronto con altri paesi (OCSE TALIS 2013, Osservatorio internazionale sull'Education (Argentin & Giancola, 2013), Agenzia europea per lo sviluppo dell'istruzione inclusiva<sup>10</sup>), agli studi condotti a livello interregionale sul profilo professionale docenti neoassunti (Gianferrari, 2009; 2010), a quelli condotti a livello territoriale (Donadio & Cipolli, 2014) e alle pubblicazioni del Centro studi Confindustria (2014)<sup>11</sup> per la riflessione sul reclutamento e sulle prospettive di crescita professionale.

Gli studi OCSE tracciano un profilo dei docenti in servizio sulla base di fattori anagrafici (genere, età) ed aspetti legati allo status professionale (anzianità di servizio, tipologia contrattuale, titoli, formazione iniziale ricevuta) e mettono in luce i seguenti elementi: il corpo docenti italiano delle scuole secondarie di primo grado è per la maggior parte composto da lavoratrici donne, come in tutti gli altri Paesi partecipanti all'indagine TALIS, ad eccezione del Giappone. L'82% dei docenti può fare affidamento su un contratto di lavoro a tempo indeterminato, percentuale non distante dalla media dei paesi TALIS pari all'83%. Si tratta tuttavia della popolazione più anziana rispetto alla media dei

---

<sup>8</sup> Contratto collettivo nazionale di lavoro, art. 26, 27.

<sup>9</sup> [http://www.indicazioninazionali.it/documenti/Indicazioni\\_nazionali/Indicazioni\\_Annali\\_Definitivo.pdf](http://www.indicazioninazionali.it/documenti/Indicazioni_nazionali/Indicazioni_Annali_Definitivo.pdf)

<sup>10</sup> [http://www.european-agency.org/sites/default/files/te4i-profile-of-inclusive-teachers\\_Profile-of-Inclusive-Teachers-IT.pdf](http://www.european-agency.org/sites/default/files/te4i-profile-of-inclusive-teachers_Profile-of-Inclusive-Teachers-IT.pdf)

<sup>11</sup> People first. *Il Capitale sociale e umano, la forza del Paese*. Retrieved from [http://www.confindustria.it/studirc.nsf/06267032601c9a71422567d100474106/473a76b2f5896fe9c1257cac0054e835/\\$FILE/Biennale%20CSC%202014.pdf](http://www.confindustria.it/studirc.nsf/06267032601c9a71422567d100474106/473a76b2f5896fe9c1257cac0054e835/$FILE/Biennale%20CSC%202014.pdf)

Paesi TALIS 2013 e la maggioranza del campione considerato non ha ricevuto una formazione iniziale all'insegnamento. In linea con gli altri Paesi, la maggior parte dei docenti italiani ha portato a termine studi di livello universitario o accademico (96,4% Italia, 97,6% Paesi TALIS). Distante dalla media internazionale, invece, è il dato che si riferisce alla formazione specifica finalizzata all'insegnamento. In Italia, il 79% dei docenti in servizio ha frequentato corsi di formazione specifica contro il 90% nei Paesi TALIS. Rispetto agli altri Paesi, la formazione iniziale nel nostro Paese risulta carente soprattutto nella pratica d'insegnamento. Solo il 36% dei nostri docenti dichiara di avere svolto esperienze di tirocinio in classe per tutte le materie insegnate e il 12% per alcune delle materie mentre a livello medio internazionale le percentuali sono rispettivamente del 67% e del 22%. Inoltre, la preparazione iniziale degli insegnanti risulta ancora inadeguata a un utilizzo efficace delle tecnologie nei processi educativi e l'integrazione delle tecnologie nei percorsi di formazione e nelle azioni didattiche non è consolidata (Galliani & Messina, 2013). A parità di altre condizioni, gli insegnanti che hanno fruito di formazioni specifiche sulla didattica si sentono meglio preparati rispetto ai colleghi. Le stime OCSE per l'Italia suggeriscono che i docenti con una formazione iniziale nella didattica della propria disciplina hanno una probabilità quattro volte maggiore di sentirsi ben preparati nell'esercizio delle proprie competenze, rispetto a quelli senza formazione iniziale.

Una forte esigenza dettata dall'anzianità e dai limiti della formazione iniziale è quella di una più motivata e significativa formazione in servizio. Tuttavia, il tasso di partecipazione ad attività di sviluppo professionale tra il 2008 e il 2013 è molto inferiore alla media dei Paesi TALIS. Tra i bisogni di sviluppo professionale espressi dai docenti, le tematiche riguardanti le competenze tecnologiche hanno assunto maggiore rilevanza negli ultimi 5 anni. Per quanto riguarda la percezione dell'autoefficacia e la soddisfazione sul lavoro, i fattori che statisticamente sembrano influire su tali percezioni sono l'esperienza professionale (in maniera discordante, in quanto la relazione è di segno positivo per quanto riguarda l'efficacia e di segno negativo per quanto riguarda la soddisfazione professionale), la partecipazione nei processi decisionali della dirigenza e l'interazione con i colleghi.

In base ai risultati di queste analisi, la realizzazione di una rete di laboratori per l'innovazione e per lo sviluppo professionale potrebbe offrire ai docenti un accompagnamento reale e permanente, incrementando la consapevolezza rispetto ai percorsi formativi e all'apprendimento collaborativo tra pari. Nel descrivere il profilo professionale, le indicazioni ministeriali sottolineano che: "la professionalità docente si arricchisce attraverso il lavoro collaborativo, la formazione continua in servizio, la riflessione sulla pratica didattica, il rapporto adulto con i saperi e la cultura. La costruzione di una comunità professionale ricca di relazioni, orientata all'innovazione e alla condivisione di conoscenze, è stimolata dalla funzione di leadership educativa della dirigenza e dalla presenza di forme di coordinamento pedagogico" (MIUR, 2012).

### 1.2.1. Declinazione delle competenze

Nel delineare le motivazioni culturali e le componenti fondamentali che stanno alla base di una riforma nel settore dell'educazione gli studi UNESCO del 2011 già citati<sup>12</sup> descrivono dettagliatamente le specifiche abilità e competenze che devono essere acquisite dai docenti, indicando le risorse utili per la pianificazione dei programmi didattici e dell'offerta formativa. In particolare, tali studi forniscono un quadro di competenze per i docenti sulle tecnologie e alcune linee guida – declinate in un *syllabus* modulare – per l'attuazione dello *standard* nell'ambito dell'aggiornamento professionale.

Il quadro si articola in tre approcci: l'approccio basato sulla conoscenza delle tecnologie, l'approccio che comporta un'abilità di utilizzo approfondito delle tecnologie, infine quello basato sull'uso delle tecnologie per creare nuova conoscenza.

1. Il primo (*Technology Literacy*) implica cambiamenti elementari nelle politiche educative, volti all'utilizzo delle tecnologie per le attività in aula, per la presentazione dei contenuti disciplinari, per le attività di gestione e per acquisire conoscenze specifiche disciplinari e pedagogiche.
2. L'attuazione di politiche improntate all'approccio dell'abilità d'uso approfondita delle TIC (*Deepening Knowledge*) promette di avere un più significativo impatto sull'apprendimento. Opportune politiche per lo sviluppo professionale degli insegnanti dovrebbero condurre all'adozione di metodologie e tecnologie più sofisticate, con cambiamenti nei *curricula*, volte a stimolare l'applicazione delle conoscenze ai problemi reali nonché alla gestione di un ambiente di apprendimento collaborativo.
3. Infine, realizzare la competenza di uso delle tecnologie per creare conoscenza (*Knowledge Creation*) implica modifiche sostanziali dei *curricula* e delle altre componenti del sistema educativo, che vadano ad includere in maniera esplicita le otto competenze chiave (citate in 1.1.2.) recepite nelle indicazioni nazionali (Indicazioni nazionali Scuola secondaria di primo grado, 2012) e necessarie per intraprendere e garantire l'apprendimento professionale continuo (Sugliano, 2015)<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>

<sup>13</sup> Con la nota raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente ((2006/962/CE) la competenza digitale viene così descritta: saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

Incrociando i tre approcci menzionati con sei possibili aree di intervento, l'UNESCO fornisce un quadro di riferimento delle competenze (UNESCO, 2010) che viene sintetizzato sotto nella tabella 1. Ogni cella costituisce un modulo nel quadro di riferimento. Per ogni modulo sono definiti gli specifici obiettivi di programmazione per la formazione dei docenti e le specifiche competenze degli insegnanti.<sup>14</sup>

Politiche e <i>vision</i>	Conoscenza delle Tecnologie	Abilità di uso approfondito	Competenza per la creazione di conoscenza
Programmazione e valutazione	Conoscenze di base	Applicazione delle conoscenze	Competenze del 21° secolo
Didattica	Integrazione delle tecnologie	Risoluzione di problemi complessi	Self management
Uso delle TIC	Strumenti di base	Strumenti complessi	Strumenti pervasivi
Organizzazione e gestione dell'ambiente didattico	Classi standard	Gruppi collaborativi	Learning Organization
Sviluppo professionale dei docenti	Alfabetizzazione digitale	Gestione e guida	Insegnante come modello di creatore di conoscenza

**Tabella 1.** Quadro di riferimento delle competenze per i docenti sulle TIC (UNESCO, 2010; Sugliano, 2015)

Lo sviluppo di abilità nell'approccio alla creazione di conoscenza dovrebbe consentire ai docenti di progettare risorse e ambienti didattici basati sulle tecnologie digitali, di utilizzare le stesse per sostenere la creazione di conoscenza, il pensiero critico, l'apprendimento continuo e riflessivo, nonché per la realizzazione di comunità di conoscenza per alunni e pari. Inoltre, favorire tra i docenti una cultura della condivisione della conoscenza, attraverso spazi di discussione e confronto, favorendo ruoli di *leadership/mentoring/tutoring* all'interno delle istituzioni scolastiche, dovrebbe contribuire alla crescita di una comunità professionale basata sulla condivisione tra pari e sulla formazione continua.

### 1.2.2. Sviluppo professionale

Lo sviluppo del capitale umano e la coesione sociale sono tra le priorità dei processi di innovazione sollecitati dall'OCSE, in particolare nell'ambito di un sistema educativo che vada verso paradigmi sostenibili di apprendimento continuo (Ellerani, 2013).

Secondo la definizione OCSE TALIS 2013, il termine sviluppo professionale indica "le attività di diverso tipo che mirano a sviluppare e accrescere le conoscenze, le competenze e l'esperienza del singolo in quanto docente"<sup>15</sup>. I temi correlati a tale definizione sono:

<sup>14</sup> [http://elkmsserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO\\_ICT\\_CFT%5B6\\_0%5D.pdf](http://elkmsserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO_ICT_CFT%5B6_0%5D.pdf) (pagg. 35-52)

<sup>15</sup> [http://www.istruzione.it/allegati/2014/TALIS\\_Guida\\_lettura\\_con\\_Focus\\_ITALIA.pdf](http://www.istruzione.it/allegati/2014/TALIS_Guida_lettura_con_Focus_ITALIA.pdf) (p.51)

1. la formazione in ingresso e i programmi di avvio alla professione (*induction*);
2. il *mentoring*;
3. la partecipazione degli insegnanti ad attività di sviluppo professionale durante la propria carriera;
4. la descrizione delle possibili attività di sviluppo (contenuti, tipologia di attività e impatto percepito);
5. i bisogni di sviluppo espressi dagli insegnanti.

I dati emersi dallo studio OCSE TALIS evidenziano che il tasso di partecipazione ad attività di sviluppo professionale per l'Italia, tra il 2008 e il 2013, è stato uno dei più bassi in assoluto tra i Paesi partecipanti all'indagine. Il tipo di attività di sviluppo a cui gli insegnanti italiani dichiarano di aver partecipato con maggiore frequenza sono i corsi o laboratori (Italia: 50,9%; media TALIS: 70,9%); la seconda attività più praticata è la ricerca individuale o di gruppo su argomenti di interesse professionale (46%), mentre la terza in ordine decrescente (31%) risulta essere la partecipazione a conferenze e seminari. Molto bassa anche la percentuale dei docenti che riportano di aver potuto usufruire di opportunità di sostegno allo sviluppo professionale nel periodo di riferimento. Gli insegnanti italiani concordano - in percentuale maggiore rispetto ai docenti dei Paesi TALIS e ai Paesi UE - su tutte le motivazioni che ostacolano la loro partecipazione ad attività di sviluppo professionali. Particolarmente avvertiti sono i problemi della mancanza di incentivi alla partecipazione e della scarsa valorizzazione della professione nella società attuale, percezione condivisa dal 92% dei dirigenti scolastici (56% media TALIS).

Rispetto ai dati dei Paesi UE, partecipanti a TALIS 2013, i valori riguardanti i bisogni di sviluppo professionale degli insegnanti italiani sono generalmente più elevati per tutte le tematiche oggetto di indagine. Tra i bisogni di sviluppo professionale espressi dai docenti, si evidenziano le tematiche riguardanti le competenze tecnologiche e quelle relative agli alunni con bisogni educativi speciali.

Le riflessioni sull'importanza dello sviluppo professionale riscontrate nella letteratura scientifica (Gianferrari, 2009; Gentile, 2012, Mishra et al., 2015) si ritrovano nella definizione OCSE di *Continuous professional development* (sviluppo professionale continuo), che fa riferimento alla natura ricorsiva e permanente delle esigenze formative professionali. L'importanza dell'apprendimento professionale è reiterato anche più recentemente nel Documento sulla professione docente, allegato alla Comunicazione della Commissione UE del 2012, *Rethinking Skills*: nel contesto di una maggiore professionalizzazione e autonomia dell'insegnante, tutto il personale docente dovrebbe essere impegnato nella pratica riflessiva e nella ricerca e coinvolto sistematicamente in attività di apprendimento professionale durante tutto l'arco della carriera.

Lo sviluppo professionale dei docenti e le riforme educative basate sull'utilizzo delle tecnologie richiedono che il personale educativo rivesta un ruolo nuovo,

basato su approcci didattici e formativi più attuali (Piano Formazione Docenti, MIUR, 2016). Ampliare l'orizzonte dello sviluppo professionale degli insegnanti al fine di incrementare le competenze in didattica, collaborazione, *leadership* e innovazione è un obiettivo fondamentale del miglioramento del sistema scolastico. Nel quadro UNESCO, lo sviluppo professionale degli insegnanti ha un impatto significativo quando si concretizza nell'evoluzione di specifici comportamenti educativi ed è allineato con cambiamenti ambientali e di gestione dell'istituzione scolastica.<sup>16</sup> In particolare, modificare l'approccio all'uso delle TIC nella didattica – da un approccio meramente basato sulla conoscenza delle tecnologie ad uno più complesso e profondo, capace di trasferire ai docenti le conoscenze, le abilità e le competenze per supportare gli studenti nel processo di creazione di prodotti di conoscenza e di gestione dei propri obiettivi di apprendimento – passa attraverso lo sviluppo di una comunità professionale che condivide processi, esperienze e (meta)riflessione.

### ***1.2.3. Comunità di pratica e ricerca trasformativa***

Le evidenze indicano che apprendere in modo efficace non è esclusivamente l'esito di un'azione individuale (Busetti, Dettori, Forcheri, & Ierardi, 2006; Dettori, 2013; Ellerani, 2013) ma è spesso un'azione sociale e distribuita nel contesto (Di Blas, 2015; Torsani, 2016) e che la costruzione della conoscenza si attua attraverso processi di interazione e negoziazione dei significati (Vygotsky, 1966; Bruner, 1996; Engeström, 2001; 2015). Quando tale interazione avviene tra pari – come nel caso dei formatori – che condividono un interesse, una preoccupazione, una professionalità e che interagiscono con regolarità per migliorare la propria attività o pratica lavorativa (Wenger, 1999; 2001; 2006), ci troviamo in presenza di una comunità di pratica. La ricerca del miglioramento è il motore che spinge all'interazione e nell'interazione si attiva il meccanismo che porta al progresso dei partecipanti.

Negli studi di Wenger, una comunità di pratica si fonda sulla combinazione di tre elementi fondamentali: dominio, comunità e pratica. All'interno del contesto educativo, il dominio di conoscenza degli insegnanti (conoscenze e competenze) è qualcosa di dinamico e spesso acquisito sul campo. Le interazioni informali tra insegnanti sono quindi un modo per far circolare le esperienze e le pratiche e per approfondire le proprie conoscenze professionali in un percorso di riflessione tra pari (Bodi, 2007), mediante attività in presenza o a distanza, oppure unendo le varie attività in un approccio *blended* attraverso strumenti *Web-based* e *Social Network* (Trentin, 2008, 2012; Ranieri, Manca, & Fini, 2012; Midoro, 2013; Donadio & Cipolli, 2014;). In questo senso le comunità di pratica costituiscono uno strumento molto significativo nell'ambito della formazione in servizio e nella messa in atto di pratiche collaborative finalizzate alla costruzione, allo scambio e alla disseminazione di conoscenza nel ambito dei saperi pedagogico didattici (Bodi, 2007). Per le condizioni abilitanti e per la valutazione dell'apprendimento all'interno di una comunità di pratica, specie in un ambiente *Web-based* o *blended*, si può fare riferimento a gruppi di indicatori (Romano &

---

<sup>16</sup> [http://elkmsserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO\\_ICT\\_CFT%5B6\\_0%5D.pdf](http://elkmsserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO_ICT_CFT%5B6_0%5D.pdf)

Trentin, 2008) correlati sia ai processi interni sia a quelli di apprendimento e crescita della comunità. La riflessione tra pari, la condivisione di strategie, contenuti e pratiche, il supporto tra i membri della comunità rende i partecipanti protagonisti del proprio sviluppo professionale, che si basa sulla risoluzione di problemi e sulla riflessione su percorsi reali. Tali interazioni possono favorire ad esempio uno scambio tra docenti esperti e nuovi assunti e una maggiore mobilità nel travaso di conoscenze ed esperienze (Bodi, 2007).

In questo contesto, il quadro teorico di riferimento di cui abbiamo bisogno comprende i concetti principali dell'*Expanded Learning* nella Activity Theory per la progettazione di ambienti di apprendimento (Engeström, 2009), ma soprattutto il modello offerto dalla *Teacher Inquiry* (Dana & Yendol-Hoppey, 2009), all'interno del quale i docenti sono visti come soggetti generatori di conoscenza e gli ambienti di discussione costituiscono il perno attorno al quale avviene la trasformazione. In quest'ottica, rendere i docenti consapevoli della riflessione sulla propria pratica e padroni degli strumenti della ricerca educativa significa aumentarne il coinvolgimento verso un'evoluzione nei processi educativi (Dana & Yendol-Hoppey, 2009; McNiff, 2013).

La ricerca trasformativa corrisponde a una ricerca che ha per scopo il rendere conto di azioni situate, è basata su un approccio dialogico e partecipativo alla costruzione della conoscenza e finalizzata a generare trasformazioni condivise (Fabbri, 2007). Inoltre è un genere di ricerca che si pone interrogativi sull'impatto che essa stessa avrà sul campo di indagine, sul significato dei risultati che produce per i soggetti che hanno partecipato alla ricerca e sulla potenzialità trasformativa dell'indagine.

Nella letteratura scientifica, la relazione tra ricerca trasformativa e crescita professionale risulta più forte della relazione che intercorre tra aggiornamento professionale tradizionale e cambiamento nelle pratiche didattiche, in quanto all'interno di un modello di ricerca-azione i partecipanti sviluppano un maggiore senso di coinvolgimento nella costruzione di conoscenza (Dana & Yendol-Hoppey, 2009). Il senso di appartenenza generato da questo coinvolgimento risulta contribuire fortemente alla possibilità di un cambiamento durevole (Dana & Yendol-Hoppey, 2009). All'interno di tale modello, le pratiche riflessive rivestono un ruolo chiave. Vale la pena, pertanto, provare a identificare quali dispositivi strutturati possano garantire un momento stabile di riflessione e facilitare il confronto tra pari, restituendo anche dati qualitativi a supporto della ricerca.

Infine, lo sviluppo di un'identità professionale collettiva, basata sul confronto tra pari, sull'osservazione delle pratiche e delle strategie messe in atto e sull'individuazione e sul consolidamento di esperienze virtuose sembra essere correlata in alcuni recenti studi alle percezioni di autoefficacia personale dei docenti, i cui livelli sembrano a loro volta impattare sull'introduzione dell'innovazione, quindi di una didattica maggiormente inclusiva, come vedremo in seguito. Indagare quali sono i livelli di efficacia personale e collettiva su cui un sistema sociale, quale quello scolastico, può contare risulta significativo per il suo buon funzionamento (Caprara, 2014).

#### **1.2.4. Il concetto di autoefficacia**

Per la definizione del concetto di autoefficacia facciamo riferimento alla teoria socio-cognitiva, in particolar modo agli studi di Bandura (2000), che indica col termine autoefficacia la convinzione che l'individuo ha di saper gestire con successo specifiche attività, situazioni o aspetti del proprio funzionamento psicologico, sociale o professionale. Nel contesto scolastico l'autoefficacia si declina in sei dimensioni: capacità di partecipare ai processi decisionali, capacità di influire sugli apprendimenti, capacità di gestire la classe, capacità di coinvolgere le famiglie nel processo educativo, capacità di coinvolgere la comunità, capacità di creare un clima scolastico positivo (Bandura, 2000).

Nello studio menzionato, i fattori che agiscono sulla percezione di autoefficacia sono i seguenti:

1. Esperienza diretta: le esperienze dirette di gestione efficace di specifiche situazioni hanno la funzione di indicatori di capacità.
2. Esperienza vicaria: le esperienze vicarie, ottenute attraverso l'osservazione di modelli e il confronto con prestazioni ottenute dalle altre persone producono modificazioni dal punto di vista neuropsicologico. È un meccanismo che si mette in moto quando un soggetto osserva, prestandovi attenzione, i comportamenti di altre persone e li interiorizza, tendendo a conservare queste esperienze nella propria memoria. Quando si presenta una situazione analoga nella propria esperienza, quasi automaticamente il soggetto si sente portato a comportarsi in maniera simile. Dal punto di vista neuropsicologico questo significa che l'osservazione attenta di una azione, di un gesto, di un ragionamento, produce una modificazione nel sistema neuronale della persona, per cui è più facile attivare azioni, gesti, ragionamenti quando ci si trova in condizioni assai simili a quelle nelle quali le strutture neuronali sono state modificate.
3. Persuasione verbale e sociale: incoraggiamenti verbali ed altri tipi di influenza sociale, che infondono la convinzione di possedere le capacità necessarie per affrontare una situazione data, funzionano come fattori persuasivi rispetto alle proprie capacità.
4. Stati fisiologici: fattori emotivi e fisiologici, o stati d'animo in base ai quali le persone giudicano la propria competenza, abilità, forza, vulnerabilità, reattività a una situazione data esercitano un condizionamento rispetto alle convinzioni del soggetto relativamente alle proprie capacità.

Tenere presente questi fattori appare rilevante nella progettazione di interventi che intendano agire sul sentimento di autoefficacia dei soggetti.

Nel caso dei docenti, le convinzioni circa la propria efficacia personale determinano a loro volta l'atteggiamento degli stessi sia verso il processo educativo globale, sia verso le singole attività e proposte didattiche (Bandura, 2000) e sono un forte predittore dei comportamenti (Albion, 1999). Nella letteratura scientifica, la percezione di autoefficacia è stata correlata in particolare con la disponibilità dei docenti a introdurre l'innovazione nelle pratiche scolastiche (Albion, 1999; Tschannen-Moran & Chen, 2015). Tuttavia, il ruolo dell'autoefficacia nell'introduzione dell'innovazione rimane un tema

aperto e le risorse dedicate ad esplorare e potenziare tale ruolo nel sistema scolastico restano esigue. Appare quindi auspicabile condurre ulteriori indagini in questo ambito, al fine di delineare nuovi presupposti per interventi e modelli formativi flessibili ed efficaci, che tengano conto dei principi legati alle teorie socio-cognitive, in particolare rispetto alla possibilità di progettare modelli di sviluppo professionale che incorporino gli elementi forniti dalla teoria socio-cognitiva e che siano esplicitamente costruiti per incidere sulle convinzioni dei docenti.

### ***Misurazione dell'autoefficacia***

La valutazione dell'autoefficacia è la misurazione dell'autoefficacia percepita da un soggetto in un ambito specifico. Le scale di valutazione esistenti rilevano le percezioni che il soggetto appartenente al campione esprime rispetto alle proprie capacità in un dato ambito, basandosi su uno schema causale articolato in dimensioni e *item*. Alcuni studi, in particolare, hanno adattato e validato scale per la valutazione dell'autoefficacia degli insegnanti (Biasi, Domenici, Capobianco, & Patrizi, 2014; Benigno, Chiorri, Chifari, & Manca, 2013; Bandura, 2006; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001; Caprara, 2001).

In generale, tutte le scale di riferimento menzionate sopra e considerate per il presente studio hanno come caratteristica comune di indagare alcune delle diverse dimensioni dell'autoefficacia percepita, distinguendole dai costrutti correlati (concetto di sé, autostima) e tentando di restituire uno strumento utile e parsimonioso per misurare le convinzioni degli insegnanti in un contesto dato. Alcuni di questi strumenti si propongono specificamente per rilevare il cambiamento nelle percezioni e nell'atteggiamento dei docenti coinvolti in progetti di formazione alla didattica integrata e/o sviluppo professionale (Biasi, Domenici, Capobianco, & Patrizi, 2014).

Significativo per gli studi successivi è lo sviluppo della scala di rilevazione di Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy. Lo strumento si basa sulla *Teachers Self-Efficacy Scale* di Bandura, alla quale vengono aggiunti diversi indicatori riguardanti le capacità degli insegnanti, in quanto secondo gli autori una valida misurazione dell'autoefficacia deve valutare sia le competenze personali, sia gli obiettivi (*tasks*), le risorse disponibili e i vincoli legati ai vari contesti educativi. In particolare, gli *item* che vanno ad integrare la scala di Bandura descrivono alcuni aspetti didattici rilevanti, quali la capacità di adattare la lezione ai bisogni individuali degli alunni, di affrontare le difficoltà di apprendimento, di motivare l'impegno e l'interesse. La scala si applica alla valutazione degli insegnanti, sia in ingresso sia in servizio, si articola in 3 sottoscale (efficacia nel coinvolgimento degli alunni; efficacia nelle strategie didattiche; efficacia nella gestione della classe) rilevate mediante una scala Likert su 9 punti, per un totale di 24 *item*. La soluzione basata su 3 fattori viene giudicata nello studio di Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy al tempo stesso parsimoniosa e rappresentativa del costrutto indagato; le correlazioni positive delle 3 sottoscale sono risultate moderate e l'affidabilità di ciascuna delle sottoscale è alta. Lo studio conclude che sia il punteggio complessivo dei 24 *item*, sia i 3 punteggi relativi delle sottoscale possono essere calcolati sulla base degli *item* proposti, anche se la sezione

riguardante la capacità di gestione della classe risulta da sola troppo debole e non sufficientemente significativa per rilevare la complessità del costrutto.

L'affidabilità (*principal-axis factoring with varimax rotation*) e l'attendibilità della scala (analisi fattoriale) permane elevata, sia nella sua forma completa (24 *item*) che nella sua forma ridotta (12 *item*), confermando l'adeguatezza di entrambi gli strumenti nella misurazione del costrutto sottostante. La validità del costrutto è stata verificata e i fattori considerati sono risultati rappresentativi dei diversi obiettivi didattici.

### **1.3. LA FORMAZIONE DEI DOCENTI**

#### **1.3.1. Formazione in ingresso e in servizio**

La situazione della formazione iniziale e in servizio degli insegnanti in Europa è stata per anni molto eterogenea, in parte per la diversità dei sistemi scolastici, dei sistemi di assunzione e progressione di carriera, del rapporto fra Università e istituti scolastici per quanto riguarda formazione in ingresso, tirocini, e formazione continua; in parte per la struttura e i criteri di accesso ai curricula formativi, nonché per le norme che disciplinano l'obbligatorietà o meno della formazione professionale (Euridyce, EACEA, 2002; OCSE, 2009). Nella maggior parte degli Stati europei, la formazione all'insegnamento per la scuola primaria avviene secondo il modello simultaneo (la formazione professionale avviene contemporaneamente alla formazione disciplinare, come in Italia nelle Facoltà di Scienze della Formazione), mentre per quanto riguarda la formazione all'insegnamento nella scuola secondaria prevale il modello consecutivo (come in Italia nelle SSIS e TFA, fino al 2017). Storicamente cioè, la formazione disciplinare precede quella didattica e professionale e soltanto con i primi cicli delle scuole di specializzazione (a.a. 1999/2000) viene espletato in Italia l'obbligo di tirocinio presso gli istituti scolastici nel corso del curriculum (Cajani, 2002).

All'epoca degli studi menzionati sopra, l'inserimento professionale di nuovi insegnanti della scuola secondaria in modo progressivo, grazie al tirocinio, veniva indicato negli studi della Commissione europea (EACEA, 2002) come pratica relativamente nuova. Tale fase transitoria era caratterizzata dall'applicazione di misure formali di orientamento e di sostegno, che implicavano la nomina di un tutor o di un mentore riconosciuto. Anche la formazione in servizio, a disposizione di tutti gli insegnanti, compresi quelli che si affacciavano alla professione, così come il lavoro d'équipe, venivano individuati quali strategie per permettere un travaso di conoscenze e competenze tra neoassunti e colleghi con più esperienza. Gli studi OCSE degli anni successivi (OCSE 2009; 2013) hanno tuttavia continuato a registrare per l'Italia livelli inadeguati di accesso alla formazione iniziale (a causa dello scarso ricambio generazionale e dell'anzianità del corpo insegnanti) e in servizio (par. 1.2).

La situazione è in costante evoluzione, almeno per la scuola secondaria, in particolare con il recente Piano per la formazione dei docenti (MIUR, 2016), all'interno del quale si rinnovano sia i principi a sostegno della formazione continua, che diviene obbligatoria per il triennio di riferimento, sia l'esigenza di

fornire ai docenti le conoscenze, le abilità e le competenze complesse di progettazione didattica, per supportare gli alunni nei processi di apprendimento e creazione di prodotti di conoscenza, e nell'uso delle tecnologie (UNESCO, 2011).

Al di là della formazione negli ambiti disciplinari quindi, la necessità di sviluppare competenze specifiche nell'uso pedagogico delle tecnologie digitali (finalizzate sia alla crescita in conoscenze disciplinari dei propri studenti sia allo sviluppo delle competenze trasversali descritte negli Assi Culturali e nelle Competenze di cittadinanza) (cfr. Sugliano, 2015) viene trasferita nei documenti di indirizzo e nei decreti ministeriali, come già con il PNSD. Per la prima volta, il Piano di formazione pone inoltre attenzione esplicita allo sviluppo professionale tra pari, alle potenzialità del *peer-learning* (apprendimento tra pari) e del cosiddetto *job-shadowing* (apprendimento mediante osservazione diretta in situazione di lavoro) (MIUR, 2016), indicando priorità, linee guida e risorse per incoraggiare le metodologie di lavoro collaborative e la ricerca sul campo, in una logica strategica e funzionale al miglioramento del sistema. Infine, dal 2017, il nuovo modello di formazione iniziale e tirocinio (FIT) pone le basi per un nuovo percorso triennale in cui le attività di studio vengono affiancate da quelle di tirocinio diretto e indiretto e si concludono con un inserimento nella funzione docente (incarico di supplenza annuale) (MIUR, DL 59/17).

### **1.3.2. Formazione tra pari**

Il principio della formazione professionale tra pari, intesa come modalità di apprendimento privilegiata tra apprendenti adulti, diviene tanto più attuale quanto più si insiste sulla necessità di una formazione *life-long* (UNESCO, 2011; Cropley & Dave, 2014) e sta alla base di numerosi studi e progetti di sviluppo che individuano gli insegnanti quali risorse umane attive all'interno della scuola (Indire, MIUR, 2012; MIUR, 2015). La trasmissione di saperi e competenze tra pari non è ovviamente l'unico obiettivo di tali interventi, intesi a migliorare la qualità dell'insegnamento diffondendo abilità, esperienze professionali e buone pratiche mediante la comunicazione e la condivisione, sostenendo nuclei di lavoro allargati, ambienti collaborativi e riflessivi, nonché interventi di potenziamento dell'azione didattica, capaci di stimolare il loro ruolo di facilitatori nei processi di apprendimento (Dettori, 2013; Donadio & Cipolli, 2014).

La formazione tra pari si sviluppa contemporaneamente sulle riflessioni provenienti dagli studi sull'apprendimento cooperativo e sulla disponibilità di ambienti di lavoro e di apprendimento sempre più evoluti. Gli ambienti digitali e gli strumenti Cloud-based hanno dato un impulso molto forte ai processi di condivisione tra pari, garantendo momenti di confronto asincroni e moltiplicando le possibilità di scambio di materiali e risorse. La letteratura scientifica in materia si concentra dapprima sulle opportunità ed esperienze di condivisione di risorse educative (*Learning Objects* e OER) (Dettori, Forcheri & Ierardi, 2008; Dettori, Forcheri, & Ierardi, 2009; UNESCO 2011, 2016), quindi di processi (Calvani, 2008; Dettori, 2013).

In Italia è dopo le indagini OCSE PISA 2009 che si sono avviati i primi interventi e sperimentazioni (Piano Nazionale Qualità e Merito) a supporto della qualità (e valutazione) dell'insegnamento basati su formazione tra pari, condivisione dei saperi e lavoro in *team*, all'interno dei quali le nozioni di *tutoring* e *coaching* (sia di progetto, sia di rete) acquisiscono una rilevanza specifica. Ma è soltanto nel 2011 che, negli orientamenti ministeriali per la formazione dei docenti neo-assunti, compaiono indicazioni su come realizzare, documentare e valutare la formazione tra pari (e nel 2016 sulla piattaforma Indire per la formazione dei neoassunti appare una sezione *Peer-to-peer*) (MIUR, 2015, cfr. decreto N. 850, art. 9).

### **1.3.3. Il caso dei docenti di lingua straniera**

La formazione dei docenti di lingua straniera – che costituiscono un'ampia porzione del campione considerato per questo studio – ha beneficiato di orientamenti formativi armonici ed avanzati più di altri ambiti disciplinari, in quanto il Quadro comune di riferimento messo a punto dal Consiglio d'Europa (QCER, 2001) ha costituito fin dalla sua nascita uno strumento descrittivo che è stato alla base di tutti i metodi di insegnamento e di aggiornamento professionale, promuovendo l'idea di una educazione plurilinguistica e interculturale e omologando i livelli di competenza linguistica delle principali certificazioni europee (Chini, M., & Bosisio, C., 2014). In parallelo, lo sviluppo di risorse dedicate (manuali, materiali didattici, portfolio, certificazioni, progetti di scambio) ha sostenuto e in parte uniformato lo scenario entro cui operano i docenti di lingue. Inoltre, la glottodidattica beneficia di studi epistemologici e scientifici approfonditi già dalla seconda metà del XX secolo, quindi ha avuto l'opportunità di svilupparsi ampiamente, consolidando uno statuto teorico e un approccio interdisciplinare, declinati in ambiti di ricerca, obiettivi e tecniche (Balboni, 2009, 2012) che sono stati oggetto di un dibattito attivo e proficuo. Ci limiteremo qui a sottolineare due aspetti fra i tanti approcci, metodi e modelli descritti in letteratura: da un lato, la didattica delle lingue è strettamente correlata alla selezione e/o elaborazione di modelli operativi, materiali e strumenti, quindi fortemente (e da sempre) interconnessa all'evoluzione delle glottotecnologie in contesti di apprendimento autentici; dall'altro, la disponibilità di un quadro teorico di riferimento ha gradualmente e positivamente influito sulla consapevolezza dei docenti, sulla riflessione condivisa e sulle pratiche, anche nell'ambito dell'utilizzo e della formazione alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

### ***CALL, Computer Assisted Language Learning***

L'uso della tecnologia nell'ambito dell'educazione linguistica è un fenomeno abbastanza consolidato negli ultimi anni. Esso si limita tuttavia, nella maggior parte dei casi, ad un utilizzo superficiale, ovvero non prevede rielaborazione delle implicazioni cognitive ed operative dei processi (Torsani, 2016). Il passaggio da una competenza passiva ad una conoscenza attiva ed esplicita delle tecnologie per l'apprendimento è l'obiettivo degli studi sul CALL (Computer Assisted Language Learning). Inoltre, nell'apprendimento delle lingue straniere, l'integrazione dell'innovazione viene riconosciuta come una necessità primaria

al fine di adattare costantemente gli strumenti disponibili al funzionamento della lingua, in costante evoluzione. Le difficoltà legate a tale integrazione vengono individuate, nella letteratura scientifica, come per le altre discipline, nei limiti delle strutture e delle attrezzature scolastiche, nella mancanza di formazione efficace a destinazione dei docenti e nella rapida evoluzione delle tecnologie, che rende arduo aggiornare sia gli strumenti sia le strategie didattiche. Esplorare percorsi che possano superare tali ostacoli e definire che cosa può rendere efficace la formazione al CALL appare quindi una delle chiavi fondamentali per l'integrazione (Torsani, 2016).

Se storicamente l'apprendimento delle lingue mediante le tecnologie segue le fasi di evoluzione (strutturalista, comunicativa e integrativa) degli approcci socio-linguistici, dal punto di vista concettuale è soltanto con gli studi di Bax (Bax, 2011, cfr. par. 1.1.1) che la presenza delle tecnologie si concepisce come *normalizzata* all'interno delle attività di apprendimento di tipo linguistico, ovvero è percepita come naturale, grazie alla sempre più estesa diffusione dei dispositivi digitali e delle tecnologie di Rete (si veda anche par. 1.4), a seguito dell'integrazione consolidata delle TIC nella vita quotidiana di formatori e apprendenti.

Dal punto di vista della didattica delle lingue straniere, tali studi vanno ad innestarsi e a sostenere gli approcci glottodidattici comunicativi (Balboni, 2012; Caon, 2012; Freddi, 2012) che risultano significativamente favoriti e potenziati dalle glottotecnologie e dalle opportunità dell'apprendimento *Web-based* in genere. Dal punto di vista della formazione professionale, incoraggiare l'apprendimento situato e riflessivo e sviluppare nei docenti l'abilità di combinare le risorse tecnologiche ad appropriate strategie pedagogiche appaiono negli studi considerati (Bax, 2011; Guichon, 2012; Chao, 2015; Torsani, 2016) quali passaggi fondamentali al fine di poter integrare le tecnologie in situazioni di apprendimento complesse. Ad oggi infine, le strategie alternative all'apprendimento formale (*mentoring*, comunità di pratica, *self-directed learning*) rappresentano per i docenti di lingue modelli esperienziali alternativi o complementari che possono ovviare ad alcuni dei limiti legati agli ambienti di apprendimento tecnologici (rapida evoluzione delle tecnologie, dei software, delle piattaforme didattiche), fornendo supporto, occasioni di condivisione di scopi, abilità e competenze e dovrebbero costituire gli elementi fondanti del syllabo per il CALL (Torsani, 2016). Per una più estesa definizione, per applicazioni e valutazione del curriculum in Computer Assisted Language Learning, si veda ulteriormente Torsani, 2016.

## **1.4. APPRENDIMENTO CON LE TECNOLOGIE DIGITALI**

### **1.4.1. TIC e strumenti di condivisione**

Non è semplice fornire una definizione univoca delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) poiché non esiste una definizione generale e condivisa, tuttavia si può affermare che il primo decennio del Duemila abbia rappresentato il momento di passaggio dalle tecnologie informatiche e mediatiche per l'apprendimento (audio-registrazione, attività manipolatorie) alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione come le conosciamo adesso (Caon & Serragiotto, 2012), ovvero l'insieme dei metodi e delle tecnologie finalizzate all'elaborazione, la trasmissione e l'accesso alle informazioni. Nello stesso momento si è aperto il dibattito sul ruolo delle tecnologie in ambito educativo, in una prospettiva di facilitazione dei processi di apprendimento, di fruibilità e di varietà di contenuti e risorse, di individualizzazione dei percorsi e delle strategie, di condivisione di materiali, ambienti, pratiche (Vercelli & Vivinet, 2012).

Grazie alla diffusione dell'interconnettività e dei dispositivi ad essa dedicati, tali tecnologie si rivelano portatrici di numerosi punti di forza rispetto all'apprendimento, che possiamo individuare nella loro attrattività, funzionalità, realizzabilità (Balboni, 2006; Caon & Serragiotto, 2012) e portabilità. Inoltre, esse garantiscono una pluralità di linguaggi e di rappresentazioni della realtà, offrendo una molteplicità di forme di interazione e di conoscenza. In ultimo, la possibilità di manipolazione dei dati tramite conversione, archiviazione, elaborazione consente la progettazione di contenuti e l'applicazione di metodologie e pratiche didattiche maggiormente inclusivi, che tengono conto dei diversi stili di apprendimento<sup>17</sup>, che suggeriscono un nuovo ruolo del docente e nuovi protocolli collaborativi, in direzione di una più elevata qualità dell'azione didattica (Wenger, 1999; 2006; Balboni, 2006). Infine, numerosi studi correlano la disponibilità di tecnologie all'affermarsi di pratiche educative maggiormente rispondenti alle necessità formative degli apprendenti di oggi, capaci di integrare diversi canali e materiali, di favorire la centralità degli studenti all'interno del processo educativo, di sviluppare l'apprendimento collaborativo e la creazione di conoscenza condivisa, sostenendo il pensiero creativo e laterale (Caon & Serragiotto, 2012).

### **1.4.2. Tecnologie abilitanti e apprendimento collaborativo**

Definiamo come tecnologie abilitanti sia le infrastrutture informatiche e della comunicazione disponibili in ambito educativo, sia gli ambienti virtuali capaci di supportare l'apprendimento distribuito, la condivisione di processi e conoscenza (Ferri, 2012; OCSE, 2013). Allo scopo di sostenere l'apprendimento collaborativo inoltre, la conoscenza e l'*expertise* nell'uso delle tecnologie digitali sono attualmente considerate nella letteratura scientifica come il *know-how* abilitante e il contesto più efficace per la formazione tra pari e per la formazione professionale continua (OCSE, 2015; PNSD, 2015; Pozzi, Persico,

---

<sup>17</sup> Per una definizione di stili di apprendimento e teoria delle intelligenze multiple, v. Gardner, 1983.

& Sarti, 2015), in quanto favoriscono l'integrazione dell'apprendimento formale e informale, personale e collettivo (Dabbagh & Kitsantas, 2012). Tra le tecnologie abilitanti (Web 2.0, Social Network, dispositivi mobili), il Cloud Computing sembra inoltre incoraggiare nuovi paradigmi comportamentali legati all'acquisizione e alla disseminazione della conoscenza, nonché alla condivisione delle esperienze tra pari (Coccoli, Guercio, Maresca, & Stanganelli, 2014). Inoltre, in ambito educativo le piattaforme che consentono un'interazione asincrona e la condivisione di risorse, nonché le applicazioni e i servizi che permettono agli insegnanti di (ri)utilizzare o editare liberamente materiali didattici si rivelano oggi elementi fondamentali.

Le applicazioni e i servizi *Cloud-based* (si veda par. 2.4.3.) consentono un accesso ubiquo e *on-demand* ai servizi *software* e di archiviazione (*storage*), evitando agli istituti scolastici e ai docenti di investire risorse in HW, SW, applicazioni, manutenzione e aggiornamenti (Krumm, 2009; Coccoli & Torre, 2013). Inoltre, il cosiddetto *Mobile Cloud Computing* (si veda par. 2.4.3) garantisce agli apprendenti di essere autonomi rispetto a un singolo dispositivo o una specifica rete, potendo accedere a documenti ed applicazioni da qualsiasi postazione di lavoro, anche portatile, il che rappresenta una potenzialità enorme soprattutto al fine di coinvolgere nell'apprendimento collaborativo soggetti che si trovano lontani tra loro (Rao, Sasidhar, & Kumar, 2013).

In particolare, nel settore della formazione degli insegnanti, l'apprendimento tra pari costituisce un momento fondamentale dello sviluppo professionale delle comunità di apprendimento che operano in un ambiente digitale evoluto (Almog & Hertz, 1999); all'interno di tale contesto, le TIC rivestono particolare significatività quanto più i docenti hanno l'opportunità di mettere in pratica ciò che imparano durante i percorsi formativi. In questo senso, le tecnologie per una didattica *Cloud-based* rappresentano lo scenario più completo e complesso all'interno del quale i formatori possano fare esperienza di un aggiornamento misto (*blended*), e al contempo l'ambiente più efficace ed accessibile in cui imparare ad usare servizi e dispositivi e ad appropriarsi di tale risorse per la didattica della propria disciplina (PNSD, 2015).

Le informazioni emerse dagli studi OCSE (TALIS, 2013) su tecnologie abilitanti e formazione indicano che, nel periodo di riferimento, gli insegnanti italiani non hanno beneficiato di sufficienti occasioni di formazione, oppure non della formazione adeguata, al fine di integrare le tecnologie all'interno della pratica didattica (OCSE, 2013). Le nuove proposte di formazione destinate ai docenti dovrebbero quindi allontanarsi dai modelli teorici, basati su corsi tradizionali in presenza, e prevedere modelli laboratoriali misti (PNSD, 2015). Inoltre gli studi scientifici internazionali indicano che gli insegnanti preferiscono essere formati dai pari, piuttosto che da esperti (Wenger, 2006; OECD, 2009), e che l'attività maggiormente trasformativa tra tutte le iniziative di sviluppo professionale risulta essere la ricerca individuale e collaborativa (OECD, 2013).

Riassumendo, al fine di migliorare l'impatto e l'efficacia della formazione professionale, sarebbe opportuno modificare l'approccio formativo, modificando l'ambiente di apprendimento dedicato ai docenti. Gli ambienti tecnologicamente evoluti, progettati con riferimento alle teorie

dell'apprendimento connettiviste (Engeström, 2001) e alla teoria dell'apprendimento sociale (Bandura, 1977) – pertinenti per l'interazione tra pari adulti – possono tra l'altro influenzare positivamente l'auto- e la co-regolazione, e di conseguenza l'apprendimento efficace (Kaplan, 2014). Infine, un *setting* di apprendimento complesso (che consente una ricerca, analisi e gestione dei dati più rapida ed articolata) può creare maggiori opportunità per l'apprendimento informale, sostenendo una progettazione didattica più inclusiva e condivisa, beneficiando delle sfide affrontate dai colleghi e delle soluzioni individuate nell'esperienza dei pari (PNSD, 2015).

### **1.4.3. Tecnologie mobili e ubiqua**

La ricerca nell'ambito dei sistemi di interazione uomo-macchina basati su un paradigma diverso dal quello del *personal computing* (*desktop computing*) - parallelamente ai progressi tecnologici che hanno consentito una progressiva riduzione delle dimensioni dei componenti *hardware* e una rapida diffusione delle tecnologie *wireless* - ha condotto ad una drastica evoluzione verso il *mobile computing*. Il passaggio dalle postazioni fisse alla categoria dei portatili a basso ingombro, come *laptop*, *notebook*, *tablet PC* e *PDA*, e la miniaturizzazione di numerose altre apparecchiature digitali (telefoni cellulari, fotocamere e videocamere digitali, sistemi GPS) hanno condotto a un accrescimento delle prestazioni e delle possibilità di interconnessione, portando a una realtà tecnologica in cui il confine fra computer e altri dispositivi è sempre più sfumato. Questo nuovo scenario ha contribuito all'avvento di una nuova generazione di dispositivi miniaturizzati che enfatizzano fortemente l'accesso alla Rete, si pensi a tutti i dispositivi mobili e agli *smartphone* in genere. Termini come *pervasive computing* e *ubiquitous computing* indicano oggi la possibilità di accedere alla Rete e a sistemi di memorizzazione ed elaborazione dati in ogni contesto, attraverso una varietà di dispositivi, più precisamente il fatto che la capacità di elaborazione possa essere presente in oggetti che non sono il *computer* tradizionale. Inoltre, con il termine *cloud computing* si intende un insieme di tecnologie che permettono - tipicamente sotto forma di un servizio offerto da un *provider* al cliente - di memorizzare, archiviare, e/o elaborare dati grazie all'utilizzo di risorse distribuite e virtualizzate in Rete in un'architettura *client-server* (Krumm, 2009).

### **Ubiquitous Computing**

Il paradigma basato su un computer con una configurazione fissa di *monitor*, tastiera, rete locale, stampante o altri dispositivi dedicati è evoluto verso un *set* più eterogeneo di dispositivi, che comprendono sempre più spesso tecnologia invisibile racchiusa all'interno di oggetti di uso quotidiano, come gli *smartphone*, gli ambienti domestici, le lavagne interattive. Tali dispositivi possiedono sistemi operativi diversi, interfacce di rete, talvolta *display* pubblici concepiti appositamente per l'interazione di più utenti. Di conseguenza le modalità di interazione a cui assistiamo esulano dal modello prevalente che caratterizzava il PC, ovvero un modello uno-a-uno, e garantiscono un modello multi-a-molti, in cui una singola persona può usare diversi dispositivi mobili oppure più persone possono utilizzare lo stesso dispositivo. L'interazione può

essere invisibile, implicita, o passare attraverso un'ampia gamma di sensori. La connessione di rete è spesso *wireless* e consente a determinati dispositivi di entrare in contatto spontaneamente gli uni con gli altri e di comunicare per espletare una funzione, ad esempio in una *smartroom* (ovvero uno spazio riprogettato per funzionare e interagire in maniera intelligente con i fruitori) o in un ambiente formativo interattivo.

Il termine *Ubiquitous Computing*, utilizzato da Weiser nel suo articolo *The Computer in the 21<sup>st</sup> Century* (Weiser, 1991), apre la strada a una linea di ricerca che esplora nuovi concetti di tecnologia diffusa o pervasiva (*wearable computing, augmented reality, embedded computing*). Un'architettura *ubicomp* è un ambiente dinamico all'interno del quale i dispositivi, le reti e i componenti *software* possono riconfigurarsi; inoltre l'approccio *resource-aware* tende a sviluppare tecnologie finalizzate ad un minore consumo di risorse (CPU, memoria, connettività, energia), che è tradizionalmente il punto debole di tutti i dispositivi mobili. Le applicazioni *location-aware* utilizzano la localizzazione del *target* per aggiungere valore/performance ai servizi forniti. Mentre le applicazioni *context-aware* e le reti di sensori *wireless* permettono ai dispositivi di captare il contesto in cui vengono utilizzati e di adattare le proprie funzioni a fattori ambientali, all'identità o alle particolari condizioni dell'utente (Krumm, 2009).

Rendere i dispositivi *context-aware* significa arricchire la comunicazione uomo-macchina a servizio dell'utente. Questo si realizza consentendo alle persone di comunicare con i dispositivi in una maniera più naturale (e meno esplicita), ma anche aumentando la quantità di informazioni situazionali che vengono rese disponibili alla macchina, in maniera sempre più implicita ed automatica.

### ***Ubiquitous Learning***

L'*ubiquitous learning (u-learning)* si basa sul principio che gli ambienti di apprendimento possano essere fruiti dall'apprendente in vari contesti, luoghi e situazioni. Un ambiente di apprendimento ubiquo (ULE) può individuare/contenere molti più dati contestuali rispetto all'*e-learning*. Infatti, l'*u-learning* utilizza la proprietà del *context awareness* dei dispositivi mobili al fine di fornire agli apprendenti contenuti adattivi. Un ambiente di apprendimento ubiquo costituisce un setting in cui gli apprendenti possono essere totalmente immersi nel processo di apprendimento, quindi un setting di apprendimento pervasivo e onnipresente. Se il processo formativo si svolge quotidianamente "tutto intorno all'apprendente", l'alunno può talvolta non avere consapevolezza del processo di cui sta fruendo. I materiali di apprendimento (dati o oggetti) sono presenti nel contesto in cui l'individuo agisce, senza che questo debba attivarli/richiamarli in alcuna maniera. Tali materiali (ULM) possono essere file di qualsiasi genere, testo, video, audio, presentazioni, note, esercitazioni, che vengono trasferiti ai dispositivi mobili via cavo o tramite rete *wireless*.

Le implicazioni dell'apprendimento ubiquo sono essenzialmente le seguenti (Alsheail, 2010):

- 1) il trasferimento dell'apprendimento dal luogo classe a un contesto non tradizionale;

- 2) l'insegnante non è più l'unica e primaria fonte di informazione, ma diviene il facilitatore del processo, gli alunni sono parte attiva del processo formativo e attingono a risorse personalizzate, anche in momenti "esterni" al tempo scuola;
- 3) l'approccio ubiquo prepara l'apprendente alla formazione continua, ovvero a diventare un *lifelong learner*;
- 4) l'ambiente ubiquo favorisce lo sviluppo di competenze di ricerca e nell'utilizzo di dispositivi diversificati per avere accesso alla conoscenza;
- 5) gli ambienti di apprendimento ubiqui consentono dinamiche di interazione "*free of stress*", in quanto forniscono spazi protetti in cui gli alunni possono interagire con i coetanei e con i formatori;
- 6) gli ambienti ubiqui forniscono materiali e modelli rappresentativi variegati, che possono assecondare o potenziare diversi stili di apprendimento.

Rispetto agli ambienti tradizionali, il docente non ha limiti nella scelta della tipologia di materiale didattico (immagini, disegni, schemi, mappe, *flash cards*, audio/video, presentazioni, esercizi interattivi), come nell'*informal learning*, e l'apprendente può avvalersi di innumerevoli risorse per ottenere produzioni personali ed efficaci per il proprio modo di apprendere. Questo consente di supportare i processi di apprendimento con opportunità a basso costo (o gratuite) di accesso, presentazione o rielaborazione della conoscenza. Infine, l'*u-learning* preparerebbe gli studenti per la vita reale, abituandoli ad un utilizzo critico ed efficace delle tecnologie, al fine di dare loro uno strumento efficace per costruire il proprio futuro professionale.

### ***Mobile Cloud Computing (MCC)***

L'adozione diffusa di tecnologie leggere negli ultimi anni ha portato ad una esplosione nell'utilizzo di dispositivi portatili, ma al tempo stesso ha inciso in maniera significativa sul volume del traffico dati. Al fine di supportare la domanda crescente di dati, il *cloud computing* rappresenta una soluzione ottimale, in ragione della sua scalabilità, dell'affidabilità, dell'accesso ubiquo alla rete, dei servizi on-demand, ecc. Inoltre, poiché i dispositivi mobili evidenziano alcuni limiti legati alla propria capacità di elaborazione e alla durata della batteria, il *cloud computing* offre l'opportunità di avere a disposizione risorse computazionali più ampie (Abolfazli, Sanaei, Ahmed, Gani, & Buyya, 2013).

Il Mobile Cloud Computing costituisce una nuova infrastruttura che combina le potenzialità dei dispositivi mobili e del *cloud computing*, dove la "nuvola" svolge le funzioni pesanti di elaborazione e stoccaggio dati, consentendo a questi processi di avvenire al di fuori dei dispositivi mobili. Questo rende possibile l'utilizzo di applicazioni complesse su una vasta gamma di supporti, garantendo di realizzare benefici sia per gli utilizzatori di dispositivi, sia per i provider, che hanno l'opportunità di espandere le proprie fonti di profitto con la fornitura di servizi *cloud*.

L'architettura informatica del *cloud computing* prevede uno o più *server* reali ed affidabili, collocati presso il data center del fornitore del servizio. Il fornitore di

servizi dispone di interfacce per elencare e gestire i propri servizi. L'utente amministratore utilizza tali interfacce per selezionare/erogare il servizio richiesto (ad esempio un *server* virtuale, oppure un servizio *storage*) e per amministrarlo (configurazione, attivazione, disattivazione). L'utente finale utilizza il servizio configurato dall'amministratore. L'architettura del Mobile Cloud Computing si basa su un approccio di accrescimento computazionale (*computational augmentation*) nel quale i dispositivi mobili possono utilizzare risorse computazionali in modo elastico e scalabile (Abolfazli, Sanaei, Ahmed, Gani, & Buyya, 2013).

I fattori che favoriscono l'adozione del MCC possono essere così riassunti (Cox, 2011): ampliamento ed estensione copertura di banda larga (3G, 4G, WiFi, ecc.) forniscono una sempre migliore connettività per i dispositivi mobili; flessibilità e dinamicità del servizio: gli utenti beneficiano della possibilità di utilizzare siti Web o applicazioni ovunque e in qualsiasi momento grazie ai dispositivi mobili. Anche a livello professionale, gli utenti possono avere un accesso continuo alle applicazioni di lavoro, a materiali condivisi e a servizi collaborativi, aumentando così la propria produttività indipendentemente dal luogo in cui si trovano. Lo sviluppo di nuove tecnologie abilitanti (HTML5, CSS3, Web 4.0, *cloudlet*, ecc.) consentirà un'adozione sempre più diffusa del MCC.

### ***Cloud Computing Learning (CCL)***

In un ambiente di apprendimento le tecnologie descritte sopra, combinate ad un progressivo calo dei costi di connessione, rappresentano al tempo stesso un supporto e una sfida nella gestione del contesto formativo, aprendo la strada a nuovi approcci e protocolli didattici.<sup>18</sup> Il numero di istituzioni scolastiche che stanno adottando infrastrutture e servizi finalizzati a migliorare la propria efficacia comunicativa ed educativa è in crescita costante, soprattutto all'estero. Tale orientamento soddisfa sia le nuove esigenze formative, sia quelle di riduzione dei costi per le istituzioni.

L'obiettivo principale del *Mobile Cloud Computing Learning* – e principale punto di forza – è il fatto che gli utilizzatori possano accedere alla conoscenza tramite risorse condivise centralizzate in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, in maniera gratuita. Il *Cloud-based Learning* è un sistema all'interno del quale l'utente apprende utilizzando qualsiasi fonte disponibile su argomenti di interesse, senza bisogno di salvare nulla sul proprio dispositivo, utilizzando i servizi di uno o più data center nella nuvola (Rao, Sasidhar & Kumar, 2013). I materiali, siano essi documenti di testo, file audio/video, possono essere consultati, organizzati, archiviati, scambiati tramite le proprie credenziali di accesso a un dato *server*, ed eventualmente scaricati su un dispositivo mobile, se la memoria lo consente. Le applicazioni *cloud-based* inoltre forniscono a studenti e docenti strumenti (*software*, *storage*) a basso costo e un'accresciuta capacità computazionale, evitando la necessità di investire in macchine on-site, che richiedono manutenzione e aggiornamento, e di acquistare/installare regolarmente nuove versioni di software e applicazioni. Quando le applicazioni

---

<sup>18</sup> Cloud Computing for Education: <https://www.youtube.com/watch?v=88ysB-EKA9U>

sono *Web-based*, gli aggiornamenti software avvengono in modo automatico ed istantaneo, consentendo all'utente di avere sempre accesso sul proprio dispositivo all'ultima versione disponibile (Coccoli & Torre, 2013). Questo facilita anche la compatibilità e lo scambio dei formati dei file. Infine, non ultimo vantaggio dell'utilizzo del MCCL, è la possibilità per formatori e apprendenti di essere indipendenti da una determinata postazione, computer o rete (Rao, Sasidhar, & Kumar, 2013). Infatti, i propri materiali sono resi disponibili contemporaneamente su qualsiasi dispositivo mobile, file e applicazioni seguono l'utente attraverso la nuvola. Questo costituisce una potenzialità enorme per raggiungere apprendenti che per varie ragioni non hanno accesso al sistema educativo tradizionale, in presenza, o categorie speciali di apprendenti. Senza menzionare la possibilità di raggiungere un pubblico situato in aree sfavorite dal punto di vista delle infrastrutture e delle comunicazioni (Coccoli & Torre, 2013).

I sistemi di cloud computing presentano tuttavia alcuni punti deboli e vengono criticati principalmente per l'esposizione degli utenti a rischi legati a: sicurezza informatica e *privacy* degli utenti, continuità del servizio offerto, difficoltà di migrazione dei dati, gestione del *digital divide* e delle politiche economiche *knowledge-based* (Fangming, Peng, Hai, Linjie, & Jie, 2013). Dal punto di vista dell'applicazione del MCC in uno scenario formativo, con i collegamenti *wireless*, esiste una maggiore esposizione al rischio di violazione della *privacy*, a causa della più debole sicurezza offerta dalle reti senza fili. Tuttavia, l'utilizzo di ambienti protetti e dedicati consente anche ai minori di poter fruire di servizi ad hoc, che richiedono di fornire una minima quantità di dati sensibili, e salvaguardati da intrusioni esterne. Inoltre, i modelli *ubicomp* stanno adottando nuovi sistemi di sicurezza, basati ad esempio su un'autenticazione fondata sulla posizione e sul contesto anziché solo sull'utilizzatore. Per quanto riguarda la continuità, delegando a un servizio esterno la gestione dei dati e la loro elaborazione l'utente (anzi un elevatissimo numero di utenti) si troverebbe fortemente limitato nel caso in cui i suddetti servizi non fossero operativi (*out of service*). Tuttavia i servizi di cloud computing utilizzano quasi sempre architetture ridondanti, al fine di evitare malfunzionamenti del sistema e ridurre la probabilità di guasti visibili dall'utente finale. Chiaramente, al venir meno della possibilità di avere una connessione Internet appropriata, oppure nel caso di un'interruzione della connessione dovuta al proprio Internet Service Provider, si ha la completa paralisi delle attività. Infine, non esistendo ad oggi uno standard definito tra i gestori dei servizi cloud, un eventuale cambio di gestore potrebbe rendere complessa la migrazione dei dati.

Per ciò che riguarda il *digital divide*, le opinioni sono discordanti: se è vero che la localizzazione degli archivi della *cloud* in alcune aree del globo potrebbe aumentare il divario nell'accesso alle conoscenze tra paesi ricchi e poveri, è anche vero che gli orientamenti e le regolamentazioni internazionali favoriscono l'accesso libero alle conoscenze e all'educazione, in senso ampio (*lifelong learning*), garantendo anche ai paesi in via di sviluppo opportunità di apprendimento e di accesso a beni immateriali mai raggiunte prima d'ora (Coccoli & Torre, 2013).

In uno scenario educativo “*open learning*”, il modello MCC consentirebbe di migliorare l’efficacia del servizio offerto dagli organismi formativi, riducendo i costi di erogazione del servizio stesso e potenziando la “portabilità” di tale servizio. Dal punto di vista metodologico, la personalizzazione del servizio (*cloud-based intelligent learning*), la disponibilità di strumenti e risorse digitali multimediali e le numerose possibilità di supportare l’apprendimento collaborativo (*computer supported collaborative learning*), rispondono pienamente alle esigenze degli orientamenti pedagogici della società attuale.

L’integrazione di tali protocolli all’interno delle pratiche didattiche non potrà essere completata con agilità in tempi brevi, sia per la difficoltà di implementare l’utilizzo di nuovi dispositivi all’interno degli ambienti formativi istituzionali, sia per la lentezza nel validare nuovi modelli. Tuttavia, la ricerca e la sperimentazione di applicazioni in questi settori è fondamentale per valutare le ricadute che sistemi MMC e *ubicomp* potrebbero avere sulle pratiche attuali e per far maturare la consapevolezza sulle potenzialità e sui vantaggi che tali contesti lasciano intravedere.

## **2. METODO E MATERIALI**

### ***2.1. COORDINATE GENERALI DEL PROGETTO***

Il progetto di ricerca si è articolato in sei diverse fasi (tabella 2), che si sono modellate di volta in volta sui risultati della fase precedente e sono state immaginate a partire dall'idea che una ricerca inclusiva, che coinvolgesse i soggetti studiati, ovvero i docenti, fosse la tipologia di indagine più appropriata per fare emergere, passo dopo passo, strumenti e procedure utili per generare occasioni di sviluppo capaci di sostenere una riqualificazione e una valorizzazione del profilo professionale dei soggetti stessi (cfr. Stato dell'arte, par. 1.2.2).

Le scelte metodologiche sulle quali è stata costruita la proposta di formazione presentata qui sono state adattate e raffinate nel corso del lavoro, in quanto il percorso svolto e i risultati di ogni fase hanno generato riflessioni e spunti su come procedere al passo successivo e hanno contribuito a definire, e a correggere eventualmente, ostacoli e punti di forza di un modello di sviluppo professionale, inteso per essere facilmente proponibile e ripetibile nel contesto studiato e nella realtà scolastica italiana (cfr. Introduzione).

La metodologia adottata si basa sui principi della ricerca-azione e della ricerca trasformativa (Dewey, 1997; Engeström, 1987; 1999; 2001; 2009; 2015; Trincherò, 2002; Dana & Yendol-Hoppey, 2014; McNiff, 2013). Il ricercatore proviene e si re-inserisce nel contesto studiato alla fine della ricerca. Questo ha permesso l'affievolirsi della separazione tra osservatore e realtà osservata e l'elaborazione di interventi sperimentali puntuali, destinati a produrre conoscenza contestualizzata. Infatti, la ricerca non tendeva soltanto a raccogliere dati sulla realtà studiata, ma appunto a trasformarla, generando consapevolezza da parte dei soggetti coinvolti rispetto alle pratiche educative e rispetto alla propria efficacia (Trincherò, 2002; Dana & Yendol-Hoppey, 2014).

Al fine di evidenziare linee di intervento adeguate per il contesto, nell'ottica della ricerca trasformativa, ogni fase ed attività della ricerca è stata sviluppata con una sua metodologia specifica e i risultati sono stati spesso interpretati con l'aiuto dei soggetti coinvolti, in un'ottica di scambio e negoziazione costante sui temi e sulle definizioni adottate. Le evidenze risultanti da queste interazioni sono

state interpretate e sintetizzate (dal ricercatore oppure dal ricercatore insieme ai soggetti della ricerca) mediante l'estrazione di lessici, l'elaborazione di mappe concettuali e matrici SWOT, in maniera da ottenere una continua esplicitazione e riconcettualizzazione del problema di ricerca.

Sulla base dell'obiettivo di ricerca e dello studio di caso iniziale sono stati progettati tutti i momenti di raccolta di informazioni e le iniziative di sperimentazione. Le diverse fasi del progetto vengono schematicamente riassunte in tabella 2 e verranno più avanti descritte in dettaglio.

<p><b>Studio di caso esplorativo (a.s. 2013/2014)</b>  <i>Campione:</i> 41 IC del Comune di GE (110 rispondenti);  <i>Strumento rilevazione:</i> questionario autocompilato anonimo;  <i>Obiettivo:</i> descrivere il contesto in cui si va ad operare; indagare relazione tra profilo docenti e difficoltà nell'adozione dispositivi digitali e pratiche attive.</p>
<p><b>Questionario in entrata (a.s. 2014/2015)</b>  <i>Campione:</i> 4 gruppi docenti in formazione (tot. 67 rispondenti);  <i>Strumento rilevazione:</i> questionario autocompilato anonimo;  <i>Obiettivo:</i> evidenziare quali aspetti sono percepiti dai docenti come ostacoli nell'introduzione di tecnologie e pratiche attive nella didattica, quali le necessità di formazione e sviluppo, quali i livelli di efficacia percepiti nei vari aspetti dell'azione didattica.</p>
<p><b>Sperimentazione (aa.ss. 2014/2015 e 2015/2016)</b>  <i>Campione:</i> 5 gruppi docenti in formazione (tot. 95 partecipanti);  <i>Strumenti di monitoraggio e documentazione:</i> diario delle attività, scambi informali via posta elettronica e SN tra il ricercatore e i partecipanti, scambi avvenuti sulla piattaforma educativa Google Classroom, narrazioni;  <i>Obiettivo:</i> accrescere le competenze tecnologiche dei partecipanti, favorire l'adozione di dispositivi digitali, applicazioni e pratiche innovanti, creare occasioni di scambio e sviluppo tra pari, agire in particolare sulla consapevolezza degli stessi rispetto alla propria autoefficacia.</p>
<p><b>Questionario di autovalutazione (a.s. 2014/2015)</b>  <i>Campione:</i> 1 gruppo docenti in formazione (tot. 22 rispondenti);  <i>Strumento rilevazione:</i> questionario autocompilato anonimo;  <i>Obiettivo:</i> evidenziare gli effetti delle attività di formazione di tipo laboratoriale (supportate dalle tecnologie Cloud-based e da strategie di CL, <i>problem-solving</i>, classe rovesciata, EAS) sull'autoefficacia e sulla motivazione all'innovazione.</p>
<p><b>Focus Group trasversali (aa.ss. 2014/2015 e 2015/2016)</b>  <i>Partecipanti:</i> 11 docenti suddivisi in 2 focus group;  <i>Condizione:</i> 1 conduttore + 1 osservatore non partecipante;  <i>Strumenti di documentazione:</i> audio-video + griglia osservazione;  <i>Obiettivo:</i> fare emergere le rappresentazioni dirette e indirette dei docenti rispetto al costrutto autoefficacia (esperienze, comportamenti, atteggiamenti).</p>
<p><b>Questionario conclusivo (a.s. 2015/2016)</b>  <i>Campione:</i> 30 IC del Comune di GE (169 rispondenti);  <i>Strumento rilevazione:</i> questionario autocompilato anonimo;  <i>Obiettivo:</i> misurare i livelli di autoefficacia in relazione alle dimensioni indagate (apprendimenti, gestione della classe, clima scolastico) e porli in relazione con le variabili considerate (età, disciplina, anzianità servizio, fruizione formazione continua, livello di adozione e integrazione delle tecnologie).</p>
<p><b>Interviste individuali (dicembre 2017)</b>  <i>Campione:</i> 5 docenti volontari, 1 DS;  <i>Strumento rilevazione:</i> intervista scritta semi-strutturata;  <i>Obiettivo:</i> interpretare i dati raccolti in relazione alle dimensioni indagate.</p>

*Tabella 2. Fasi del progetto*

La necessità dello studio di caso con finalità esplorativa che sta alla base del percorso è stata dettata dall'esigenza di raccogliere informazioni riguardo alla popolazione coinvolta nella ricerca, allo scopo di ottenere elementi sia a conferma della significatività del campione individuato rispetto alla popolazione di riferimento, sia riguardo alla relazione tra il profilo professionale dei docenti e le difficoltà esistenti nell'adozione di dispositivi digitali, strumenti di condivisione e pratiche attive.

Il vantaggio dell'esplorare il problema mediante uno studio di caso autonomo, che non opera generalizzazioni statistiche sui dati raccolti, è costituito essenzialmente dalla possibilità di ottenere informazioni su una situazione specifica e complessa. Tali informazioni hanno inizialmente contribuito alla definizione del lessico e della domanda di ricerca e, in seconda battuta, hanno sostenuto la triangolazione dei dati in fase di analisi. Inoltre, lo studio esplorativo ha informato la fase di progettazione delle sperimentazioni, che sono state condotte con l'intento - tra l'altro - di rispondere ai bisogni urgenti segnalati dai soggetti rispondenti in quell'occasione.

Con sperimentazione intendiamo la realizzazione di un modello laboratoriale volto allo sviluppo di attività che potessero accrescere le competenze tecnologiche dei docenti e la consapevolezza degli stessi rispetto alla propria autoefficacia. Nello specifico, si è trattato di una proposta metodologica per una formazione *blended*, pensata per essere sostenibile da parte degli istituti scolastici (o altri organismi proponenti) sia dal punto di vista dei costi sia da quello delle dotazioni e dei materiali, mediante la collaborazione con le Università e le Scuole di ricerca e l'utilizzo di materiali già reperibili presso gli istituti scolastici, oppure facendo ricorso a risorse, strumenti e servizi disponibili in Rete. Al tempo stesso, si è trattato di un modello facilmente fruibile da parte dei destinatari, grazie alla possibilità di svolgere parte delle attività a distanza mediante una piattaforma educativa interattiva, in un'ottica di formazione continua e informale (cfr. Introduzione).

Tenendo conto degli studi a sostegno dello sviluppo professionale già menzionati nel quadro teorico (par. 1.2.2), delle esigenze concrete espresse dai docenti e del contesto educativo - qui vengo ai materiali a supporto delle mie scelte metodologiche - è stato strutturato un ambiente di apprendimento *Cloud-based*, che si è avvalso degli strumenti e dei servizi Google for Education, in particolare della piattaforma educativa gratuita Google Classroom, oltre a numerose altre applicazioni per la didattica, servizi di archiviazione, condivisione e discussione. Il funzionamento di tale ambiente si è articolato in attività di tipo cooperativo e produttivo, fondate sulla condivisione di materiali e processi e sul confronto tra pari, al fine di permettere ai docenti, da un lato di fare esperienza diretta dell'uso di applicazioni e tecnologie digitali, dall'altro di attingere all'esperienza, alle competenze e abilità dei colleghi. Un ambiente così strutturato si è rivelato adeguato allo scopo durante la prima sperimentazione, poiché ha fornito un ambiente misto in cui i soggetti hanno potuto al tempo stesso sviluppare capacità tecnologiche e fruire di momenti di collaborazione e discussione con i pari. Lo schema delle attività e l'ambiente che le ha supportate sono stati quindi mantenuti per gli interventi successivi.

Al momento della progettazione (quindi prima del lancio da parte del MIUR del PNSD, legge 107/2015), le azioni di formazione attivate per il personale e incentrate sull'acquisizione di competenze digitali si identificavano in gran parte con il piano di supporto destinato ai docenti operanti all'interno delle cosiddette CI@ssi 2.0, fin dall'a.s. 2009/2010, mediante l'istituzione di poli formativi territoriali. In tale contesto, i fruitori della formazione e gli strumenti allocati per il potenziamento della didattica digitale costituivano elementi privilegiati ed eccezionali nel contesto scolastico e i corsi dedicati rappresentavano (e forse ancora rappresentano) esperienze non ripetibili in situazioni ordinarie (non sperimentali, non assistite). Gli istituti scolastici candidati all'azione CI@ssi 2.0 (selezionati tramite bando) hanno infatti garantito che interi Consigli di classe fornissero la propria disponibilità ad attuare l'iniziativa, beneficiando di ambienti di apprendimento innovativi e dotazioni tecnologiche (Parmigiani, 2009; 2012; Ferri, 2011; Calvani, 2013; Bonaiuti, 2007; 2009). Pertanto, l'idea di estendere un progetto di formazione continua a tutti i docenti interessati allo sviluppo di competenze pratiche e alla creazione di un ambiente collaborativo di scambio tra pari ha guidato la scelta della metodologia e dei materiali proposti, anche al fine di colmare il divario esistente tra classi digitali sperimentali e classi ordinarie.

Inoltre, nella letteratura scientifica considerata (cfr. Stato dell'arte, par. 1.2.4), la sperimentazione attiva di dispositivi e pratiche (*enactive experience*), ma anche l'osservazione dei pari (*vicarious observation*) sono esplicitamente correlate alle percezioni di autoefficacia e al possibile trasferimento informale di conoscenze ed esperienze. La scelta di studiare la valenza di tali attività nell'ambito delle sperimentazioni proposte costituisce un elemento originale del presente progetto. Dal punto di vista del metodo, la predisposizione di attività che potessero esplicitamente impattare sulla percezione di autoefficacia personale si è concentrata sul potenziamento dei quattro fattori che nella teoria sociocognitiva risultano determinanti nello sviluppo della percezione di autoefficacia: esperienza diretta, esperienza vicaria e osservazione, persuasione verbale e influenza sociale, fattori fisiologici ed emotivi (Bandura, 2000). Le attività progettate, individuali e in gruppo, hanno inteso in particolare incoraggiare l'osservazione tra pari e l'esperienza vicaria. Queste rappresentano al tempo stesso strumenti metodologici e integrativi, da affiancare alle risorse tecnologiche e alle competenze digitali, per fare emergere le abilità e la consapevolezza dei docenti rispetto alle proprie pratiche. Inoltre, hanno inteso favorire l'autoriflessione (ad esempio mediante la narrazione individuale di esperienze) e la riflessione condivisa (mediante la tecnica del gruppo nominale, il *brainstorming*, i *focus group*), al fine di far emergere timori, ostacoli ed aspettative sia rispetto al percorso di formazione, sia rispetto all'introduzione di attività didattiche innovanti nelle classi. In generale, i momenti di metacognizione sono stati riconosciuti dai partecipanti quali occasioni informali capaci di rispondere ad alcuni dei bisogni registrati dallo studio esplorativo, nonché capaci di modificare le credenze e le consapevolezze dei docenti rispetto alla propria azione didattica.

Questa combinazione di attività, strumenti e processi fondati sulla metariflessione, attivati in base al contesto in cui il ricercatore si trovava ad

operare, ci sembra costituire un altro elemento di originalità rispetto alle proposte di formazione formale e informale attualmente diffuse nel sistema educativo italiano (Parmigiani, 2009, 2012; Ferri, 2011; Calvani, 2013; Bonaiuti, 2007; 2009). Le scelte relative a contenuti, strumenti e modalità di lavoro verranno descritte più in dettaglio rispetto a ciascuna sperimentazione all'interno del cap. 3 (Esperienze e Analisi) (anche Angiolani & Oddone, 2015; Oddone, 2016a; Oddone, 2016b).

Le sperimentazioni sono state ospitate presso le sedi di due IC del Comune di Genova che si trovano in due aree urbane distanti tra loro, sia dal punto di vista geografico che della tipologia di utenza raccolta (IC Quinto-Nervi e IC Bolzaneto), e presso alcuni locali dell'Università degli Studi di Genova (DLCM). Hanno coinvolto cinque gruppi di docenti della scuola secondaria di primo grado del Comune di Genova (N=74; M=5, F=69), di cui due gruppi di docenti in formazione iniziale (PAS, TFA) e tre gruppi in formazione continua. La struttura degli incontri in presenza si è generalmente organizzata attorno alle seguenti fasi:

1. Introduzione di un tema o competenza obiettivo: *framework* concettuale, presentazione di attività, materiali e consegne;
2. Laboratorio operativo in gruppi: ricerca, analisi, esperienze, conduzione di attività tra pari;
3. Prodotti e strategie: pubblicazione, condivisione, confronto;
4. *Debriefing*: restituzione delle esperienze, metacognizione, esplicitazione dei risultati e dei concetti.

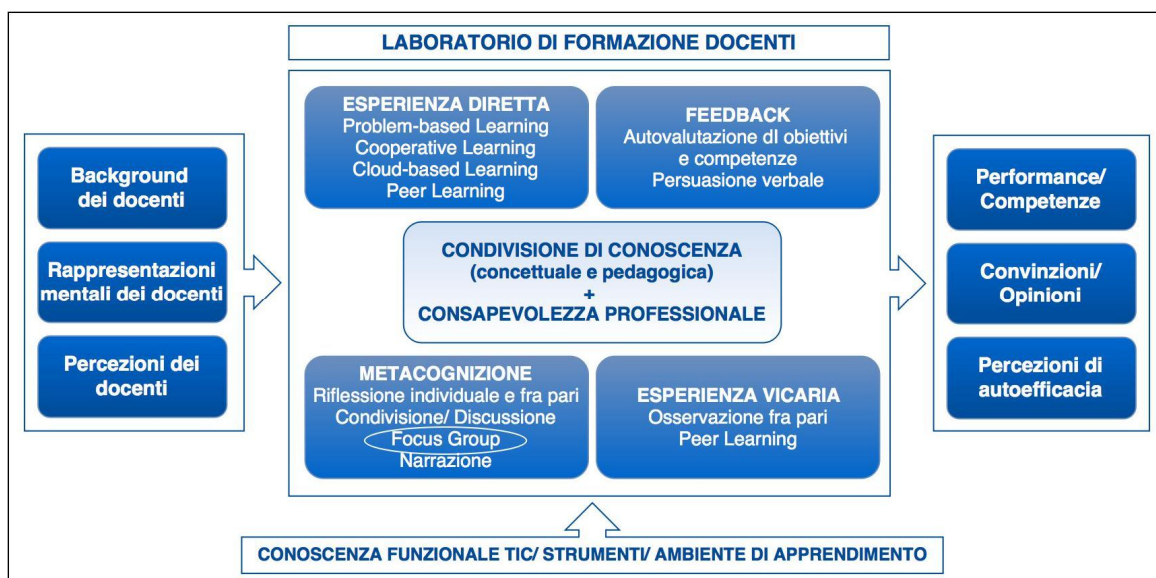
Le modalità di lavoro, ispirate ai principi dell'apprendimento collaborativo e della formazione tra pari, si sono fondate su attività di *jig-saw puzzle* (Aronson, 2011; Slavin, 1994) e *problem solving*, descritte in dettaglio in 3.4.2. Tali modalità hanno inteso favorire condizioni di lavoro coerenti con le strategie metodologiche e gli approcci operativi proposti nel corso della formazione. Nel capitolo Esperienze e Analisi verranno indicati in dettaglio i materiali proposti ai vari gruppi.

La fase di sperimentazione è stata monitorata e documentata sia attraverso un diario delle attività tenuto dal ricercatore, sia mediante gli scambi informali via posta elettronica e sui *Social Network* tra il ricercatore e i partecipanti, sia attraverso gli scambi avvenuti sulla piattaforma educativa che ha ospitato le attività.

Contestualmente alle attività di sperimentazione, sono stati predisposti diversi dispositivi di raccolta di informazioni, sia di tipo quantitativo che qualitativo, quali: un questionario autocompilato in entrata, un test di autovalutazione e un questionario autocompilato conclusivo, due *focus group*, alcune interviste di gruppo con la tecnica dei foglietti (gruppo nominale), momenti di osservazione strutturata e non strutturata, analisi di documenti primari e secondari, analisi di narrazioni scritte e di comunicazioni spontanee pervenute dai soggetti partecipanti alla ricerca, interviste a posteriori. Tali strumenti sono stati preparati al fine di monitorare le modalità di fruizione della formazione, l'evoluzione dell'opinione dei docenti rispetto all'uso didattico delle tecnologie e di registrare

eventuali effetti della sperimentazione, in particolare sulla percezione dei docenti rispetto alla propria autoefficacia.

Il modello di formazione illustrato in figura 1 anticipa e rappresenta i principi e i momenti fondanti il percorso sperimentale (al centro), l'ambiente, le conoscenze e gli strumenti abilitanti a supporto del laboratorio (in basso), le opinioni, le percezioni e rappresentazioni dei docenti in entrata e in uscita (a sinistra e a destra dello schema). Si tratta quindi di una sintesi grafica che intende racchiudere sia elementi di metodologia, sia i processi sottesi, infine obiettivi ed esiti delle attività.



*Figura 1. Modello di formazione a sostegno della percezione di autoefficacia dei docenti*

## 2.2. PROCEDURA E STRUMENTI

Una volta formulata chiaramente la domanda di ricerca, si è proceduto alla definizione operativa e delle variabili, ovvero alla definizione dei concetti e dei rapporti attesi che li legano. Nella tabella seguente viene illustrata la procedura logica che ha condotto alla costruzione degli strumenti di rilevazione e vengono menzionati, ad esempio, alcuni fattori, o segnali, empiricamente rilevabili per il concetto di auto-efficacia:

<input type="checkbox"/> <b>Dimensioni di auto-efficacia considerate:</b> capacità di influire sugli apprendimenti, capacità di gestire la classe, capacità di creare un clima scolastico positivo e collaborativo.
<input type="checkbox"/> <b>Comportamenti rilevabili per il costrutto auto-efficacia:</b> per le dimensioni considerate, i comportamenti vengono presi in prestito dalle scale di rilevazione già validate negli studi di riferimento.
<input type="checkbox"/> <b>Esempio di comportamento:</b> “Il soggetto è capace di mettere in campo una strategia didattica alternativa alla modalità trasmissiva”.
<input type="checkbox"/> <b>Esempio di indicatore:</b> “I miei colleghi mi percepiscono competente nell’attuare strategie didattiche alternative nella mia classe/ nell’utilizzo delle tecnologie didattiche”.
<input type="checkbox"/> <b>Esempio di istruzione nel questionario autocompilato:</b> “Indica quanto sei d’accordo con questa affermazione in una scala di valori che va da <i>fortemente in disaccordo</i> a <i>fortemente d’accordo</i> .”
<input type="checkbox"/> <b>Assegnare all’indicatore una variabile nella matrice dei dati:</b> a ciascuna riga corrisponde un caso (soggetto), a ciascuna colonna corrisponde una variabile (indicatore della proprietà). All’incrocio è presente un valore (per l’esempio fornito sopra si tratta di un dato numerico compreso tra 1 e 5 che rappresenta il valore assunto dalla variabile per quel caso specifico).

*Tabella 3. Costruzione dello strumento e fattori empiricamente rilevabili*

La costruzione degli indicatori è avvenuta per via deduttiva a partire dalle definizioni esplicitate nel quadro teorico e dal confronto con i soggetti partecipanti alla ricerca, mediante la compilazione (da parte del ricercatore) di griglie di confronto e semplici tassonomie (tabella 4).

<b>CONCETTI UTILI PER LA COSTRUZIONE DEGLI INDICATORI</b>	<b>FRASEOLOGIA DEI SOGGETTI INTERVISTATI</b>
Interazione fra pari	
Didattica efficace e inclusiva	
Pratiche innovative e trasferibilità	
Clima della classe	
Esperienza vicaria	
Gestione della classe	
Riconoscimento/Autostima	

*Tabella 4. Relazione tra concetti e fraseologia degli intervistati*

Gli indicatori proposti possono essere raggruppati in alcune macro categorie: dati anagrafici; conoscenze/abilità/competenze; comportamenti; opinioni/preferenze; atteggiamenti (Trincherò, 2002). Nell'analisi dei dati, gli insiemi di indicatori hanno fornito risultati che sono stati interpretati in maniera complessiva, al fine di rilevare e descrivere più validamente le dimensioni di un medesimo costrutto.

Un discorso a parte va fatto per quanto riguarda gli indicatori del dispositivo conclusivo di raccolta di informazioni, che sono stati in gran parte presi in prestito da dispositivi già validati da altri studi per rilevare il costrutto di autoefficacia (Bandura, 2000; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001; Caprara, 2001; Bandura, 2006; Benigno, Chiorri, Chifari, & Manca, 2013; Biasi, Domenici, Capobianco, & Patrizi, 2014). Le modalità di costruzione sono descritte nel par. 2.5.4 (Questionario conclusivo).

Avendo stabilito una relazione semantica tra il concetto astratto ed un insieme di indicatori empiricamente rilevabili, si è proceduto a definire le possibili variabili significative rispetto alla domanda di ricerca (tab. 5). Le variabili sulle quali si è concentrata l'analisi del manifestarsi di determinati stati (sul fattore dipendente) sono state ad esempio: aspetti anagrafici (età dei partecipanti, numero di anni di insegnamento), disciplina insegnata, con particolare riferimento ai docenti di lingue straniere, fruizione o meno di percorsi di formazione, partecipazione alla sperimentazione. Il confronto delle evidenze raccolte con la domanda di ricerca ha permesso di stabilire alcune associazioni tra le variabili analizzate, come descritto nei paragrafi 4.1. e 4.2. (Risultati conclusivi).

<b>A</b>	Fruizione di una formazione professionale sperimentale in un ambiente di apprendimento <i>Cloud-based</i>
<b>B</b>	Autoefficacia dei docenti (percezione)
<b>C</b>	Sviluppo professionale (percezione)
<b>D</b>	Introduzione dell'innovazione nella didattica, pratiche professionali innovanti

*Tabella 5. Macro variabili considerate nel progetto*

### 2.3. VALIDITÀ E ATTENDIBILITÀ

Al fine di garantire validità allo studio, si è tentato di delineare in maniera precisa il quadro generale di riferimento che dà senso alla ricerca, definendo a priori l'oggetto di studio e i metodi di indagine che la domanda di ricerca ha richiesto e proseguendo itinerari di studio già avviati, alla luce della specifica situazione di contesto descritta a monte.

I criteri adottati, sulla base del quadro teorico di riferimento in materia di valutazione della ricerca educativa (Trincherò, 2002; De Ketele, 2010), si possono così sintetizzare:

<input type="checkbox"/>	<b>Validità della ricerca:</b> i risultati della ricerca rispecchiano il fenomeno studiato e non sono dovuti a variabili di disturbo (analisi diretta dei dati).
<input type="checkbox"/>	<b>Validità di costruito e strumenti di rilevazione:</b> il quadro concettuale definisce a sua volta il quadro del problema delineato, nonché l'insieme delle variabili e delle relazioni che vengono postulate tra queste. Lo studio si avvale, tra l'altro, di dispositivi e scale di misurazione già validati in altri contesti (trasferibili).
<input type="checkbox"/>	<b>Validità dell'analisi statistica:</b> la numerosità e la rappresentatività del campione rispetto alla popolazione di riferimento (distribuzione età, sesso, disciplina insegnata, anzianità professionale) sono ritenute congrue dopo il confronto con lo studio di riferimento (OCSE TALIS, 2013).
<input type="checkbox"/>	<b>Validità di interpretazione:</b> il ricercatore si accosta all'interpretazione dei dati sulla base di un quadro teorico definito, logicamente corretto e non contraddittorio; discute con altri ricercatori, con i propri tutor di riferimento e con il direttore di tesi le inferenze rispetto ai risultati ottenuti.
<input type="checkbox"/>	<b>Attendibilità:</b> indipendentemente dal ricercatore, lo studio si prefigge la possibilità di giungere agli stessi risultati in presenza delle medesime condizioni iniziali (circostanze di contesto da verificare), mediante una documentazione dettagliata delle varie fasi (date, luoghi, descrizione dei <i>setting</i> ), fornendo tracce di riferimento per la raccolta dei dati testuali qualitativi (domande aperte, narrazioni di esperienze, interviste), una griglia di osservazione per i <i>focus group</i> , una griglia di osservazione per l'esperienza vicaria, ecc. La coerenza e la consistenza interna del processo di rilevazione si basano su una definizione operativa affidabile.

*Tabella 6. Criteri di validità e attendibilità*

#### 2.4. POPOLAZIONE E CAMPIONE

Il gruppo di soggetti ai quali lo studio si è interessato coincide con i docenti della scuola pubblica italiana secondaria di primo grado di tutte le discipline. La definizione del campione rispetto alla popolazione di riferimento considerata si è fondata sugli elementi forniti dal quadro teorico della ricerca, nella direzione di una rappresentatività quanto più ampia possibile della popolazione complessiva.

Il campione individuato, ovvero quello costituito dai docenti della scuola secondaria di primo grado di tutte le discipline della città di Genova, è l'esito di un processo di campionamento non probabilistico, volto ad intercettare una fascia di popolazione geograficamente e fisicamente raggiungibile dal ricercatore. Si tratta dunque di un campionamento ragionato, che sembra garantire i principali criteri di rappresentatività in quanto il campione considerato presenta caratteristiche analoghe alla popolazione di riferimento rispetto alle proprietà che ci interessa rilevare. In particolare, da un confronto con gli studi presi in esame (OCSE, 2013; MIUR, 2015), le unità che compongono il campione ripartiscono le stesse caratteristiche, secondo proporzioni analoghe, che queste hanno nella popolazione totale (dati anagrafici, ambiti disciplinari rappresentati, possibilità di accesso alla formazione in servizio e/o alle tecnologie abilitanti). Anche in fase di analisi (medie aritmetiche, deviazione standard), i dati ottenuti nelle diverse fasi di raccolta vengono sempre confrontati con i dati emersi nello studio OCSE TALIS del 2013.

<input type="checkbox"/> <b>Popolazione:</b> docenti scuola secondaria di primo grado di tutte le discipline
<input type="checkbox"/> <b>Campionamento:</b> non probabilistico, a scelta ragionata
<input type="checkbox"/> <b>Campione:</b> docenti scuola secondaria di primo grado di tutte le discipline Comune di Genova
<input type="checkbox"/> <b>Unità di raccolta:</b> docente

*Tabella 7. Popolazione e campione*

In ciascuna fase, i partecipanti hanno fornito il consenso a partecipare allo studio, dopo essere stati adeguatamente informati in merito alle finalità della ricerca.

## 2.5. TECNICHE DI RILEVAZIONE E DISPOSITIVI PREDISPOSTI

### 2.5.1. Questionario esplorativo

Lo studio esplorativo si è svolto tra l'aprile e il maggio 2014. La fase di somministrazione ha avuto la durata di un mese (data di invio del questionario: 9 aprile 2014, chiusura della raccolta dati: 9 maggio 2014).

L'obiettivo dell'indagine era quello di raccogliere informazioni relative alle abitudini di fruizione delle tecnologie da parte dei docenti, sia nella vita personale sia in quella professionale, indagare la familiarità con le strategie di lavoro collaborativo e la disponibilità alla formazione. Tali informazioni avrebbero permesso di conoscere meglio la popolazione operante sul territorio e di confrontarla con la popolazione nazionale e con i dati riscontrati in letteratura. Inoltre l'indagine aveva per obiettivo quello di rilevare i bisogni significativi espressi dal personale in ambito educativo.

A questo scopo è stato creato un questionario autocompilato anonimo attraverso un Modulo Google (<https://docs.google.com/forms/d/1oD7hXkaw-CqIUaCo6r8VbsbPQicBreswE6aTNGX-pdc/edit>) e destinato ai docenti della scuola secondaria di primo grado di tutte le discipline. Il dispositivo è stato inviato agli Istituti Comprensivi del Comune di Genova (40) e diffuso tramite le segreterie scolastiche. Sono state sollecitate il 100% delle scuole secondarie di primo grado del Comune, ripartite su un totale di 64 plessi. Al momento dello studio esplorativo, infatti, non era ancora chiaro quali docenti di quali istituti avrebbero aderito alle iniziative di formazione. A prescindere dall'adesione alle sperimentazioni, era necessario comprendere meglio tutta la popolazione coinvolta nella ricerca e confrontare le informazioni raccolte con i dati nazionali e internazionali (OCSE, 2013; MIUR, 2015).

La dimensione del *target* eleggibile è stata determinata con riferimento alla dotazione del personale docente assegnato alla Provincia di Genova (1579 unità per l'a.s. 2013-2014)<sup>19</sup>, il target per gli IC appartenenti al solo Comune di Genova è pari a circa 1200 unità (cfr. *Open Data* MIUR, portale Scuola in chiaro)<sup>20</sup>. Non è stato fissato uno specifico tasso di partecipazione. Sono pervenute 110 risposte, ovvero il 9,2% del target (N=110; M=22, F=88) e la partecipazione tendenzialmente omogenea per quanto riguarda l'aspetto anagrafico (età, sesso, numero di anni di insegnamento), la copertura delle discipline rappresentate (100%) e la distribuzione sul territorio. L'accettabilità del campione rispondente è stata valutata mediante il confronto con le caratteristiche anagrafiche del campione OCSE TALIS 2013. Data l'uniformità riscontrata nella composizione strutturale del campione di comodo, si è ritenuto che i dati raccolti potessero essere considerati abbastanza indicativi per guidare le fasi successive della ricerca e consentire, eventualmente, di riaggiustare obiettivi e metodi di indagine. Rispetto alla popolazione *target*, bisogna tuttavia osservare che i dati ottenuti provengono da poco più del 50% delle istituzioni coinvolte sul territorio. È possibile ipotizzare che il filtro esercitato dalle

---

<sup>19</sup>[http://www.istruzione Liguria.it/images/stories/Comunicazioni/2013/settembre/dati\\_scuola\\_liguria\\_\\_as\\_2013-14\\_1.pdf](http://www.istruzione Liguria.it/images/stories/Comunicazioni/2013/settembre/dati_scuola_liguria__as_2013-14_1.pdf)

<sup>20</sup> <http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/>

segreterie scolastiche a cui è stato inviato il *link* al questionario abbia costituito in alcuni casi un imbuto che ha ostacolato il raggiungimento di tutto il personale in servizio. Pertanto, tale modalità di diffusione potrebbe essere modificata (o integrata) in caso di replicazione dell'indagine.

La struttura del questionario si articola in 5 sezioni, precedute da una breve presentazione della ricerca:

1. Profilo anagrafico e professionale (5 domande);
2. Tecnologie, utilizzo personale (10);
3. Tecnologie, utilizzo didattico (10);
4. Condivisione, setting collaborativo (9);
5. Formazione continua, disponibilità e percezione degli intervistati (12), (figura 2).

Si tratta di 46 domande in totale. Le prime 5 sono di pura indagine anagrafica con risposta chiusa obbligatoria, 31 quesiti prevedono risposte a scelta multipla, 4 quesiti prevedono una scala di valori e 6 prevedono la possibilità di inserire testo. Le domande aperte tendono a indagare l'opinione degli insegnanti riguardo l'uso di determinati strumenti digitali e a fare emergere quale è la percezione degli stessi rispetto ai recenti orientamenti educativi sull'apprendimento. In particolare, si è cercato di evidenziare quali ostacoli concreti interferiscono con la messa in atto di buone pratiche e di strategie cooperative, quali esigenze di formazione vengono manifestate e, infine, quali sono le condizioni che gli insegnanti ritengono necessarie per valorizzare la dimensione di comunità professionale.

## FORMAZIONE CONTINUA

**Sei interessato alla formazione continua? \***

- sì
- no

**Se sì, per quante ore all'anno sei disponibile a seguire una formazione? \***

- 5
- 10
- 20
- più di 20

**Hai seguito corsi di formazione specifici sul tema delle Nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione? \***

- sì
- no

**Se sì, quali?**

**Hai seguito corsi di formazione specifici sul tema dell'apprendimento collaborativo? \***

- sì
- no

**Se sì, quali?**

*Figura 2. Stralcio del questionario esplorativo*

### 2.5.2. *Questionario in entrata*

Questo dispositivo è stato predisposto nel gennaio 2015 ed è stato proposto ai gruppi di docenti che si apprestavano ad intraprendere il percorso formativo laboratoriale sperimentale, progettato nell'ambito della ricerca (N=74; M=5, F=69). La fase di somministrazione non è coincisa per tutti i gruppi, poiché l'avvio delle attività di formazione si è distribuita nell'arco degli anni scolastici 2014/2015 e 2015/2016.

Lo schema concettuale si articola in 5 sezioni, precedute da una breve presentazione della ricerca:

1. profilo anagrafico (5),
2. profilo professionale (9),
3. efficacia educativa (5),
4. inclusione educativa (4),
5. tecnologie didattiche (opinioni e percezione degli intervistati) (12).

Il questionario si struttura in 35 domande (di cui 5 di pura indagine anagrafica), che prevedono una risposta obbligatoria; 18 quesiti prevedono una risposta a scelta multipla, 12 una scala di valori. I quesiti sono seguiti infine da una casella di testo libero per osservazioni o commenti.

La costruzione del questionario mirava ad ottenere un quadro anagrafico e professionale dell'insieme dei rispondenti che potesse essere confrontato con il quadro delineato in letteratura (TALIS, 2013) e che facesse emergere il grado di disponibilità, di attitudine o di resistenza alla formazione continua. Ha inteso inoltre sondare le convinzioni dei rispondenti sui temi dell'efficacia e dell'inclusione educativa, al fine di ottenere dati sulle percezioni da confrontare con il questionario in uscita. Ha infine inteso indagare le percezioni dei docenti rispetto ai temi della soddisfazione sul lavoro e della valorizzazione professionale, aspetti correlati nel quadro teorico al sentimento di autoefficacia.

Lo strumento è stato realizzato attraverso l'applicazione Modulo Google Drive e diffuso via e-mail agli indirizzi personali dei partecipanti nel mese di gennaio 2015, tramite link cliccabile: <http://goo.gl/forms/nJecXEswZu>. È stato inoltre reso disponibile attraverso le piattaforme di riferimento dei gruppi (Moodle e Google Classroom) (figura 3).

# Questionario in entrata Laboratorio Formazione PAS

Il presente questionario fa parte di un'indagine condotta nell'ambito del Dottorato di ricerca in Digital Humanities dell'Università degli Studi di Genova. Il contributo dei docenti coinvolti nelle attività formative rappresenta una fonte di dati per documentare il percorso, volto alla formazione partecipata dei docenti e all'inclusione di tutti i soggetti coinvolti nell'apprendimento. Grazie per la collaborazione a questa ricerca!

\*Campo obbligatorio

## ANAGRAFICA

**SCUOLA DI APPARTENENZA \***

**DISCIPLINA \***

**NUMERO DI ANNI DI INSEGNAMENTO \***

**SESSO \***

- F  
 M

**ETÀ \***

- 20-29  
 30-39  
 40-49  
 50-59  
 60 ANNI o oltre

*Figura 3. Stralcio del questionario in entrata*

### ***2.5.3. Questionario di autovalutazione***

Questo dispositivo è stato predisposto nell'aprile 2015 ed è stato proposto ai docenti che hanno fruito del primo percorso di formazione attivato presso I.C. Quinto Nervi (N=23; M=2, F=21).

Il questionario è stato strutturato come segue: una breve presentazione della ricerca seguita da 26 domande (figura 4). Sedici quesiti prevedono una risposta obbligatoria, un quesito prevede una risposta a scelta multipla, 4 quesiti prevedono una griglia che richiede una risposta per riga e 5 prevedono la possibilità di inserire testo. Le domande aperte tendono a indagare l'opinione degli insegnanti riguardo alle preoccupazioni degli stessi nell'intraprendere un percorso formativo attivo, le criticità individuate durante il percorso e gli eventuali effetti dello stesso rispetto alle proprie consapevolezze e allo sviluppo professionale individuale. Una delle domande aperte richiede di descrivere un'esperienza concreta di successo educativo avvenuta nelle proprie classi durante i mesi di frequentazione del laboratorio.

Lo strumento è stato realizzato attraverso l'applicazione Modulo Google Drive e diffuso via e-mail agli indirizzi personali dei partecipanti, tramite link cliccabile: <http://goo.gl/forms/nJecXEswZu>. È stato inoltre reso disponibile attraverso la piattaforma educativa in uso (Google Classroom).

**20. La creazione di valore all'interno di una comunità di pratica si misura in base allo sviluppo della capacità di condivisione, della creatività, del mutuo apprendimento. Come valuti i processi attivati all'interno del laboratorio rispetto ai seguenti aspetti? \***

	insufficiente	sufficiente	buono
Numero di scambi e comunicazione tra i membri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Numero di artefatti prodotti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Numero di strumenti digitali utilizzati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**21. Come valuti il supporto alla comunità da parte delle diverse figure chiave? \***

	insufficiente	sufficiente	buono
Facilitatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dirigenza scolastica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collegli partecipanti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**22. L'adozione delle tecnologie digitali da parte degli insegnanti li vede divisi in alcune categorie, a seconda della loro propensione ad appropriarsi delle stesse.**

	insegnante innovatore	insegnante cauto	insegnante scettico
Come ti posizioni all'interno di un ambito emergente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**23. Come valuti la tua appartenenza ad un nucleo pilota di docenti, attori al tempo stesso di una formazione tra pari e di una ricerca partecipata? \***

- indifferente
- stressante
- impegnativa
- gratificante
- fondamentale per la professione

**Figura 4.** Stralcio del questionario di autovalutazione

#### 2.5.4. *Questionario conclusivo*

L'indagine conclusiva si è svolta tra l'aprile e il giugno 2016. Il dispositivo conclusivo di raccolta è rappresentato da un questionario autocompilato anonimo rivolto ai docenti della scuola secondaria di primo grado di tutte le discipline e inviato al totale delle scuole secondarie di primo grado del Comune di Genova, tramite gli indirizzi e-mail istituzionali delle segreterie scolastiche. Come per lo studio esplorativo, sono state sollecitate il 100% delle scuole secondarie di primo grado del Comune (40 IC). La dimensione del *target* eleggibile è stata determinata con riferimento alla dotazione del personale docente assegnato alla Provincia di Genova (1595 unità per l'a.s. 2015-2016)<sup>21</sup>, il target per gli IC appartenenti al solo Comune di Genova è pari a circa 1380 unità (cfr. *Open Data MIUR*, portale Scuola in chiaro)<sup>22</sup>. Non è stato fissato uno specifico tasso di partecipazione. Tuttavia, la partecipazione è stata promossa in maniera capillare tramite i contatti del ricercatore all'interno dei collegi dei docenti e mediante un secondo appello alla compilazione, mirato all'attenzione dei dirigenti degli IC dai quali non erano pervenuti riscontri al primo invito, mediante e-mail personalizzata e/o contatto telefonico.

Le caratteristiche del campione rispondente (sono pervenute 169 risposte, ovvero il 12,24% del target) sono risultate congrue sulla base del confronto con lo studio di riferimento. Il campione è tendenzialmente omogeneo per quanto riguarda l'aspetto anagrafico (età, sesso, numero di anni di insegnamento), la copertura delle discipline rappresentate (100%) e la distribuzione sul territorio (cfr. par. 4.1.). In particolare, per quanto riguarda la ripartizione delle risposte, i dati ottenuti provengono dal 100% delle istituzioni coinvolte e questa distribuzione sul territorio è un elemento molto soddisfacente a vantaggio della rappresentatività dei risultati (ciò significa che ci sono state una o più risposte da ogni plesso scolastico del Comune).

Il questionario è stato strutturato sul modello del questionario in entrata, con una breve presentazione della ricerca, seguita da 45 domande (di cui 5 di indagine anagrafica). Undici quesiti prevedono una risposta obbligatoria, 5 quesiti prevedono una risposta a scelta multipla, 27 una scala di valori, 2 quesiti prevedono una risposta aperta. Il dispositivo si conclude con una casella di testo libero per osservazioni o commenti.

La costruzione del questionario mirava ad ottenere un quadro anagrafico e professionale dell'insieme dei rispondenti e a distinguere all'interno del gruppo coloro che avevano partecipato alle sperimentazioni o ad altre iniziative di sviluppo professionale nei due anni precedenti l'indagine. Si trattava inoltre di tentare di fare emergere il reale grado di introduzione dell'innovazione nelle pratiche quotidiane, sia indagando la frequenza autoriportata relativa all'uso di strumenti digitali e pratiche attive, sia mediante il resoconto di esperienze concrete a sostegno di tali dati (casella di testo). Ha inteso inoltre ottenere dei punteggi relativi alla percezione di autoefficacia degli insegnanti, al fine di

---

<sup>21</sup>[http://www.istruzioneliguria.it/images/stories/Comunicazioni/2016/febbraio%202016/dati\\_scuola\\_liguria\\_\\_as\\_2015-16.pdf](http://www.istruzioneliguria.it/images/stories/Comunicazioni/2016/febbraio%202016/dati_scuola_liguria__as_2015-16.pdf)

<sup>22</sup> <http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/>

poterli confrontare tra loro in maniera incrociata, ad esempio secondo fasce di età dei rispondenti, secondo la disciplina insegnata o in funzione della partecipazione o meno alle sperimentazioni.

Lo schema concettuale si articola in 5 sezioni e ricalca le tre dimensioni del costrutto autoefficacia sulle quali si è concentrata la ricerca:

1. anagrafica e profilo docenti (10 domande),
2. autoefficacia (6),
3. strategie didattiche (8),
4. gestione della classe (4),
5. clima scolastico (4),
6. integrazione delle tecnologie e innovazione (10).

In particolare, gli insiemi di indicatori delle sezioni autoefficacia, strategie didattiche, gestione della classe e clima scolastico sono stati costruiti attingendo ai dispositivi di misurazione già validati in altri studi (Bandura, 2000; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001; Caprara, 2001; Bandura, 2006; Niederhauser & Perkmen, 2008; Benigno, Chiorri, Chifari, & Manca, 2013; Biasi, Domenici, Capobianco, & Patrizi, 2014). Più precisamente: gli indicatori utilizzati ricalcano tutti gli *item* della TSES (Short Form) di Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy (12 *item*), ripresi nella versione italiana di Biasi, Domenici, Capobianco, & Patrizi (24 *item*). Per quanto riguarda la sezione Clima scolastico, che non si ritrova in queste ultime 2 scale, si è attinto direttamente alla sezione *Efficacy to Create a Positive School Climate* (8 *item*) nella scala di misurazione di Bandura (2006) (28 *item*). La soluzione basata su 3 fattori (qui: strategie, gestione e clima scolastico) viene ritenuta in letteratura parsimoniosa e rappresentativa del costrutto indagato (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001).

Al fine di adattare gli indicatori presi in prestito da dispositivi elaborati in lingua inglese, è stato fatto un confronto con la terminologia delle scale di valutazione validate in Italia e con la letteratura scientifica di riferimento già tradotta in lingua italiana. Tutti gli *item* di questa sezione prevedono una domanda formulata con la fraseologia “Quanto sei capace di/a...?” (figura 5). A differenza del dispositivo elaborato in italiano da Biasi, Domenici, Capobianco, & Patrizi (2014), che utilizza la domanda “Quanto puoi fare per...” (cfr. 2.5.4.), ho optato per la traduzione essere capace di, essere in grado, saper fare, che in italiano sottolinea maggiormente l’abilità di fare qualcosa e non la volontà di farla, come suggerito nell’accezione di Bandura “*Can do/Cannot do*”, rappresentando un’equivalenza concettuale e semantica con gli *item* degli studi di riferimento.

Lo strumento è stato realizzato attraverso l’applicazione Modulo Google Drive e diffuso tramite link cliccabile: <http://goo.gl/forms/nJecXEswZu>.

## GESTIONE DELLA CLASSE

### QUANTO SEI CAPACE \*

di contenere un comportamento di disturbo in classe?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

### QUANTO SEI CAPACE \*

di rendere gli alunni consapevoli delle tue aspettative riguardo al comportamento atteso?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

### QUANTO SEI CAPACE \*

di ottenere che gli alunni seguano le regole della scuola?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

### QUANTO SEI CAPACE \*

di mettere in pratica un sistema di gestione dei diversi gruppi di alunni in cui si articola la classe?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

*Figura 5. Stralcio del questionario conclusivo*

### 2.5.5. *Focus Group*

Nella metodologia della ricerca educativa il *focus group* è definito come intervista di gruppo, in cui un moderatore conduce un'intervista su un numero limitato di soggetti, in un ambiente artificiale, stimolando l'interazione e il dialogo tra i soggetti stessi (Trincherò, 2002). Il *focus group* si delinea, quindi, come tecnica di esplorazione qualitativa privilegiata per indagare in profondità un tema o concetto (Zammuner, 2003) e come strumento in grado di operationalizzare l'intersoggettività (Albanesi, 2014).

La fase di raccolta di informazioni condotta nell'ambito della sperimentazione mediante la tecnica del *focus group* ha coinvolto complessivamente undici partecipanti (N=11; M=2, F=9). La raccolta di informazioni si è articolata in due incontri, il primo svolto nel mese di giugno 2015 presso I.C. Quinto-Nervi (N=5; M=0, F=5) e il secondo nel febbraio 2016 presso Università degli Studi di Genova, DLCM, aula De André (N=6; M=2, F=4).

La popolazione *target* era formata da insegnanti della scuola secondaria di primo grado della città di Genova che hanno risposto, su base volontaria, a una *e-mail* di invito. La convocazione al *focus group* descriveva il progetto di ricerca al quale l'indagine afferisce e le finalità dell'incontro.

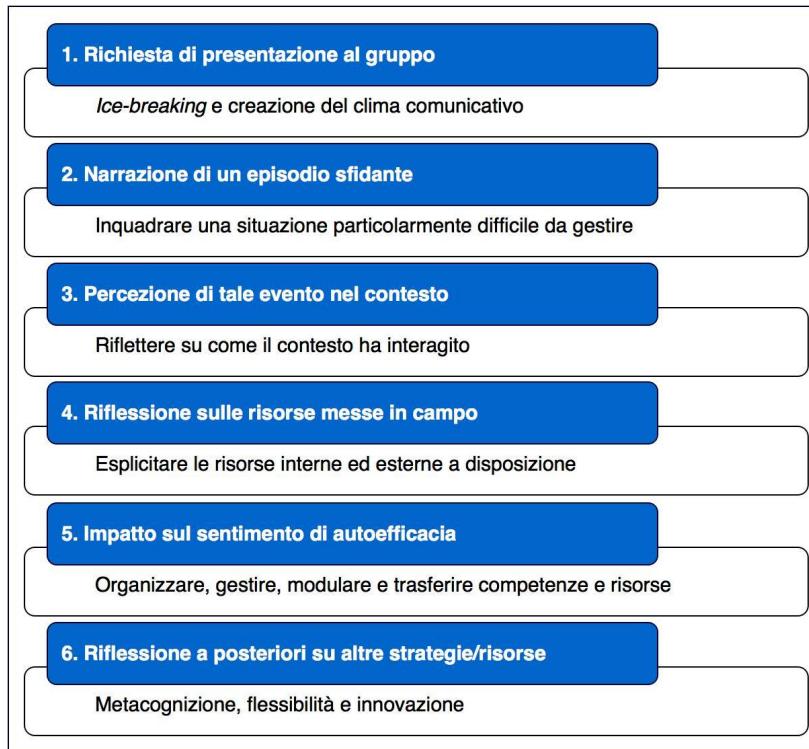
Il campionamento, rispetto alla popolazione rispondente, è stato effettuato seguendo il modello non probabilistico del campionamento a scelta ragionata (Trincherò, 2002). Il campione di comodo così ottenuto si componeva di soggetti eterogenei dal punto di vista anagrafico, della distribuzione sul territorio (istituti scolastici rappresentati: IC Voltri, IC Bolzaneto, IC Teglia, IC Colombo, IC San Fruttuoso, IC Quinto-Nervi) e degli ambiti disciplinari (lettere, matematica e scienze, lingua inglese, lingua francese, educazioni musicale e motoria), al fine di avere a confronto persone diverse rispetto a esperienze, competenze e contesto professionale.

Inizialmente, la finalità dei *focus group* è stata quella di rilevare in tempi brevi informazioni non strutturate che restituissero la fraseologia dei soggetti della ricerca (Trincherò, 2002) e di sondare capillarmente il concetto di autoefficacia per avere una panoramica ampia delle rappresentazioni, anche indirette, legate a tale tema. Dall'esperienza condotta, tuttavia, sono emersi alcuni elementi che sembrano indicare la valenza del *focus group* non soltanto come dispositivo di ricerca, ma anche come dispositivo formativo all'interno di un percorso di apprendimento professionale (sul quale tornerò in conclusione del paragrafo).

Le interviste sono state condotte da un moderatore direttivo esterno alla ricerca (uno studente laureando in Scienze della Formazione), con traccia strutturata e scaletta di cinque domande, elaborata congiuntamente dal ricercatore e dal conduttore (par. 3.6.2., tabella 19). Un osservatore non partecipante (il ricercatore) ha rilevato dati situati su comportamenti, atteggiamenti dei partecipanti e condizioni di contesto.

Lo schema delle domande – elaborato per condurre il ragionamento dei partecipanti a restituire rappresentazioni sul concetto di autoefficacia – ha seguito una struttura induttiva (figura 6), ossia dal generale (richiamare un evento-sfida che attivi una riflessione sulle proprie capacità) al particolare

(focalizzare su effettive capacità e risorse che si hanno e su come vengono messe in campo) (Albanesi, 2004).



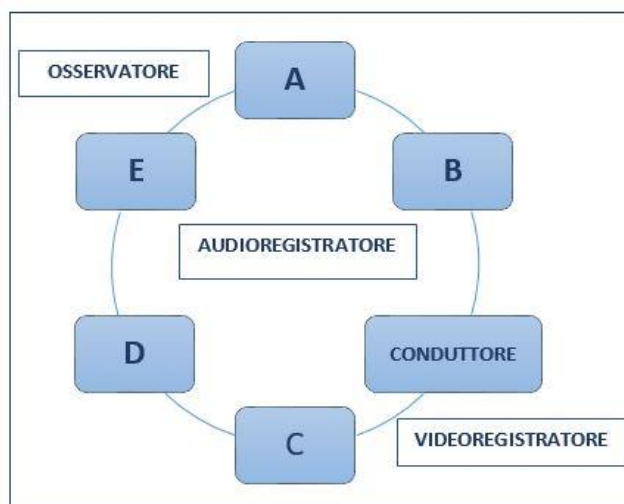
**Figura 6.** Schema delle domande e dimensioni ricercate

La documentazione dei *focus group* è avvenuta mediante registrazione audio-video, previa informazione e autorizzazione dei partecipanti, e compilazione di una griglia di osservazione precedentemente predisposta (figura 7).

FOCUS GROUP del 11//02/2016 presso aula De André, Università degli Studi di Genova				
PARTECIPANTI	LIVELLO DI DISTRAZIONE (1-5)	LIVELLO DI INTERAZIONE (1-5)	LIVELLO DI FAMILIARITÀ CON I TEMI (1-5)	OSSERVAZIONI
A	es. 1	es. 3	es. 3	es. al min. 21 riceve una telefonata a cui non risponde
B				
C				
D				
E				
ORDINE E DIREZIONE DELLE INTERAZIONI	Domanda 1: es. C → D → E → <u>B</u> → A Domanda 2: Domanda 3: Domanda 4:			
NOTE				

**Figura 7.** Griglia di osservazione del focus group con esempi

Il *setting* in cui si sono svolti i *focus* (figura 8) è stato allestito in condizioni di buona accessibilità e illuminazione, scarsa rumorosità, con i soggetti seduti in cerchio (Krueger, 2009).



**Figura 8.** Disposizione del setting

Il metodo di analisi si è basato sul confronto tra le trascrizioni delle registrazioni audio dei *focus*, la registrazione video e la griglia compilata dall'osservatore (Kitzinger, 2005; Trincherò, 2002). Questo procedimento ha permesso di

identificare nel testo concetti rilevanti e/o ricorrenti rispetto alla dimensione dell'autoefficacia percepita, mediante categorizzazione degli elementi lessicali e delle collocazioni. Per l'estrazione del discorso dei partecipanti dalle interviste è stato assegnato ad ogni soggetto un indice nominale cardinale progressivo (da P1 a P11), in modo da poter meglio identificare l'origine delle fraseologie (tecnica di *bracketing*).

Come accennato sopra, durante la progettazione di queste attività ho intuito la possibilità di utilizzare lo strumento del *focus group* non soltanto come dispositivo integrativo di raccolta dati, ma anche come strumento conversazionale di supporto alla riflessione condivisa con finalità metacognitiva. Nell'ambito della ricerca sociale infatti, alcuni studi indicano il *focus group* come strumento capace di creare un ambiente comunicativo facilitante, in cui le persone coinvolte si sentono emozionalmente libere di confrontarsi all'interno di un ambiente protetto (Bloor, 2002; Furedi, 2003).

Mentre l'utilizzo del *focus group* è ampiamente consolidato quale metodo qualitativo nella ricerca educativa (Baldacci & Frabboni, 2013; De Ketele & Roegiers, 2013; Trincherò, 2002), il ruolo di tale dispositivo in ambito formativo non è stato indagato approfonditamente nella letteratura scientifica. Alcuni studi lo indicano come strumento appropriato nel caso della formazione docenti, sia perché permette ai partecipanti di lasciare emergere sensazioni, opinioni e preoccupazioni riguardo al percorso formativo in atto e/o riguardo alle esperienze didattiche, sia perché permette ai progettatori di adattare lo strumento formativo ai bisogni e agli interessi che emergono durante il percorso (Williams & Katz, 2001). Nel nostro caso, tenendo conto delle evidenze scientifiche che affermano che le strategie messe in atto all'interno di un processo di sviluppo professionale richiedono di essere accompagnate da una discussione informata e consapevole (Tschannen-Moran & Chen, 2015), il *focus group* si è delineato come un'occasione di dialogo e confronto tra pari, a supporto dei percorsi di sviluppo e condivisione tra docenti. Inoltre, la condivisione dei meccanismi attraverso i quali i pari acquisiscono esperienze di successo professionale contribuisce a mantenere una motivazione più persistente di fronte alle difficoltà insite nella professione (Bandura, 2000). Si tratta quindi di uno strumento che può rappresentare per i docenti un'efficace forma di sviluppo collettivo, in quanto la riflessione partecipata consolida il senso di appartenenza a una comunità di apprendimento e di pratica, rivelandosi così un potente mezzo di sviluppo professionale (Buseti, Dettori, Forcheri, & Ierardi, 2006).

Già durante la prima intervista di gruppo abbiamo avuto conferma, riflettendo insieme al conduttore, che i partecipanti vedevano in quell'attività in gruppo ristretto un'occasione di scambio e di *counselling* tra pari. Questo atteggiamento è stato confermato dalle evidenze del secondo *focus group* e da quanto riportato liberamente dai soggetti partecipanti (Oddone & Maragliano, 2016).

La riflessione su questo strumento, la valorizzazione e l'analisi a posteriori delle esperienze effettuate (non soltanto ai fini della costruzione degli indicatori del dispositivo di indagine conclusivo) è apparsa interessante per mettere in luce la duplice potenzialità del *focus group*, da un lato strumento per la ricerca educativa, dall'altro strumento di sviluppo professionale, utile per generare

occasioni di scambio, discussione e autoriflessione tra docenti e sostenere la diffusione di nuclei di sviluppo formativo e di apprendimento tra pari all'interno della comunità professionale. Pertanto, le occasioni di spazio conversazionale tra pari dovrebbero essere moltiplicate, in particolare all'interno dei percorsi formativi, dove il ricorso alla riflessività costituisce anche un elemento di monitoraggio dei processi. In quest'ottica, indagare il possibile ruolo del *focus group* come strumento/evento per lo sviluppo professionale resta un campo aperto, a sostegno di un modello di formazione continua sostenibile, e sembra costituire un ulteriore elemento di originalità di questo contributo.

## **2.6. ANALISI DEI DATI**

La presentazione dei dati raccolti si basa su un'analisi statistica di tipo descrittivo dei dati quantitativi rilevati mediante i questionari autocompilati. L'analisi ha restituito sostanzialmente la distribuzione di frequenza, la localizzazione (moda, mediana, media aritmetica) e gli indici di dispersione delle variabili (devianza, varianza, deviazione standard). La frequenza semplice è stata in genere rappresentata mediante percentuali, grafici a barre, a torta o istogrammi.

Data la natura descrittiva dello studio (il suo carattere idiografico) e la disponibilità di risorse e strumenti, l'esistenza di relazioni tra le variabili analizzate è stata stabilita mediante l'analisi degli eventi rappresentati (calcolo delle frequenze) e, quando possibile, mediante il confronto con il numero di riscontri attesi (frequenze attese) in relazione a specifici parametri, quali ad esempio età, sesso, disciplina, accesso ad attività sperimentali (analisi monovariata). Tuttavia, con la quantità di dati a disposizione un'analisi multivariata per mezzo di software di analisi (SPSS, fattoriale, ANOVA) potrebbe ulteriormente aiutare a stabilire relazioni che non emergono dall'analisi descrittiva.

I dati qualitativi sono stati analizzati mediante la categorizzazione dei dati testuali (risposte aperte dei questionari autocompilati, trascrizione delle interviste dei *focus group*, narrazioni scritte). Tale categorizzazione è stata operata manualmente, mediante una codifica a posteriori dei segmenti informativi rilevanti all'interno del materiale raccolto, ad esempio al fine di individuare temi chiave, elementi semantici, lessici o unità di interpretazione utili al fine di corroborare o meno le domande di ricerca. Le categorie, o *cluster*, sono state ovviamente riportate al quadro teorico di riferimento. Data l'estensione dei dati raccolti non è stato necessario avvalersi di *software* di analisi del linguaggio per il calcolo delle occorrenze che necessitano preferibilmente di ampie porzioni di contesto (ad esempio il *toolkit* AntConc).

L'analisi e la triangolazione delle informazioni raccolte (analisi statistica sui dati quantitativi dei questionari autocompilati, categorizzazione dei dati testuali di tipo qualitativo, analisi qualitativa sui dati dei *focus group*) hanno permesso in un primo momento di elaborare gli indicatori definitivi per il questionario conclusivo sull'autoefficacia, quindi di interpretare i risultati ottenuti e di confrontarli con la domanda di ricerca. Poiché la domanda di ricerca formulata era articolata in più punti (tre), le correlazioni postulate sono state verificate separatamente.

Al fine di rendere maggiormente indicativi i risultati dell'analisi, nella lista di domande chiuse sottoposte ai soggetti intervistati mediante i questionari autocompilati sono state inserite alcune domande filtro ed altre di controllo, al fine di verificare la significatività e l'attendibilità delle risposte ottenute. In particolare, è stata svolta un'analisi relativa alla congruenza di significati, sia quelli della domanda sia quelli delle alternative di risposta, ed un controllo dei fattori influenzanti la sincerità della risposta, quali quesiti con risposte socialmente desiderabili o indesiderabili. Inoltre, le parti didascaliche delle risposte chiuse sono state confrontate con quanto emerge nelle porzioni di testo delle risposte aperte. La possibilità di discutere con i soggetti studiati per l'interpretazione dei significati è stata un ulteriore valido ausilio che è stato affiancato agli strumenti di analisi propriamente detti.

Infine, come già accennato (cfr. 2.1), soprattutto nella fase esplorativa, sono state elaborate mappe concettuali che hanno permesso di esplicitare e sintetizzare temi, significati e rappresentazioni, oltre a matrici per l'analisi SWOT che hanno consentito di impostare gli obiettivi degli interventi formativi, mettendo in luce punti di forza e di debolezza, opportunità e sfide legate al progetto.

### **3. ESPERIENZE E ANALISI**

#### ***3.1. CONSIDERAZIONI PRELIMINARI***

Il presente capitolo fornisce una descrizione delle sperimentazioni che sono state condotte, seguita da una presentazione dei dati raccolti nelle diverse fasi dello studio. I dati in entrata, raccolti prima delle esperienze, vengono forniti in maniera disgiunta per ciascuna sperimentazione, poiché contribuiscono alla definizione del contesto, mentre i dati in uscita, raccolti in conclusione delle esperienze, vengono forniti nel capitolo successivo e presentati in maniera trasversale, poiché tale presentazione è funzionale all'interpretazione degli stessi (cap. 4).

La presentazione (e l'interpretazione) dei risultati deve tenere conto di alcune considerazioni preliminari: innanzi tutto, i dati raccolti si basano su informazioni auto-riportate dai docenti e restituiscono le loro opinioni, convinzioni, atteggiamenti e percezioni, nonché le loro esperienze relative ad alcune specifiche attività. In particolare, i dati descrivono il contesto nel quale si è operato, quali aspetti della professione docente vengono percepiti come problemi, quali sono gli ambiti in cui i docenti avvertono le maggiori necessità di formazione e infine quanto i docenti si sentono efficaci nei vari aspetti del loro insegnamento. L'analisi delle informazioni auto-riportate costituisce, tra l'altro, l'unica modalità in cui è possibile misurare la percezione dell'auto-efficacia individuale, come evidenziato in letteratura (par. 1.2.4). Inoltre, i dati raccolti devono sempre essere confrontati con i dati di contesto forniti (ad esempio OCSE TALIS, 2013) e utili per l'analisi.

### 3.2. INSIEME COMPLESSIVO DEI PARTECIPANTI

L'insieme dei partecipanti alla sperimentazione comprende cinque gruppi di docenti della scuola secondaria di primo grado del Comune di Genova (N=95; M=7, F=88), di cui due gruppi di docenti in formazione iniziale (PAS, TFA) (N=26; M=1, F=25) e tre gruppi in formazione continua (N=69; M=6, F=63).

È opportuno sottolineare che l'insieme dei partecipanti non coincide con il campione complessivo dei rispondenti all'indagine in quanto i dati raccolti tramite i questionari provengono complessivamente da tutti gli IC genovesi, mentre le sperimentazioni hanno coinvolto soltanto alcuni IC che hanno deliberatamente scelto di partecipare alle esperienze di formazione. Inoltre, i diversi gruppi sperimentali non hanno preso parte a un percorso identico, poiché per ciascuna sperimentazione i contenuti e le attività sono state adattate alle caratteristiche dei fruitori, ai loro bisogni e obiettivi, e al contesto formativo, fermo restando la metodologia proposta (cap. 2). La composizione complessiva dell'insieme dei docenti che hanno preso parte alle sperimentazioni è riassunta nella tabella 8.

<i>Numero complessivo docenti partecipanti</i>	N=95
<i>Sesso</i>	M=7, F=88
<i>Fascia d'età maggiormente rappresentata</i>	AA=50-59 (38,8%)
<i>Anzianità di servizio (M<sub>a</sub> e DS corretta)</i>	AA=15,3 <sup>S</sup> X=10,8
<i>Disciplina</i>	Lingue straniere (45) Lettere (20) Sostegno (9) Matematica e scienze (8) Arte e immagine (5) Tecnologia (2) Scienze Motorie (2) Potenziamento (2) Musica (1) Religione (1)
<i>Scuola di appartenenza</i>	IC Bolzaneto IC Certosa IC Colombo IC Pontedecimo IC Quinto-Nervi IC Rivarolo IC San Martino-Borgoratti IC San Fruttuoso IC San Teodoro

	IC Sestri IC Teglia IC Voltri 1
--	---------------------------------------

**Tabella 8.** Descrizione dell'insieme complessivo dei docenti che hanno preso parte alle sperimentazioni

Tenendo conto della formazione iniziale e della formazione continua, la maggioranza dei docenti ha un'età compresa nella fascia AA=50-59 (38,8%); i docenti provengono complessivamente da 12 diverse scuole del Comune. All'interno dei gruppi PAS e TFA erano presenti anche alcuni docenti temporaneamente assegnati ad altri istituti comprensivi della Provincia, al di fuori del Comune di Genova, che non vengono inclusi nello studio in ragione appunto della loro non appartenenza al Comune.

La tabella che segue indica i periodi in cui si sono svolte le diverse sperimentazioni, evidenziando quanto è avvenuto in parallelo e/o in sequenza (tabella 9). La descrizione dettagliata dei gruppi sperimentali è contenuta nei paragrafi successivi.

<i>Periodo/ date</i>	<i>Gruppo coinvolto</i>	<i>Temi/ obiettivi</i>
a.a. 2014/2015	<b>PAS/TFA</b>	Progettazione didattica, verifica e valutazione, gestione e osservazione della classe
a.s. 2014/2015	<b>IC Quinto-Nervi 1</b>	Tecnologie e scuola delle competenze
a.s. 2015/2016	<b>IC Quinto-Nervi 2</b>	Tecnologie, scuola delle competenze e autoefficacia
09/06/2015	<b>Focus Group 1</b>	La percezione di autoefficacia
a.s. 2015/2016	<b>IC Bolzaneto</b>	Tecnologie e scuola delle competenze
07/02/2016	<b>Focus Group 2</b>	La percezione di autoefficacia

**Tabella 9.** Scansione temporale degli interventi di sperimentazione

### **3.3. FORMAZIONE INIZIALE: PAS E TFA**

La sperimentazione realizzata nell'ambito dei Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) e del Tirocinio Formativo Attivo (TFA), ovvero i percorsi di formazione istituiti dalle università per conseguire l'abilitazione all'insegnamento (riservati nel primo caso ai docenti della scuola con contratto a tempo determinato che abbiano prestato servizio per almeno tre anni nelle istituzioni scolastiche e nel secondo ai laureati di qualsiasi disciplina che non hanno maturato servizio nelle istituzioni scolastiche), si è svolta tra gennaio e maggio 2015 presso la sede del Dipartimento di Scienze della Formazione di Genova. Tali corsi di preparazione all'insegnamento avevano durata annuale e sono stati attivati per ciascuna classe di abilitazione secondo il fabbisogno (MIUR, DM 249/2010). La sperimentazione si è rivolta a due gruppi di partecipanti, iscritti per le classi di concorso A245, A246, ovvero i gruppi in formazione per conseguire l'abilitazione all'insegnamento della lingua francese per la scuola secondaria di

primo e secondo grado. Si è trattato quindi di un percorso di formazione iniziale. L'opportunità di entrare in contatto con questi gruppi è stata offerta al ricercatore in ragione delle competenze ed esperienze già maturate nella didattica della lingua francese in ambito universitario. La progettazione del percorso formativo sperimentale è stata realizzata in accordo con i responsabili dei corsi, secondo il programma e i contenuti previsti, con particolare attenzione agli aspetti della progettazione didattica e della valutazione.

### **3.3.1. Partecipanti**

Il gruppo PAS era composto da 21 soggetti (N=21; M=1, F=20) e il gruppo TFA da 5 soggetti (N=5; M=0, F=5), per un totale di 26 (aspiranti) docenti. L'età dei partecipanti è risultata maggiormente rappresentata nella fascia 40-49 (42,9%), seguono i gruppi 30-39 (28,6%), 50-59 (28,6%), 20-29 (0%) per i corsisti PAS e nella fascia 20-29 (60%), poi 40-49 (40%) per i corsisti TFA. Tale discrepanza rispecchia in maniera logica e prevedibile la diversa estrazione e provenienza dei partecipanti, come già illustrato sopra.

### **3.3.2. Contenuti e processi**

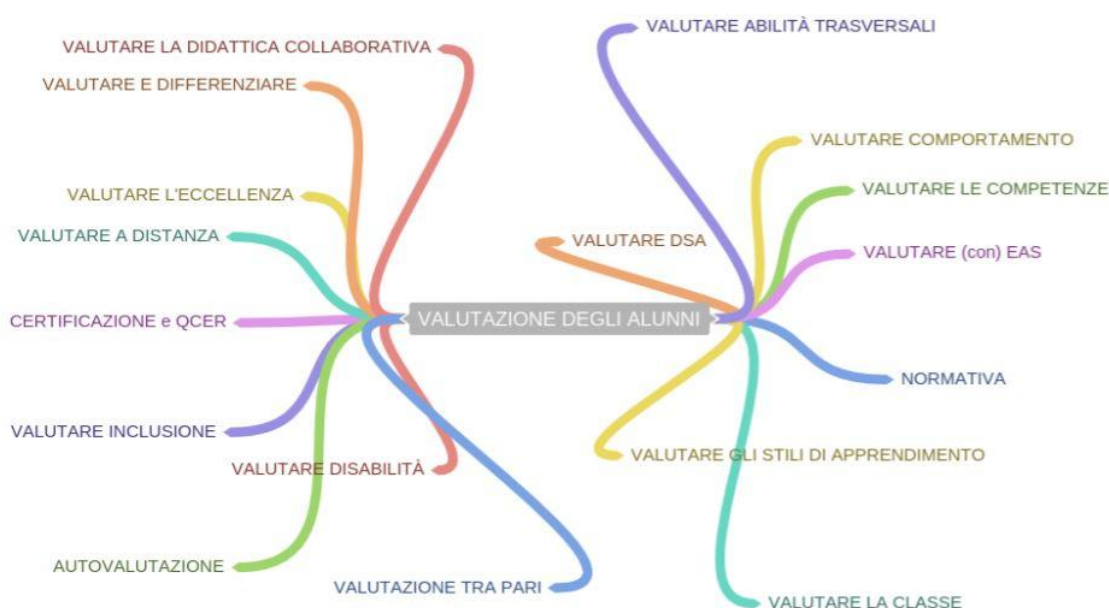
Per entrambi i gruppi di docenti, l'intervento di sperimentazione si è concentrato all'interno del Laboratorio Interculturalità, Verifica e Valutazione, Gestione e osservazione della classe, per un totale di 4 incontri in presenza da 4 ore ciascuno – durante i quali il ricercatore ha affiancato il docente – oltre ad alcune attività a distanza. I contenuti hanno esplicitato le definizioni, le finalità, gli strumenti e le problematiche legate alle diverse situazioni di valutazione scolastica, in riferimento sia a stili cognitivi e processi di apprendimento, sia a competenze e abilità, sia rispetto ai comportamenti, nelle modalità non trasmissive, già descritte in 2.1.

La struttura degli incontri in presenza si è generalmente organizzata attorno all'introduzione di un *framework* concettuale e alla presentazione di un'attività collaborativa, delle consegne previste per tale attività e dei materiali di supporto. La fase operativa in gruppi si è svolta sia in presenza, sia a distanza e i prodotti e/o le strategie elaborate dai partecipanti sono stati condivisi, sia mediante la piattaforma educativa Moodle (AulaWeb), sia attraverso il confronto in aula. La maggior parte degli elaborati generati consistevano in analisi di documenti autentici ai fini valutativi, ovvero nell'elaborazione o revisione di rubriche di valutazione. In ultimo, la fase di restituzione delle esperienze e di metacognizione ha concluso il percorso, sostenendo gli scambi tra pari e il consolidamento di concetti e competenze. Ecco di seguito il dettaglio delle attività.

### **Laboratorio 1:**

Presentazione della ricerca e lancio del questionario in entrata. *Brainstorming* e concetti di base sulla valutazione in tutte le sue forme, sui criteri di valutazione e sulle rubriche (presentazione Microsoft PowerPoint a cura del ricercatore e mappe concettuali Coggle in appoggio, figura 9).

Presentazione delle attività collaborative: suddivisione in gruppi ed esplorazione dei materiali proposti (cartacei, in Rete, sui propri *device*). Confronto all'interno dei singoli gruppi sulle conoscenze pregresse sul tema, momenti di *team-building* in vista delle attività dell'incontro successivo. L'avvio delle attività costituisce un momento preparatorio produttivo, attraverso il confronto costruttivo tra i partecipanti alla formazione, pone le basi per un percorso cooperativo e per la soluzione creativa di problemi e conflitti.



**Figura 9.** Presentazione di una tematica mediante mappa concettuale elaborata con Coggle

### **Laboratorio 2:**

Attività cooperativa a partire da un documento attivatore fornito dal formatore (un documento diverso per gruppo). L'attività è preceduta da un *focus* su procedure di lavoro in gruppo, definizione degli obiettivi e modalità di restituzione.

Per quanto riguarda i contenuti, si tratta di progettare un'attività educativa sulla base del documento fornito (Laboratorio 1) e di elaborare una rubrica di valutazione (differenziata) rispetto a una delle competenze attivate. La consegna di gruppo avviene in modalità non presenziale sulla piattaforma Moodle (scadenza 20 gg. circa).

### **Laboratorio 3:**

Messa in comune dei prodotti (rubriche) e revisione tra pari dei lavori svolti e caricati sulla piattaforma. I gruppi possono correggere/riscrivere eventualmente quanto proposto dai colleghi. In ultimo, ciascun partecipante appronterà e

archivierà tra i propri materiali una rubrica di valutazione personale relativa ad una delle attività (anche collaborative) proposte, e sempre in relazione al materiale di partenza assegnato. La consegna individuale avviene in modalità non presenziale sulla piattaforma Moodle (scadenza 20 gg. circa).

**Laboratorio 4:**

Riflessione finale sui contenuti esplicitati e sul percorso di formazione in atto, metacognizione, discussione e confronto tra pari.

La messa in comune dei risultati dei questionari in ingresso costituisce il punto di partenza per fare un bilancio sulle attività, tenendo conto dei bisogni e degli obiettivi espressi al momento dell'avvio della sperimentazione. La restituzione delle esperienze permette inoltre di riflettere sulle strategie messe in campo, consolidando i processi e gli strumenti acquisiti.

**3.3.3. Presentazione dei dati**

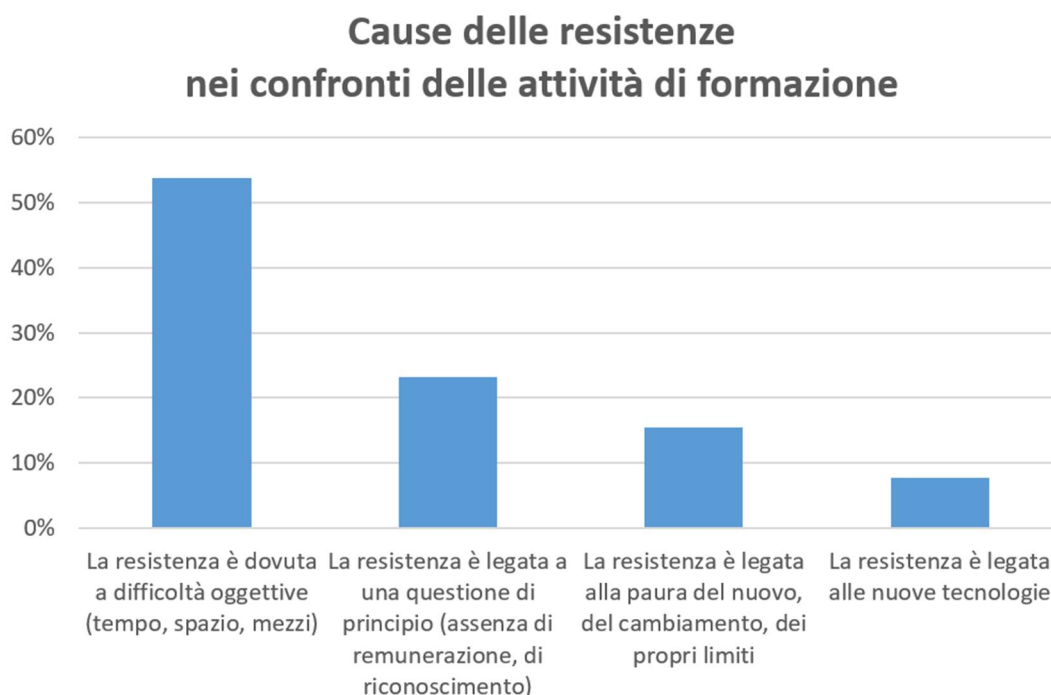
Il questionario compilato in entrata ha ottenuto 26 risposte, di cui 21 PAS e 5 TFA. Le risposte sono caratterizzate da un'età dei partecipanti così distribuita: ugualmente rappresentata la fascia 30-39 e 50-59 (23,1%), a seguire la fascia 40-49 (42,3%), infine la fascia 20-29 anni (11,5%). L'anzianità media di servizio è pari a 8,11 anni, quindi modesta se comparata con i dati relativi alla popolazione complessiva, sia di questo studio, sia dello studio OCSE TALIS 2013, come prevedibile per ovvie ragioni già menzionate in 3.3. (tabella 10).

Fascia d'età maggiormente rappresentata	Anzianità professionale: $M_a$ e DS corretta
AA 40-49	AA=8,1; $^S X=4,5$

*Tabella 10. Anagrafica partecipanti PAS/TFA*

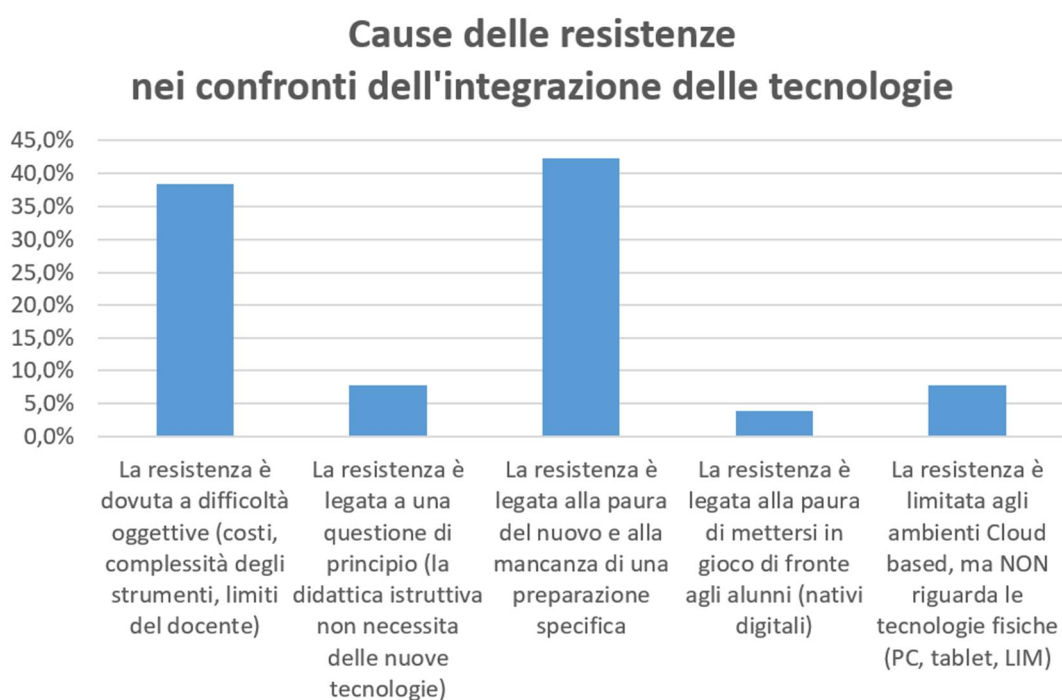
Le evidenze quantitative raccolte rappresentano le opinioni dei rispondenti prima degli interventi di formazione. Per quanto riguarda la sezione sulle opinioni degli insegnanti riguardo al profilo professionale del docente, i quesiti proposti ricalcano parzialmente i temi indagati dallo studio OCSE TALIS 2013, a seguito del quale emerge una vasta raffigurazione del profilo degli insegnanti di scuola secondaria, delle loro condizioni di lavoro e di come essi percepiscono sé stessi e il proprio ruolo. Il campione risponde sulla base di una scala di valori che va da PER NIENTE D'ACCORDO a DEL TUTTO D'ACCORDO. I valori che ricadono nel *range* PER NIENTE o POCO vengono interpretati come in disaccordo con lo statement di partenza. I valori che ricadono nel *range* ABBASTANZA, MOLTO, DEL TUTTO vengono considerati in accordo con lo *statement* di partenza.

I dati ottenuti indicano una convergenza di opinioni sui seguenti punti: la formazione fruita ad inizio carriera non è esaustiva (33,3%) o è poco esaustiva (33,3%), sia in ambito disciplinare sia in ambito pedagogico (totale 66,6%); l'offerta di formazione proposta dalle istituzioni scolastiche non è sempre soddisfacente dal punto di vista delle tematiche proposte (81%) e la partecipazione ad iniziative di formazione proposte dalle istituzioni scolastiche dovrebbe offrire forme di agevolazione (non economica) destinate ai docenti partecipanti (67%). La maggioranza dei rispondenti ritiene infine che la resistenza nei confronti dei percorsi formativi sia legata principalmente a difficoltà oggettive (mancanza di tempo, strumenti, mezzi) (54%) (figura 10).



**Figura 10.** Resistenze del docente nei confronti delle attività di formazione

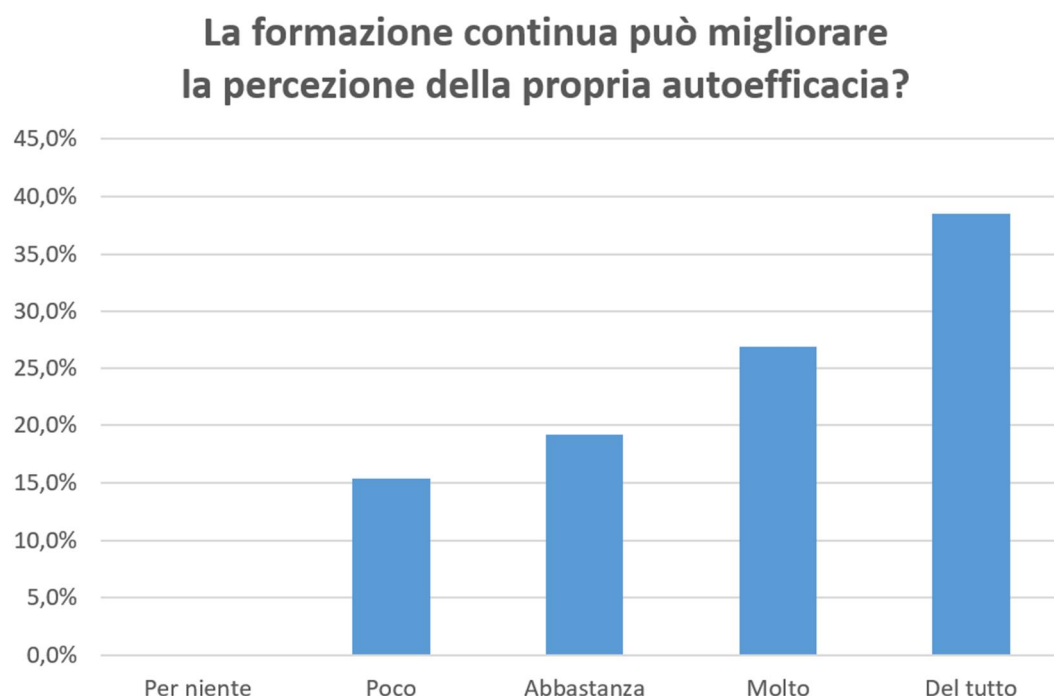
Rispetto all'adozione delle tecnologie digitali in ambito educativo, i docenti ritengono che sia necessario sviluppare ambienti di apprendimento adatti per produrre contenuti digitali (81%), che l'utilizzo di risorse *Web-based* possa facilitare l'apprendimento degli alunni (81%) e che la confidenza con le risorse *Web-based* possa ottimizzare il lavoro del docente (81%). Tuttavia il 52,4% dei rispondenti avverte che la confidenza con la rete e con i dispositivi mobili da parte del docente è insufficiente per lavorare in maniera autonoma ed efficace con tali risorse e la stessa percentuale avverte che l'utilizzo dei dispositivi digitali mobili non è efficace per l'apprendimento perché gli alunni fanno un uso poco responsabile degli stessi. Rispetto all'utilizzo delle tecnologie infine, anche in confronto a quanto emerso in altri Paesi europei, la maggioranza dei docenti (42,3%) pensa che l'atteggiamento di resistenza rilevato nella scuola italiana sia dovuto in parte alla paura del nuovo e alla mancanza di una preparazione specifica del personale educativo, in parte alle difficoltà oggettive legate all'uso (costi, complessità degli strumenti, limiti del docente) (38,5%), in parte a questioni di principio (7,7%), quindi alle nuove tecnologie stesse e agli ambienti Cloud-based (7,7%), infine alla paura di mettersi in gioco (3,8%), (figura 11). Al momento della raccolta dei dati, l'81% dei partecipanti alla sperimentazione si sentiva favorevole ad innovare la propria didattica integrandola con nuove strategie, strumenti e tecnologie.



**Figura 11.** Resistenze del docente nei confronti dell'integrazione delle tecnologie

Rispetto al tema dell'autoefficacia, il 47% dei rispondenti ritiene che la partecipazione a pratiche collaborative tra docenti favorisca livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale. In una scala Likert con valori compresi tra 1 e 5, la maggioranza dei rispondenti (38,5) esprime un grado di accordo moderato (pari a 2) con l'idea che l'anzianità professionale sia associata a livelli più elevati di autoefficacia, ma a una diminuzione della soddisfazione sul lavoro. Tuttavia, raggruppando i valori positivi ( $\geq 3$ ), il 53,8% dei rispondenti è d'accordo con l'affermazione proposta.

Per quanto riguarda l'affermazione che la formazione avanzata e continua possa migliorare la percezione dei docenti rispetto alla propria efficacia didattica (figura 12), la maggioranza delle risposte (38,5) si distribuiscono sul grado di accordo più elevato (5), a scendere (4) con 26,9%, il 3 con 19,2%. Raggruppando i valori positivi ( $\geq 3$ ) l'84,6% dei rispondenti esprime accordo con l'affermazione proposta.



**Figura 12.** *Influenza della formazione avanzata e continua sulla percezione di autoefficacia*

Dal punto di vista qualitativo, le opinioni raccolte all'interno del gruppo di docenti TFA – nonostante il numero ridotto dei rispondenti – hanno fornito interessanti spunti di riflessione. Da segnalare che tra i docenti PAS nessuno dei rispondenti ha utilizzato i campi di testo libero al fine di esprimere il proprio parere rispetto all'esperienza che veniva loro proposta. Si può immaginare che il carattere di obbligatorietà rivestito dal laboratorio e dalle attività ad esso correlate, inserite all'interno di un calendario molto denso di impegni, possa aver avuto un peso nel determinare l'assenza di disponibilità dei docenti a dedicare ulteriore tempo per esprimersi in forma scritta rispetto al percorso sperimentale intrapreso.

Tornando alle informazioni raccolte all'interno del gruppo TFA, emerge una spiccata familiarità dei rispondenti con le tecnologie digitali e le risorse *Web-based*. Rispetto all'argomento formazione professionale emerge invece quanto segue: la formazione del docente dovrebbe comprendere una componente psicologica umana spesso trascurata. I docenti riconoscono di avere a che fare ogni giorno con persone appartenenti a una fascia di età spesso delicata, che manifesta aspetti critici legati al carattere e alle personalità in evoluzione degli apprendenti, ad esigenze, ansie, dubbi e sogni tipici dell'adolescenza. L'attenzione agli aspetti psicosociali mancherebbe sia nella formazione in ingresso, sia *in itinere*, quando gli stessi docenti vengono assorbiti da innumerevoli impegni (*routine*, scadenze) e rischiano di finire con l'osservare i propri alunni esclusivamente per gli aspetti legati alla valutazione degli apprendimenti.

Le perplessità segnalate in entrata dai rispondenti in merito all'adozione dell'innovazione riguardano soprattutto il tempo a disposizione per preparare le lezioni con supporti tecnologici (presentazioni multimediali, risorse digitali). In particolare, i docenti di lingua francese nella scuola secondaria di primo grado segnalano di avere al massimo due ore per classe, spesso con problemi di disciplina e coesistenza armonica in classe, con poco tempo per preparare ogni volta lezioni, *link* educativi (o *webquest*), per mettere materiale sulla piattaforma, ecc. Una docente sottolinea che "tra l'ideale ed il reale c'è ancora troppo divario" (cit.).

#### **3.4. FORMAZIONE IN SERVIZIO: I.C. QUINTO-NERVI**

La prima sperimentazione realizzata presso l'I.C. Quinto-Nervi per l'a.s. 2014/2015 si è svolta tra dicembre 2014 e aprile 2015 e si è articolata su 4 incontri in presenza, della durata di 2 ore ciascuno, alcune attività a distanza e la visita ad un altro istituto (IC Voltri 1, plesso di Mele). Parallelamente è stata supportata da alcuni incontri informali e *focus group*.

La seconda sperimentazione, realizzata durante l'a.s. 2015/2016, si è svolta tra dicembre 2014 e aprile 2015 sempre presso lo stesso istituto e si è articolata su 3 incontri in presenza, della durata di 2 ore ciascuno, e alcune attività a distanza, come vedremo in dettaglio.

L'Istituto comprensivo Quinto-Nervi è composto da 2 scuole per l'infanzia, 4 scuole primarie, e 2 plessi per la scuola secondaria di I grado. La popolazione scolastica consta di quasi 1200 studenti e 110 docenti, ripartiti tra i vari ordini. Per quanto riguarda la secondaria di I grado, oggetto della sperimentazione, l'Istituto conta attualmente 24 classi, per circa 600 studenti e 52 docenti.

Entrambe le sperimentazioni si sono rivolte a tutti i docenti della scuola secondaria di primo grado e di tutte le discipline. Tra i docenti l'1,9% (di fatto quindi un solo insegnante) aveva meno di 35 anni, il 25% era compreso nella fascia di età 35-45 anni, il 30,7% in quella 45-55 anni e ben il 42,3% aveva più di 55 anni. L'offerta formativa dell'istituto era principalmente ancorata a una didattica tradizionale (in linea con i percorsi liceali verso cui si orienta un'alta percentuale di studenti in uscita), alla quale si affiancavano alcune esperienze di apprendimento informale (percorsi linguistici, attività extracurricolari a carattere

laboratoriale, teatro-educazione, robotica). Si è trattato di un percorso di formazione in servizio con adesione volontaria e approvato dal Collegio dei docenti.

La progettazione del primo percorso formativo sperimentale è stata realizzata in accordo con il Dirigente scolastico (DS) e con particolare attenzione agli aspetti della didattica per competenze e agli strumenti digitali a supporto dell'azione didattica. La progettazione del secondo percorso, sempre in accordo con il DS, è stata incentrata particolarmente sullo sviluppo dell'autoefficacia, della collaborazione professionale tra i pari e ancora sugli strumenti digitali a supporto dell'azione didattica, ed ha beneficiato della volontà diffusa da parte dei docenti e dell'istituzione scolastica di proseguire il percorso formativo avviato l'anno precedente. Lo scopo dell'esperienza era quella di attivare strumenti in grado di contrastare gli ostacoli connessi all'introduzione dell'innovazione, intercettando le motivazioni di un gruppo pilota di docenti e fornendo strumenti di sviluppo e approfondimento, con l'intento di sostenere un nucleo di contaminazione nei confronti della comunità professionale.

A tal fine la dirigenza dell'istituto ha inteso agire parallelamente su diverse leve: offrire un percorso di formazione mirato; favorire la diffusione di alcune pratiche e processi legati all'uso delle tecnologie informatiche (registro elettronico, caselle e-mail d'istituto, piattaforma didattica); progettare l'attivazione di una *cl@sse 2.0*, avviando nell'istituto una sperimentazione reale. La collaborazione con l'Università di Genova e con il Dottorato di ricerca in Digital Humanities ha offerto in tal senso un'occasione importante. Rientrando in un progetto di ricerca in atto presso il Dottorato, utilizzando gli spazi a disposizione della scuola, *software open source* e dispositivi personali dei docenti, di fatto i costi per la formazione si sono limitati all'acquisto di alcuni materiali bibliografici. Benché il presente progetto di ricerca sia limitato nel tempo, il modello di collaborazione messo in opera potrebbe ispirare nuovi interventi futuri, con carattere di replicabilità, proprio in ragione della sostenibilità attuativa della proposta (sostenibilità metodologica e progettuale, sostenibilità di strumenti e processi).

La proposta dei contenuti riflette sia l'analisi dei bisogni espressi dai docenti durante l'indagine condotta dal ricercatore nell'aprile 2014, sia i bisogni rilevati dalla dirigenza dell'IC; oltre a sviluppare strategie di apprendimento alternative alla modalità trasmissiva (CL, *Flipped Classroom*, EAS) il percorso ha infatti promosso l'utilizzo delle tecnologie che si rendevano via via disponibili all'interno dell'IC.

La dotazione tecnologica al momento dell'avvio delle attività comprendeva: 5 LIM, 2 laboratori informatici, 4 tablet e 1 computer di supporto alle attività. In entrambi i plessi era attiva la copertura *wireless* pressoché completa. Attualmente la dotazione tecnologica consta di: 19 LIM, 2 laboratori informatici, 12 tablet docenti, 23 PC (uno per ciascuna aula) e 6 computer di supporto alle attività.

### **3.4.1. Partecipanti Sperimentazione 2014/2015**

Su 52 docenti del Collegio, alla prima sperimentazione hanno aderito in 30 (N=30; M=2, F=28) e partecipato effettivamente in 24 (N=24; M=2, F=22). Il gruppo era formato da 8 docenti di lettere (A043), 5 di inglese (A345), 3 di francese (A245), 2 di sostegno (AD00), 2 di arte e immagine (A028) e rispettivamente un docente di scienze motorie (A030), matematica e scienze (A059), musica (A032), religione. Di fatto il campione era coerente con la composizione del Collegio dei Docenti, seppure un po' rafforzato nell'area delle lingue straniere, con l'eccezione della scarsa rappresentanza degli insegnanti di matematica. Anche l'età dei docenti era sostanzialmente coerente: leggermente più rappresentata la fascia 45-55 anni (41%) e ben rappresentata la fascia *over* 55 (36%). In definitiva si può affermare che l'età e l'anzianità di servizio non hanno avuto un impatto decisivo rispetto alla partecipazione al laboratorio. Il campione è tendenzialmente omogeneo per quanto riguarda sia la copertura delle discipline rappresentate (tutte le discipline, compreso Sostegno e Religione, ad esclusione di Tecnologia), sia la distribuzione sui plessi.

### **3.4.2. Contenuti e processi**

L'intervento di sperimentazione è stato preceduto da un lavoro di progettazione insieme al DS e di predisposizione di alcuni strumenti e materiali: iscrizione dell'IC alle Google Apps for Education; attivazione di un account Google personale per gli insegnanti che ne erano sprovvisti; elementi di alfabetizzazione digitale in relazione all'utilizzo della piattaforma educativa online e degli strumenti di condivisione (ma anche spunti su funzioni e applicazioni d'utilità pratica quotidiana, ad esempio gli strumenti di cattura/acquisizione di immagini, ecc.); acquisto di materiale bibliografico cartaceo. All'avvio delle attività è stato inoltre organizzato un momento di espressione individuale dei bisogni percepiti in quel momento dai docenti e delle aspettative rispetto al percorso formativo che stavano intraprendendo. Le informazioni sono state raccolte in maniera anonima attraverso la tecnica dei foglietti. I dati sono stati aggregati su Padlet e in seguito condivisi con i partecipanti (figura 13).

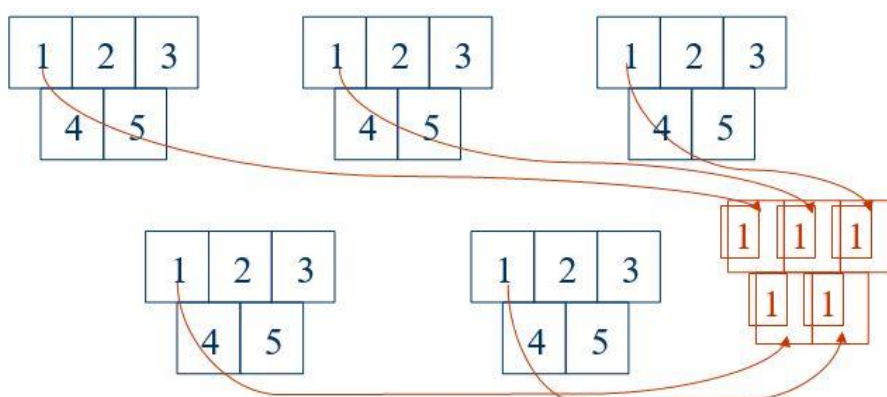


*Figura 13. Rappresentazione dei bisogni espressi dai docenti*

La struttura degli incontri si è organizzata attorno alle seguenti fasi, similmente a quanto già illustrato in 3.3.2.:

0. Introduzione: osservazione del contesto, condivisione dei bisogni e degli obiettivi;
1. *Framework* concettuale, presentazione di attività, materiali e consegne; accordi sulle modalità di restituzione;
2. Laboratorio operativo in gruppi: ricerca, analisi, esperienze, conduzione di attività tra pari;
3. Prodotti e strategie: pubblicazione, condivisione, confronto;
4. *Debriefing*: restituzione delle esperienze, metacognizione, esplicitazione dei risultati e dei concetti.

Le modalità di lavoro, ispirate ai principi dell'apprendimento collaborativo e della formazione tra pari, si sono fondate su attività di *problem solving* organizzate mediante la tecnica del *Jigsaw* (Aronson, 2011; Slavin, 1994) (figura 14 e figura 15); si veda anche cap. 2, Metodo e materiali. Tali modalità hanno inteso suggerire condizioni di lavoro che ricalcassero i *setting* operativi proposti dai vari approcci metodologici non trasmissivi analizzati nel corso della formazione. Il ricercatore ha predisposto spazi virtuali dedicati a ciascun gruppo di lavoro tramite il servizio Google Groups nella modalità *Forum Web / Domande e risposte*, al fine di ospitare discussioni tra i membri e pianificare le attività operative.



**Figura 14.** Schema di Jigsaw con gruppi eterogenei che vanno a formare il gruppo di “esperti”

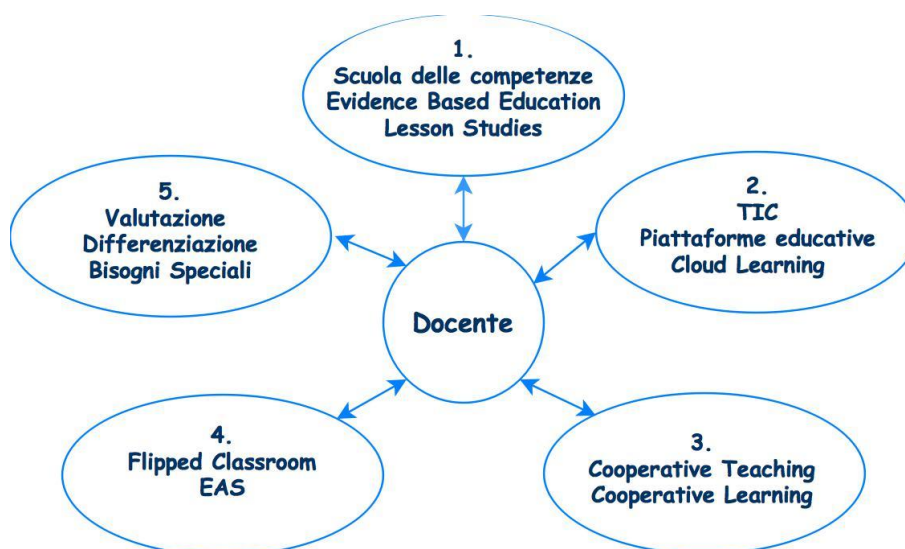
I gruppi di lavoro – 5 gruppi composti da 5 docenti ciascuno – sono stati formati e coordinati con il supporto del ricercatore, che ha assunto il ruolo di facilitatore. Dopo il primo incontro introduttivo ad ogni gruppo è stato assegnato un tema da approfondire, materiali e risorse biblio/sitografiche. Sulla base del modello proposto e di una divisione degli incarichi, ciascun gruppo ha prodotto una presentazione dell’argomento e un’attività guidata da far svolgere ai colleghi; ogni docente “esperto” ha assunto il ruolo di *tutor* rispetto all’esercitazione proposta agli altri gruppi.



**Figura 15.** Schema di Jigsaw al contrario, dal gruppo degli “esperti” ai gruppi riceventi, con trasferimento di conoscenze relative a un tema dato e proposta di attività

I contenuti hanno esplicitato le definizioni, le finalità, gli strumenti e le problematiche legate alle tematiche seguenti:

1. Didattica per competenze;
2. Strategie di apprendimento alternative alla modalità trasmissiva (*Cooperative Learning*, Episodi di Apprendimento Situato, classe rovesciata);
3. Strumenti per una didattica per competenze e per l'inclusione (TIC, *Web 2.0*, *Cloud*, mappe concettuali, supporti compensativi, altro);
4. Valutazione, differenziazione, bisogni speciali.



**Figura 16.** *Suddivisione delle tematiche nei diversi gruppi di lavoro*

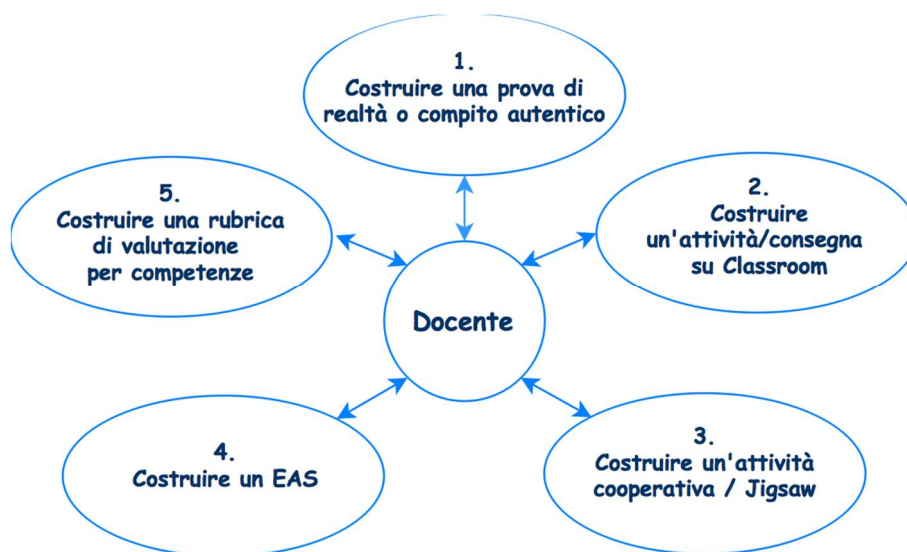
Per ciascuna tematica (figura 16), è stata assegnata ai gruppi una bibliografia di riferimento, alcune delle risorse cartacee sono state acquistate dalla scuola e arricchiscono attualmente i titoli presenti nella biblioteca di istituto; le risorse digitali erano reperibili gratuitamente *online*. Per ciascun gruppo, i materiali sono stati aggregati all'interno di un Padlet inserito su Google Classroom (immagini, video tutorial, *file* in formato .pdf di pubblicazioni scaricabili, *link* utili). Per i gruppi 2, 3, 4 sono state numerose le risorse online (diapositive sul tema The Classroom Flip Model, tutorial Flip Your Class with Google, tutorial su OpenDyslexic, ecc.).

Ecco invece alcuni esempi di risorse cartacee di riferimento:

<p><b>1 Gruppo Scuola Competenze:</b></p> <p>AA.VV. (2012). <i>Annali Pubblica Istruzione</i>. Firenze, Le Monnier.</p> <p>Castoldi, M. (2012). <i>Progettare per competenze. Percorsi e strumenti</i>. Roma, Carocci.</p> <p>Guasti, L. (2012). <i>Didattica per competenze. Orientamenti e indicazioni pratiche</i>. Trento, Erickson.</p> <p>Calvani, A. (2014). <i>Come fare una lezione efficace</i>. Roma, Carocci.</p> <p>Vivanet, G. (2014). <i>Che cos'è l'Evidence Based Education</i>. Roma, Carocci.</p>
<p><b>2 Gruppo TIC/ LMS/ Cloud based Learning:</b></p> <p>Calvani, A. (2013). <i>I nuovi media nella scuola. Perché, come, quando avvalersene</i>. Roma, Carocci.</p> <p>Ferri, P. (2008). <i>La scuola digitale</i>. Milano, Mondadori.</p> <p>Persico, D., &amp; Midoro, V. (a cura di) (2013). <i>Pedagogia nell'era digitale</i>. Ortona (Chieti), Menabò.</p>
<p><b>3 Gruppo Cooperative Learning:</b></p> <p>Parmigiani, D. (2012). <i>Tecnologie di gruppo</i>. Trento, Erickson.</p> <p>Chiari, G. (2011). <i>Educazione interculturale e apprendimento cooperativo: teoria e pratica della educazione tra pari. Quaderno 57, Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale</i>, Trento.</p> <p>Aronson, E., &amp; Patnoe, S. (2011). <i>Cooperation in the Classroom: The Jigsaw Method</i>. New York, Pinter &amp; Martin Ltd.</p>
<p><b>4 Gruppo Flipped Classroom/EAS:</b></p> <p>Rivoltella, P.C. (2013). <i>Fare didattica con gli EAS</i>. Brescia, La Scuola.</p> <p>Maglioni, M., &amp; Biscaro, F. (2014). <i>La classe capovolta</i>. Trento, Erickson.</p>
<p><b>5 Gruppo Valutazione/Differenziazione:</b></p> <p>Caon, F. (2008). <i>Educazione linguistica e differenziazione. Gestire eccellenza e difficoltà</i>. Torino, UTET.</p> <p>Castoldi, M. (2009). <i>Valutare le competenze. Percorsi e strumenti</i>. Roma, Carocci.</p> <p>Daloiso, M. (2012). <i>Lingue straniere e dislessia evolutiva. Teoria e metodologia per una glottodidattica accessibile</i>. Torino, UTET.</p> <p>Guasti, L. (2013). <i>Competenze e valutazione metodologica. Indicazioni e applicazioni pratiche per il curricolo</i>. Trento, Erickson.</p>

**Tabella 11.** Bibliografia di riferimento non esaustiva assegnata ai gruppi

Ciascun gruppo ha lavorato in presenza e a distanza in modalità cooperativa e gli artefatti sono stati condivisi su Google Classroom. Le attività ideate dai gruppi sono state le seguenti (figura 17):



*Figura 17. Attività proposte ai gruppi di lavoro*

Per il lavoro in gruppo, oltre ai locali messi a disposizione dalla scuola, i docenti si sono avvalsi degli spazi virtuali e degli strumenti di condivisione offerti dalla Rete, Social Network e applicazioni di messaggistica istantanea, creando in autonomia gruppi di discussione mediante le proprie applicazioni favorite. Non tutti i gruppi sono riusciti a sfruttare pienamente le potenzialità dei servizi a loro disposizione, ad esempio Google Groups, compensando con soluzioni più familiari (tra le *chat* di gruppo, sicuramente WhatsApp Messenger per la versatilità e la fruibilità da ogni tipo di dispositivo). Al di là del calendario proposto, va segnalato che tutti i gruppi hanno organizzato incontri spontanei per esplorare nuovi strumenti e portare avanti la propria consegna.

In conclusione delle attività, è stato organizzato un momento di *debriefing* collettivo, in cui i docenti sono stati condotti ad una discussione intenzionale dell'esperienza di formazione, anche in riferimento ai bisogni espressi all'avvio della formazione (figura 13). Inoltre, al gruppo sperimentale IC Quinto-Nervi a.s. 2015/2015 è stato anche proposto un questionario di autovalutazione (maggio 2015), i cui esiti sono stati condivisi con i docenti attraverso una sintesi elaborata dalla ricercatrice e trasmessa via e-mail a conclusione dei lavori.

Infine, nell'ottica della diffusione delle buone pratiche, il percorso si è concluso con un incontro – promosso dal DS – con le docenti e le classi della scuola secondaria di Mele (IC Voltri1), dove da alcuni anni è radicato un progetto di didattica digitale e laboratoriale, eccellenza nel panorama ligure. Si è trattato di un pomeriggio di osservazione delle pratiche già consolidate nelle classi digitali (o Tecnoclassi) dell'IC menzionato, dove l'utilizzo delle tecnologie finalizzate alla didattica (iPad e LIM in tutte le classi della secondaria) ha preso le mosse

da un accordo di continuità tra scuola e territorio, promuovendo efficacemente un processo finalizzato a potenziare le abilità di accedere, analizzare, valutare, produrre contenuti in tutti i formati della comunicazione mediale.

### 3.4.3. *Presentazione dei dati*

Il questionario in entrata ha ottenuto 22 risposte, caratterizzate da un'età media dei partecipanti compresa nella fascia 50-59 (63,6%), seguita dalla fascia 40-49 (27,3%) e da una anzianità media di servizio pari a 21,5 anni. La maggioranza dei rispondenti insegna Lettere (31,8%), rispecchiando la composizione del campione.

Fascia d'età maggiormente rappresentata	Anzianità professionale: $M_a$ e DS corretta
50-59	$AA=21,5$ , $^sX=9,8$

*Tabella 12.* Anagrafica partecipanti alla prima sperimentazione IC Quinto-Nervi

Le evidenze ottenute al momento dell'avvio delle attività hanno indicato quanto i docenti avvertissero fortemente la mancanza di risorse, di dinamiche premiali, di fondamenti contrattuali come deterrenti per una partecipazione attiva alla formazione in servizio. Eppure, il bisogno di formazione in alcuni ambiti (TIC e metodologie didattiche non trasmissive) veniva riconosciuta come una necessità dalla maggior parte dei rispondenti. Più precisamente, al momento della raccolta dei dati, il 95,5% dei partecipanti alla sperimentazione si sentiva favorevole ad innovare la propria didattica e desideroso di integrare nuove strategie, strumenti e tecnologie.

Per quanto riguarda la sezione destinata a delineare il profilo del docente, i dati quantitativi raccolti indicano che la maggioranza dei rispondenti esprime accordo sui seguenti punti (cfr. 3.3.3) (sono state accorpate le risposte  $\geq 3$  in caso di accordo positivo, quelle  $\leq 3$  in caso di accordo negativo):

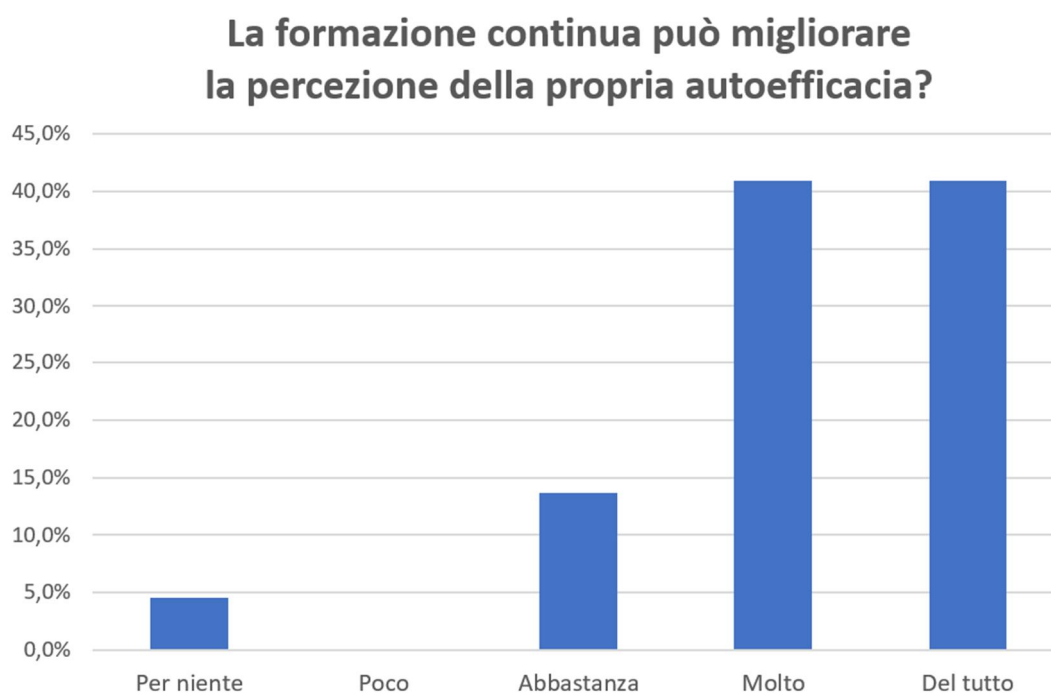
1. la formazione fruita ad inizio carriera non è esaustiva (59,1%) o è poco esaustiva, sia in ambito disciplinare sia in ambito pedagogico (81,8%); inoltre non esiste in Italia la possibilità di svolgere attività formative durante l'orario di servizio (81,8%);
2. l'offerta di formazione proposta dalle istituzioni scolastiche non è sempre soddisfacente dal punto di vista delle tematiche proposte (81,8%);
3. la partecipazione ad iniziative di formazione proposte dalle istituzioni scolastiche dovrebbe offrire forme di agevolazione (non economica) destinate ai docenti partecipanti (95,5%);
4. la formazione avanzata e continua può migliorare la percezione dei docenti relativamente al proprio profilo professionale (95,5%);
5. la resistenza nei confronti dei percorsi formativi sia legata a una questione di principio (assenza di riconoscimento, di remunerazione) (45,5%).

Rispetto al tema dell'autoefficacia, il 45,5% dei rispondenti è del tutto d'accordo con l'affermazione che la partecipazione a pratiche collaborative tra docenti

favorisca livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale. Accorpendo i valori che esprimono accordo positivo ( $\geq 3$ ), il 100% dei rispondenti è d'accordo con l'affermazione menzionata.

In una scala Likert con valori compresi tra 1 e 5, la maggioranza dei rispondenti (40,9%) esprime un grado di accordo moderato (pari a 3) con l'idea che l'anzianità professionale sia associata a livelli più elevati di autoefficacia, ma, al tempo stesso, a una diminuzione della soddisfazione sul lavoro. Tuttavia, raggruppando i valori positivi ( $\geq 3$ ), il 54,5% dei rispondenti è d'accordo con l'affermazione proposta.

Per quanto riguarda l'affermazione che la formazione avanzata e continua possa migliorare la percezione dei docenti rispetto alla propria efficacia didattica, la maggioranza delle risposte (rispettivamente 40,9% e 40,9%) si distribuiscono sui gradi di accordo più elevato (5 e 4). Raggruppando i valori positivi ( $\geq 3$ ) il 95,5% dei rispondenti esprime accordo con l'affermazione proposta (figura 18). Infine, la totalità del campione ritiene che la partecipazione a pratiche collaborative tra docenti favorisca livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale.



**Figura 18.** *Influenza della formazione avanzata e continua sulla percezione di autoefficacia*

L'Italia si colloca nell'area dei Paesi TALIS i cui docenti meno utilizzano le pratiche didattiche attive, quelle cioè che pongono l'alunno come protagonista attivo e responsabile del proprio apprendimento e non come ricevente passivo dell'azione dell'insegnante. Secondo il 95% del campione il fatto di partecipare ad attività di sviluppo professionale può favorire l'utilizzo di strategie didattiche attive.

Rispetto all'adozione delle tecnologie digitali in ambito educativo, i docenti ritengono che sia necessario sviluppare ambienti di apprendimento adatti per produrre contenuti digitali (54,5%) e potenziare la costruzione di conoscenza in rete (59,1%), che l'utilizzo di risorse *Web-based* possa facilitare l'apprendimento degli alunni (95,5%) e che la confidenza con le risorse *Web-based* possa ottimizzare il lavoro del docente (81%). Tuttavia il 54,5% dei rispondenti riteneva di non avere le competenze individuali necessarie per offrire una didattica digitale, il 40,9% avverte che la confidenza con la rete e con i dispositivi mobili da parte del docente è insufficiente per lavorare in maniera autonoma ed efficace con tali risorse e il 36,4% ritiene che le applicazioni per la didattica disponibili gratuitamente sul Web non siano *user-friendly*. Il 27,3% avverte che l'utilizzo dei dispositivi digitali mobili non è efficace per l'apprendimento perché gli alunni fanno un uso poco responsabile degli stessi. Rispetto all'utilizzo delle tecnologie, infine, anche in confronto a quanto emerso in altri Paesi europei, il 40,9% dei docenti pensa che l'atteggiamento di resistenza rilevato nella scuola italiana sia dovuto sia alle difficoltà oggettive legate all'uso (costi, complessità degli strumenti, limiti del docente), nonché (31,8%) alla paura del nuovo e alla mancanza di una preparazione specifica, riconoscendo in tutti gli aspetti elencati sopra i punti deboli di una prospettiva di apprendimento *Cloud-based* e/o *Web-based*.

Alcuni elementi sono stati raggruppati all'interno di una matrice SWOT (figura 19), al fine di evidenziare i fattori (interni ed esterni) che vengono ritenuti importanti per la costruzione di un ambiente di apprendimento basato sul *Cloud Computing*.



**Figura 19.** Analisi SWOT finalizzata a valutare punti di forza, debolezze, opportunità e minacce legate ad una prospettiva *Cloud Computing Learning (CCL)*

### ***Autovalutazione***

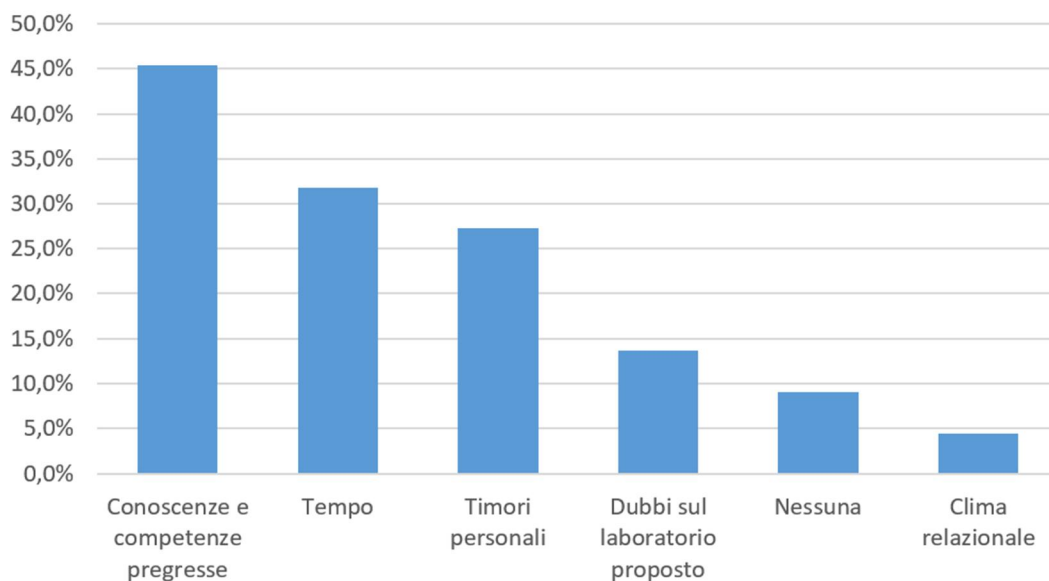
Dal questionario di autovalutazione proposto nel mese di maggio 2015 emergono alcune ulteriori informazioni che può essere interessante confrontare con quelle in entrata o in uscita, poiché si tratta dell'unico gruppo per il quale si dispone di tali evidenze.

Innanzitutto, abbiamo provato ad elaborare uno *score* globale di soddisfazione rispetto all'iniziativa di formazione fruita, attribuendo un punteggio a 14 domande chiuse. Globalmente, la soddisfazione rispetto alla formazione è stata buona. La media tra gli *score* ottenuti è pari a 12,54 su 15, che equivale in decimi a 8,36/10.

L'intenzione, in seconda battuta, era quella di evidenziare in quali aspetti si differenziassero gli insegnanti che ottengono *score* più bassi rispetto a quelli che ottengono *score* più alti, in particolare analizzando le loro risposte alle domande aperte. Purtroppo, la distanza tra gli *score* ottenuti non è molto marcata, procedendo a un'analisi delle parti testuali espresse dai docenti appartenenti agli *score* estremi (punteggio minimo 10/15, massimo 15/15) non si evincono elementi significativi. Il gradimento ottenuto dalla formazione non fornisce quindi uno spettro di risposte sufficientemente divergenti al fine di effettuare un'analisi di questo genere.

In terzo luogo, rileviamo che i docenti avevano alcune preoccupazioni nell'intraprendere il percorso di formazione laboratoriale (figura 20). Una categorizzazione degli ambiti semantici emersi attraverso l'analisi testuale restituisce queste aree semantiche ricorrenti (scelta multipla, più risposte possibili):

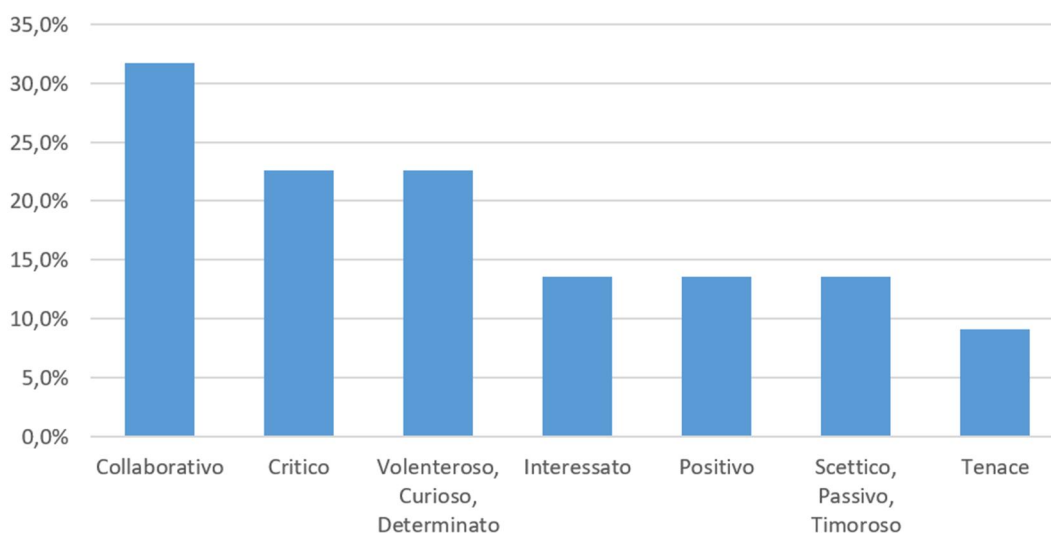
## Preoccupazioni iniziali di fronte al percorso di formazione sperimentale



**Figura 20.** Categorizzazione dei dati testuali relativi alla risposta sulle preoccupazioni dei docenti

La maggioranza dei partecipanti afferma comunque di aver affrontato il percorso con un atteggiamento collaborativo. Qui di seguito una categorizzazione degli ambiti semantici emersi attraverso l'analisi delle parole chiave (figura 21):

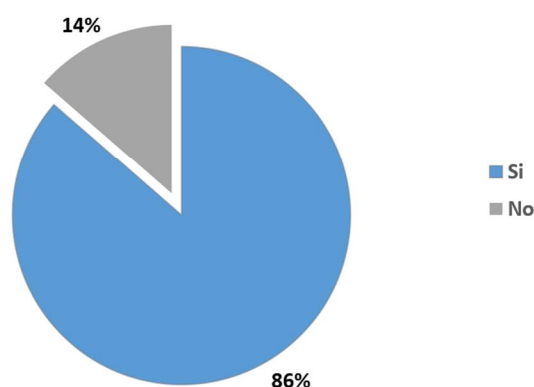
## In una sola parola e con la massima libertà, come valuti l'atteggiamento con cui hai affrontato il percorso di formazione?



**Figura 21.** Categorizzazione dei dati testuali relativi alla risposta sugli atteggiamenti iniziali dei docenti

Alla domanda: “Ogni volta in cui ti avvicini a un nuovo dispositivo, applicazione o strumento digitale, le tue preoccupazioni oggi sono simili a quelle che avevi in partenza?” Il 77,3% dei rispondenti nega di dover affrontare le stesse preoccupazioni, mentre il 22,7% afferma di avere preoccupazioni simili. Inoltre, la maggioranza dei rispondenti (95%) afferma che il percorso di formazione frequentato ha permesso loro di prendere consapevolezza delle proprie risorse e/o di alcuni limiti personali, usufruendo di *feedback* costanti (tramite i colleghi o il facilitatore) che hanno consentito loro (82%) di autovalutare le proprie acquisizioni. La maggioranza del campione (95%) afferma che il percorso intrapreso ha generato una riflessione sull’impatto che l’apprendimento collaborativo tra pari ha sulla professione del docente. L’86,4% afferma che il percorso formativo ha permesso di introdurre con più disinvoltura l’innovazione nella propria pratica didattica (risorse, strumenti, servizi *Cloud-based*) (figura 22) e il 95% ritiene che il corso ha permesso di intravedere forme nuove di coinvolgimento educativo attraverso i *Social Media* o altri servizi aventi un forte potenziale motivazionale per gli adolescenti.

**Introduzione dell'innovazione nelle pratiche didattiche**



**Figura 22.** Introduzione dell'innovazione nelle pratiche in conclusione del percorso sperimentale

Alla richiesta di posizionarsi all’interno di un ambito emergente, la maggioranza degli insegnanti (68,2%) si definiscono come sperimentatori cauti, il 31,8% si definiscono innovatori e nessun partecipante definisce se stesso come “insegnante scettico”.

<i>Atteggiamento</i>	<i>%</i>
Insegnante innovatore	31,8%
Insegnante cauto	68,2%
Insegnante scettico	0%

**Tabella 13.** Posizionamento dei docenti all’interno di un ambito emergente (innovazione didattica)

Osservando i meccanismi psicologici e gli atteggiamenti individuali messi in atto durante il percorso, la maggioranza dei docenti ha valutato di avere: buona fiducia (posizionamento etico) rispetto all'apprendimento condiviso fra pari (insufficiente 0%; sufficiente 41%; buona 59%); buona flessibilità rispetto a nuove concezioni e nuove forme di didattica (insufficiente 0%; sufficiente 27%; buona 72%); buona capacità di ricevere retroazione (*feedback*) per lo sviluppo della propria percezione di auto-efficacia (insufficiente 0%; sufficiente 41%; buona 59%).

La totalità dei rispondenti ritiene che la capacità di un insegnante di riflettere sui propri apprendimenti incida sulla capacità di riflettere sulle proprie pratiche. Inoltre, la maggioranza (86,4%) ritiene che la professionalità del docente sia legata, tra l'altro, alla propria capacità di cercare, usare, gestire e condividere risorse e/o contenuti digitali e che la costruzione collettiva di conoscenza in Rete (su uno spazio condiviso o piattaforma) possa avere un'influenza sulla propria percezione di auto-efficacia (77,3%).

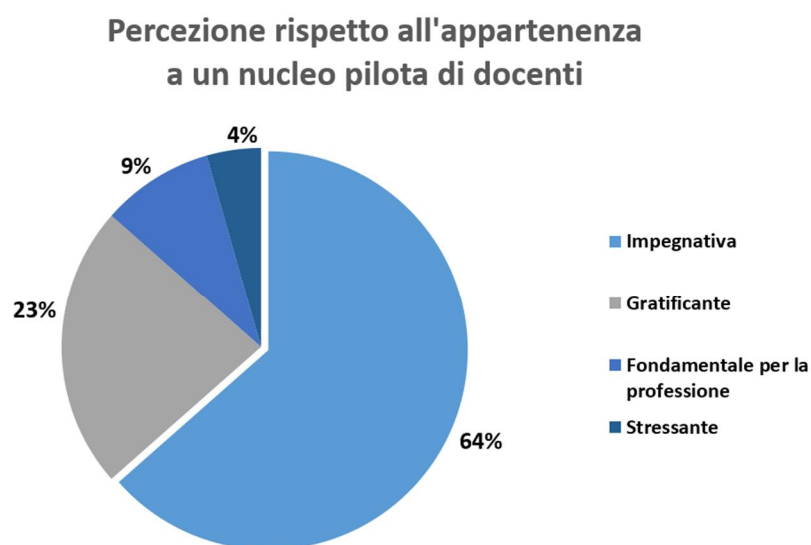
Il 72% dei docenti afferma di aver vissuto, durante e contestualmente alla formazione, sufficienti esperienze di successo professionale (tabella 14). Più concretamente, in occasione di questa autovalutazione, il 90,9% dei partecipanti è stato in grado di descrivere una piccola esperienza di successo formativo avvenuta nei mesi in cui ha frequentato il laboratorio, che abbia coinvolto il docente in prima persona, i propri alunni o colleghi. La maggioranza dei rispondenti ha descritto esperienze in cui sono state sperimentate, durante le proprie lezioni, modalità didattiche cooperative o di classe rovesciata, nonché strumenti e/o applicazioni digitali conosciute durante la formazione. Lo stesso quesito è stato posto nei questionari conclusivi.

<i>Item</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
Durante la formazione sperimentale, pensi di aver vissuto sufficienti esperienze di successo professionale?	72,7%	27,3%
Puoi descrivere un'esperienza di successo formativo avvenuta nei mesi in cui hai frequentato la formazione sperimentale?	91,0%	9,0%
Pensi che appartenere a una comunità che costruisce conoscenza condivisa in Rete possa avere un'influenza sulla tua percezione di auto-efficacia?	77,3%	22,7%

**Tabella 14.** Elementi che hanno contribuito al consolidamento della percezione di auto-efficacia

I dati parziali, ottenuti durante questa sperimentazione e relativi al modello di formazione proposto, sono apparsi confortanti. Sulla base di un'adesione volontaria in un contesto che non prevede premialità, il tasso di partecipazione rispetto all'intero Collegio dei docenti è stato attorno al 46%. La frequenza agli incontri in presenza è stata regolare e sostenuta da ulteriori incontri spontanei. L'esperienza ha permesso di attivare occasioni di confronto professionale e personale costruttivi e nuovi strumenti di comunicazione e di lavoro. Infine il laboratorio ha avviato una riflessione su metodologie didattiche non trasmissive

in precedenza scarsamente frequentate. Si segnalano alcuni punti rivelatisi determinanti: la collaborazione tra enti con reciproci interessi (necessità di attivare percorsi formativi significativi in carenza di risorse economiche da parte dell'IC, interesse della comunità scientifica sulla professione del docente); l'attualizzazione dei bisogni percepiti dagli insegnanti, introducendo strumenti ed occasioni per l'innovazione e la sperimentazione (Cl@sse 2.0, registri elettronici, *mailing list* di istituto, classi virtuali); il percorso formativo fondato su esperienze significative e concrete, attraverso le strutture del *Cooperative Learning* e l'apprendimento tra pari, e il confronto con buone pratiche di altri istituti.



*Figura 23. Appartenenza a un nucleo pilota di docenti (percezioni riportate)*

L'esperienza ristretta ai docenti della secondaria di primo grado ha costituito tuttavia un limite dal punto di vista della Dirigenza in quanto non ha permesso di attivare processi di confronto verticale che sono la vera sfida di un istituto comprensivo; alcuni temi meriterebbero inoltre di essere approfonditi attraverso ulteriori percorsi; accordi e strategie necessiterebbero di essere definiti e formalizzati per rendere questa esperienza replicabile, se non addirittura strutturale (Angiolani & Oddone, 2015). Tuttavia si può affermare che questo modello di collaborazione tra scuole e Ateneo e di apprendimento tra pari ha permesso di attivare un processo virtuoso di formazione e sperimentazione, che ha ottenuto risultati di partecipazione superiori alle aspettative. L'obiettivo della Dirigenza scolastica in conclusione della prima sperimentazione era quello di rendere il percorso più strutturale e di far sì che l'avanguardia educativa nata dalla sperimentazione potesse diventare fonte di innovazione e sperimentazione didattica, influenzando il più possibile altri docenti e altre istituzioni del territorio. Alcune evidenze rispetto al raggiungimento degli obiettivi prefissati e all'evoluzione di numerose condizioni di contesto sono contenute nell'intervista al Dirigente scolastico dell'IC Quinto-Nervi (integralmente in Appendice).

#### **3.4.4. Partecipanti Sperimentazione 2015/2016**

La seconda sperimentazione ha coinvolto un gruppo di 26 docenti (N= 26, M=2; F= 24), di cui 22 (84,6%) avevano già partecipato alla formazione avvenuta nell'a.s. precedente. In base alle presenze e alle consegne, hanno partecipato attivamente in 24.

Il gruppo 2015/2016 era formato da 8 docenti di lettere (A043), 4 di inglese (A345), 3 di francese (A245), 3 di sostegno (AD00), 2 di arte e immagine (A028), 2 matematica (A059) e rispettivamente un docente di scienze motorie (A030), musica (A032), tecnologia (A080), religione. Di fatto il campione era coerente con la composizione del Collegio dei Docenti, sempre rafforzato nell'area delle lingue straniere. Al Collegio dei Docenti dell'istituto sono state inoltre offerte dalla Dirigenza due occasioni di formazione parallela (e complementare): il registro elettronico (2 ore); la classe digitale e i tablet (8 ore).

#### **3.4.5. Contenuti e processi**

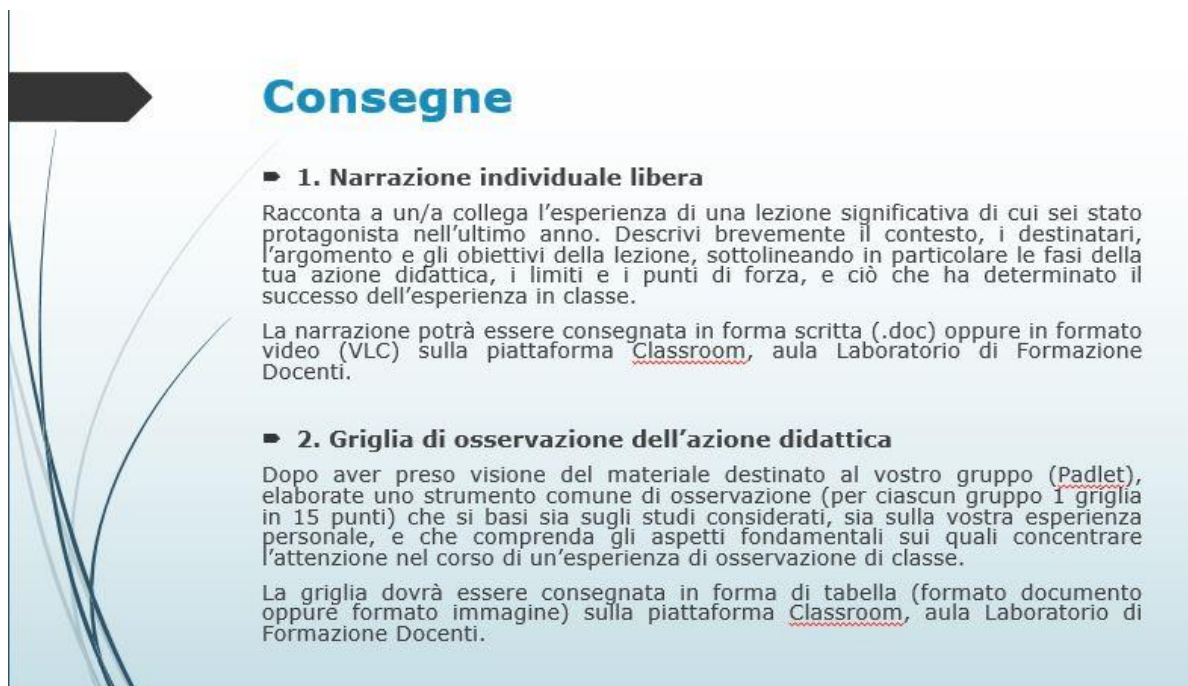
Anche il percorso di “secondo livello” ha previsto una condivisione con i partecipanti degli obiettivi formativi sperimentali. In particolare dell'idea che guidava la ricerca e la sperimentazione, ovvero che un percorso di formazione che impatti sul senso di autoefficacia, individuale e collettiva, possa sostenere la diffusione di pratiche didattiche maggiormente innovanti e inclusive. Non si trattava più di un percorso di alfabetizzazione bensì di un percorso di approfondimento nell'uso delle tecnologie e dei servizi messi a disposizione dall'IC.

I contenuti hanno esplicitato le definizioni, le finalità, gli strumenti e le problematiche legate alle tematiche seguenti:

1. La piattaforma Google Classroom: gestione, potenzialità, didattica quotidiana;
2. Il senso di autoefficacia (personale e collettivo) e i fattori che determinano il senso di autoefficacia personale;
3. L'esperienza vicaria (osservazione dei pari): osservazione strategie e strumenti utilizzati dai colleghi nella classe digitale, riflessione e analisi; codice etico per l'osservazione;
4. L'ambiente digitale: risorse disponibili (TIC, piattaforma, manuali, forum), autoefficacia e sviluppo professionale all'interno dell'IC Quinto-Nervi.

Come per l'anno precedente, i gruppi di lavoro (5 gruppi composti da 5/6 docenti ciascuno) sono stati formati e coordinati con il supporto della ricercatrice, che ha assunto il ruolo di facilitatore. Dopo il primo incontro introduttivo ad ogni gruppo è stato assegnato del materiale, delle risorse biblio/sitografiche e due consegne, come vedremo nel paragrafo seguente. Le risorse sito/bibliografiche proposte si focalizzavano in questo caso su tecniche di osservazione strutturata, schemi di indicatori della qualità ed efficacia dell'azione didattica, indicatori e strumenti di misurazione degli stili comunicativi, principi di *microteaching* (Trincherò, 2002; 2013; Pozzo, 2007; Tacconi & Gomez, 2012; Giampietro, Daffi, & Boari, 2010; D'Ugo, & Vannini, 2013). Tutte le risorse state aggregate e fornite mediante l'applicazione Padlet.

Le prime attività proposte sono state, contestualmente, un'attività individuale e una di gruppo: una narrazione di esperienza e l'elaborazione di una griglia di osservazione dell'attività didattica. La prima aveva per scopo quello di raccogliere esperienze organizzate in forma cronologico-narrativa, quindi mediante uno strumento a basso grado di strutturazione, di fare emergere motivazioni, intenzioni, vissuti professionali e di innescare un processo di autoriflessione; la seconda aveva lo scopo di creare uno strumento condiviso da utilizzare durante l'esperienza di osservazione dei pari nelle classi (fig. 24).



## Consegne

- **1. Narrazione individuale libera**

Racconta a un/a collega l'esperienza di una lezione significativa di cui sei stato protagonista nell'ultimo anno. Descrivi brevemente il contesto, i destinatari, l'argomento e gli obiettivi della lezione, sottolineando in particolare le fasi della tua azione didattica, i limiti e i punti di forza, e ciò che ha determinato il successo dell'esperienza in classe.

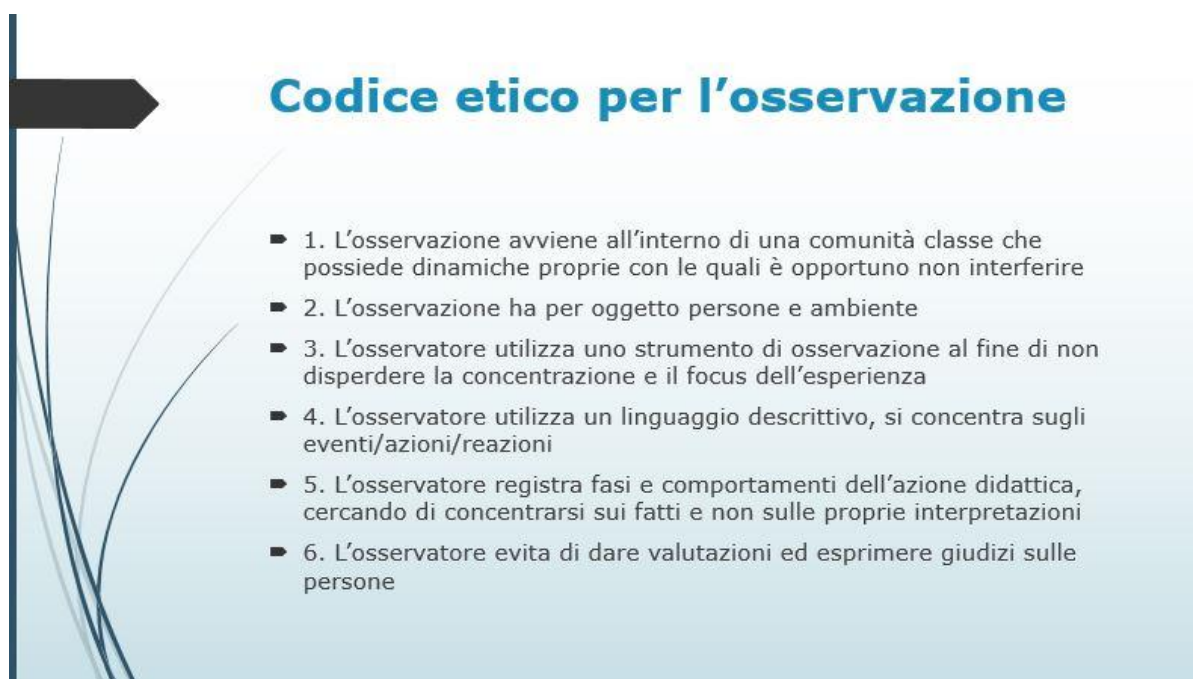
La narrazione potrà essere consegnata in forma scritta (.doc) oppure in formato video (VLC) sulla piattaforma Classroom, aula Laboratorio di Formazione Docenti.
- **2. Griglia di osservazione dell'azione didattica**

Dopo aver preso visione del materiale destinato al vostro gruppo (Padlet), elaborate uno strumento comune di osservazione (per ciascun gruppo 1 griglia in 15 punti) che si basi sia sugli studi considerati, sia sulla vostra esperienza personale, e che comprenda gli aspetti fondamentali sui quali concentrare l'attenzione nel corso di un'esperienza di osservazione di classe.

La griglia dovrà essere consegnata in forma di tabella (formato documento oppure formato immagine) sulla piattaforma Classroom, aula Laboratorio di Formazione Docenti.

*Figura 24. Formulazione delle consegne assegnate*

Sono stati altresì forniti un esempio di narrazione e un esempio di griglia di osservazione, oltre alla condivisione di un codice di comportamento (figura 25). Tali strumenti intendevano supportare un atteggiamento di osservatore avalutativo, capace di distinguere i fatti dalle interpretazioni, e garantire una prospettiva rispettosa di ambiente e persone, quindi sostanzialmente non invasiva per i docenti osservati e non disturbante per gli apprendenti coinvolti, minimizzando i fenomeni di reattività dei soggetti.



*Figura 25. Codice etico a cui attenersi durante l'osservazione dei pari*

Ciascun gruppo ha lavorato in presenza e a distanza in modalità cooperativa e gli artefatti sono stati condivisi su Classroom. In presenza, sono state visionate le diverse griglie di osservazione proposte dai gruppi ed è stata negoziata una versione comune, da compilare individualmente durante l'osservazione. I campi rilevati sono stati i seguenti: Metodologia didattica; Comunicazione verbale e non verbale; Gestione della classe; Materiali e strumenti.

La griglia definitiva viene presentata qui di seguito (fig. 26).

**GRIGLIA DI OSSERVAZIONE TRA PARI**

Data: Classe Disciplina: Modulo:  
 TIPO DI LEZIONE (frontale, a gruppi, capovolta...):

Scala di valori da assegnare:  
 da 1 = assolutamente NO (per nulla - mai) a 5 = assolutamente SI (pienamente - sempre)

METODOLOGIA DIDATTICA	SI	NO
Inizia la lezione con il richiamo dei prerequisiti ed esplicita gli obiettivi della nuova lezione		
Stimola gli interventi degli alunni		
Porta gli alunni alla soluzione dei problemi, guidando il ragionamento e stimolando connessioni tra gli argomenti spiegazione		
Verifica il grado di comprensione con domande durante la spiegazione		
Conclude la lezione chiedendo un feedback su quanto spiegato		
SI avvale di schemi sintetici a supporto dell'esposizione		
Altro:		

COMUNICAZIONE NON VERBALE	1	2	3	4	5
Modula la voce adeguandola alla situazione					
Durante la lezione si muove per la classe					
Utilizza la mimica gestuale per rafforzare i concetti					
Comunica entusiasmo verso gli argomenti trattati					
È rilassato e sorride					
Guarda negli occhi gli alunni quando spiega					
Altro:					

COMUNICAZIONE VERBALE	1	2	3	4	5
Durante la spiegazione verifica che la terminologia utilizzata sia compresa da tutti gli alunni ponendo domande					
Mentre spiega usa metafore ed esempi per chiarire i contenuti disciplinari esposti					
Incoraggia verbalmente					
Spiega le consegne in modo chiaro e verifica che siano comprese da tutti gli alunni					
Altro:					

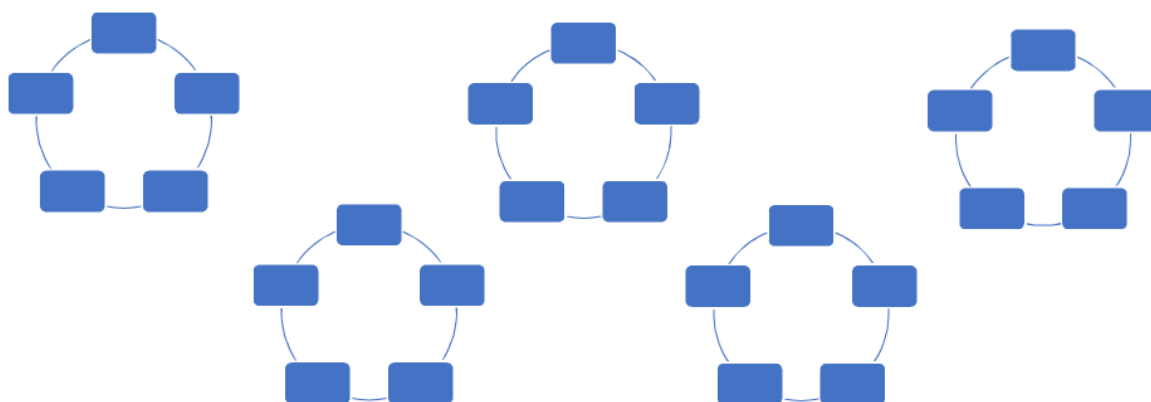
GESTIONE DELLA CLASSE	1	2	3	4	5
Richiama alle regole condivise					
Accetta interventi alunni anche se non direttamente pertinenti					
Presta attenzione ai bisogni individuali e alle dinamiche di gruppo					
Stimola il confronto tra punti di vista differenti					
Rispetta i tempi					
Altro:					

MATERIALI E STRUMENTI	SI	NO
Libro di testo e/o altri supporti cartacei (fotocopie ecc.)		
Lavagna		
Strumenti audio-video		
L.I.M.		
Tablet		
Strumenti specifici della disciplina		
Altro:		

**NOTA:**  
 Che cosa mi piacerebbe rubare al collega osservato:  
 Che cosa potrei regalare in cambio del furto:

*Figura 26. Griglia per l'osservazione dell'azione didattica*

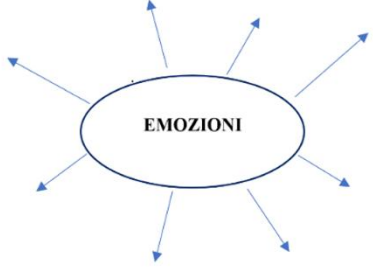
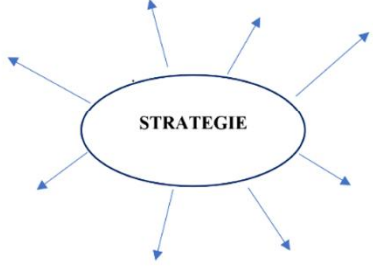
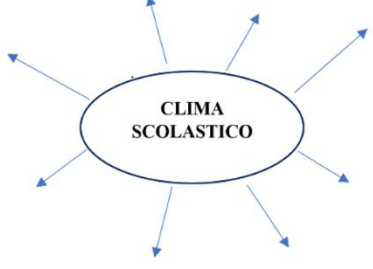
In seguito è stato predisposto un calendario all'interno del quale 15 docenti volontari (5 lettere, 5 lingue straniere, 1 matematica, 1 arte e immagine, 1 scienze motorie, 1 musica, 1 religione) hanno accolto nella propria classe uno/due colleghi osservatori tra gennaio e febbraio 2016. Al termine dell'osservazione, i docenti hanno caricato la propria griglia compilata sulla piattaforma. Tali documenti hanno riportato una serie di valori espressi mediante risposte chiuse sì/no e scale Likert, oltre ad alcune note espresse in alcune caselle di testo libero. Nei riscontri informali forniti dai docenti, l'esperienza di osservazione è stata dapprima accolta con curiosità e/o atteggiamento interlocutorio, da alcuni con timore o disagio dovuti a stereotipi preesistenti e legati ai concetti di valutazione e giudizio, anziché nell'ottica del *peer-training*. Ad esperienza conclusa, i riscontri sono stati nel complesso molto positivi, mentre permanevano alcune difficoltà tecniche nella gestione dei file e nel caricare i lavori sulla piattaforma. Infine, in un incontro in presenza è stato fatto un bilancio mediante *debriefing*, in cui i docenti sono stati condotti a discutere di questa esperienza. La discussione era finalizzata a delineare il significato dell'esperienza vicaria nella percezione di efficacia dei singoli docenti, così come nella pratica professionale. A supporto del processo, è stata proposta un'ultima attività collaborativa (5 gruppi), che si è svolta in presenza, in un'aula approntata a isole, senza tavoli, con una disposizione delle sedie a petalo (figura 27).



**Figura 27.** Setting per il brainstorming di gruppo

Ai gruppi è stato fornito uno schema grafico da compilare (figura 28), mediante *brainstorming* interno al gruppo. L'attività si basava su due presupposti: 1. delineare gli effetti dell'esperienza vicaria sui partecipanti, mediante l'esplicitazione di emozioni, strategie osservate, influenze sul clima scolastico; 2. analizzare l'esperienza formulando e condividendo oralmente un resoconto sintetico, al fine di formalizzare intuizioni e approfondimenti, su di essa e sul suo impatto (figura 29). All'interno dei gruppi i partecipanti operavano attivamente riflessioni e negoziazioni, funzionando in seguito come entità unica verso l'esterno, mediante un portavoce, al momento del *debriefing*. La logica sottostante a tale strumento/supporto fa leva sul concetto di consenso, in base al quale "se un gruppo di osservatori convergono su un medesimo concetto allo

stesso tempo, quest'ultimo è da considerarsi valido ed attendibile" (Bernardi 2005, p. 217).

<i>Effetti delle attività di esperienza vicaria</i>	<i>Verbalizzazione, analisi, approfondimenti</i>
	
	
	

*Figura 28. L'esperienza vicaria. Supporto grafico per bilancio e debriefing*

## L'ESPERIENZA VICARIA

Osservazione tra pari - BILANCIO E DEBRIEFING

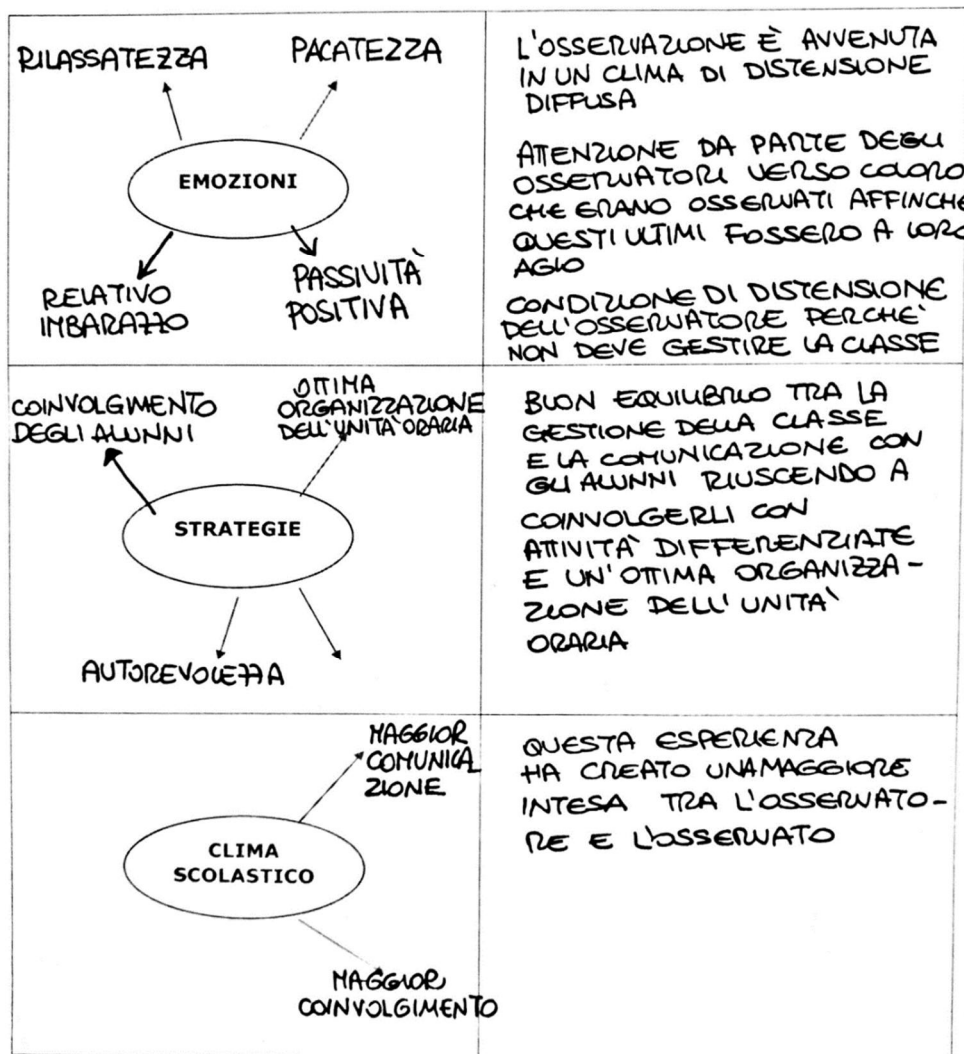


Figura 29. L'esperienza vicaria. Supporto grafico compilato da uno dei gruppi partecipanti

L'ultima attività proposta ha prodotto alcune evidenze qualitative: l'osservazione è avvenuta in un clima di distensione diffusa e di empatia nei confronti dei colleghi osservati. Ha favorito un aumento di curiosità e di oggettivizzazione nei confronti delle strategie di progettazione, di gestione della classe e di comunicazione messe in atto dai colleghi. Uno dei gruppi ha riportato un certo imbarazzo iniziale nell'osservare un collega con il quale sussisteva un rapporto di conoscenza personale. Alcuni partecipanti hanno ammesso tra l'altro la difficoltà nel distaccarsi dall'atteggiamento valutativo, proprio (secondo loro) della professione. La maggioranza dei partecipanti hanno invece sottolineato come durante l'osservazione si fossero trovati a condividere le emozioni vissute in prima persona dal collega osservato. Il meccanismo psicologico che sta alla base dell'esperienza – apprendere da modelli – si mette in moto proprio quando una persona osserva, prestandovi attenzione, i comportamenti di altre persone, e – riconoscendosi nel modello – li interiorizza, tendendo a conservare queste

esperienze nella propria memoria. Qualora si presentasse una situazione analoga, quasi automaticamente la persona si sentirà portata a comportarsi in maniera simile. Dal punto di vista neuropsicologico questo significa che l'osservazione attenta di un'azione, di un gesto, di un ragionamento di un collega, può produrre una modificazione nel sistema neuronale della persona, per cui è più facile attivare azioni, gesti, strategie quando ci si trova in condizioni uguali o assai simili a quelle in cui le strutture neuronali sono state modificate.

Dai riscontri formulati è emersa inoltre la capacità di inquadrare e classificare le strategie adottate dai pari, sia rispetto alla metodologia didattica, sia rispetto alla gestione dell'ambiente, delle competenze pregresse degli apprendenti, dei tempi a disposizione e del ritmo dell'attività, sia rispetto alla differenziazione degli apprendimenti.

Infine, i gruppi hanno messo in evidenza come l'esperienza abbia avuto una buona ricaduta sui rapporti interpersonali, sulla disponibilità individuale a mettersi in gioco, sulla disponibilità globale al confronto e alla collaborazione. Alcuni partecipanti hanno indicato una maggiore intesa con i colleghi, che si è tradotta in maggiore comunicazione tra pari e maggiore coinvolgimento emotivo, quindi in un clima professionale più sereno, caratterizzato tra l'altro da maggiore entusiasmo. Le occasioni di riflessione e confronto tra pari continuano ad essere percepite dai docenti come un'esigenza professionale significativa, che incide sugli aspetti relazionali all'interno dell'ambiente scolastico. È proprio nella direzione delle interazioni all'interno della comunità professionale che si muove parte della attuale ricerca educativa, con l'intenzione di moltiplicare le condizioni favorevoli per un'attività didattica più attiva e condivisa (Piano triennale delle attività, Indire, MIUR, 2015).

La riflessione conclusiva maturata alla fine di questa sperimentazione ha lasciato trasparire la consapevolezza dei docenti di non aver messo in atto soltanto un puro esercizio di "formazione alternativa", ma di aver percorso alcune attività originali rispetto ai percorsi di formazione pregressi e progettate esplicitamente per fornire nuovi strumenti di sviluppo professionale, nell'intento che questi possano condurre a un miglioramento degli apprendimenti. Riconoscere il valore formativo dell'apprendere da modelli è strettamente legato alle condizioni di valorizzazione e di comunicazione delle esperienze stesse. Pertanto, la fase di comunicazione e confronto delle esperienze è risultata determinante per un esito efficace di tutto il percorso, al termine del quale i docenti sono stati invitati a compilare il questionario conclusivo.

### 3.4.6. *Presentazione dei dati*

Per questo secondo gruppo, non riproponiamo i dati in entrata in quanto non è stato somministrato nessun altro dispositivo oltre al questionario già compilato l'anno precedente dalla maggior parte dei docenti (85% dei partecipanti alla sperimentazione). Soltanto 4 docenti, ovvero il 15%, frequentavano la sperimentazione *ex novo*. La maggioranza tra i partecipanti insegna Lettere (18,2%), seguiti dai docenti di Lingue straniere 18,2%).

Nel contesto della seconda sperimentazione, possediamo alcuni altri dati qualitativi ottenuti dalle narrazioni dei docenti, che sono stati estrapolati da 23 consegne caricate nella sezione Compiti della piattaforma Google Classroom nei mesi di novembre 2015/ gennaio 2016, sulla base della traccia seguente:

*Racconta a un/a collega l'esperienza di una lezione significativa di cui sei stato protagonista nell'ultimo anno. Descrivi brevemente il contesto, i destinatari, l'argomento e gli obiettivi della lezione, sottolineando in particolare le fasi della tua azione didattica, i limiti e i punti di forza, e ciò che ha determinato il successo di quell'esperienza in classe, se hai attinto a risorse personali o ad altre risorse.*

**Tabella 15.** *Traccia per la narrazione di esperienza*

Tutte le consegne sono pervenute in forma scritta, non ci sono state registrazioni audio né video. I resoconti delle esperienze hanno illustrato episodi in cui i docenti a) hanno introdotto l'innovazione (sia metodologica, sia tecnologica) nella propria pratica didattica; b) hanno messo in atto il cambiamento; c) hanno lavorato tra pari in modalità collaborativa.

I dati testuali sono stati categorizzati in ambiti semantici mediante la semplificazione in asserti elementari o estrazione di lessici (parole chiave) e i concetti ricorrenti emersi nelle porzioni di testo analizzate sono stati correlati al quadro teorico sia rispetto all'introduzione dell'innovazione metodologica e/o digitale nelle pratiche, sia rispetto ai principi della condivisione dei processi con i pari, sia rispetto al costrutto dell'autoefficacia.

Quanto emerge può essere così sintetizzato: tutte le narrazioni descrivono esperienze didattiche positive o significative perché collegate a momenti didattici un po' straordinari, condotti in collaborazione con altri colleghi o con esperti esterni. Oppure descrivono singole lezioni condotte in modo cooperativo o in modalità di classe rovesciata. Puntano quindi sull'originalità delle modalità di apprendimento proposte più che sul ruolo che il docente ha avuto e sulle risorse messe in campo. Soltanto due docenti hanno esplicitato quali caratteristiche o strategie personali hanno contribuito alla realizzazione dell'attività didattica in oggetto. Tutti gli altri docenti si sono limitati a descrivere l'esperienza concentrandosi sugli alunni, sulle reazioni della classe, su ciò che è piaciuto o meno, senza riflettere su come gli apprendimenti sono stati veicolati/

incoraggiati/ realizzati da parte del docente. Nelle narrazioni la figura del docente è in ombra.

Questi elementi testuali mettono in luce l'abitudine, apparentemente diffusa tra i docenti, di focalizzare l'osservazione soprattutto sulle dinamiche che avvengono fuori da sé. Tale informazione rinforza la valenza di un percorso formativo che intende attivare una maggiore consapevolezza e una migliore valutazione delle risorse che il docente mette in gioco con le proprie strategie e con il proprio stile, e di come queste impattano sulla classe. In un momento successivo alle narrazioni, è stato richiesto ai docenti di riflettere e definire, con una o due parole chiave, i propri punti di forza nell'ambito dell'esperienza raccontata per iscritto. Con questa finalità, è stato predisposto un Google Doc condiviso, in cui ciascuno è stato invitato ad inserire all'interno di una tabella alcune parole chiave capaci di descrivere il ruolo che il docente ha/non ha avuto nella progettazione e nella conduzione dell'episodio narrato. Le strategie emerse sono state essenzialmente: capacità di coinvolgere gli apprendenti fornendo idee e stimoli, usando un tono di voce accattivante, costanza nell'applicare uno schema consolidato azione-reazione, coraggio nell'adozione di un nuovo strumento, fiducia nel lasciarsi condurre dagli alunni attraverso un percorso di apprendimento rovesciato. Quanto alle caratteristiche personali che hanno veicolato l'efficacia dell'episodio narrato sono emerse soprattutto: calma, chiarezza, empatia, entusiasmo, attitudine all'incoraggiamento, solidarietà con gli apprendenti.

### **3.5. FORMAZIONE IN SERVIZIO: I.C. BOLZANETO**

La sperimentazione realizzata presso l'I.C. Bolzaneto si è svolta tra dicembre 2015 e aprile 2016 e si è articolata su 4 incontri in presenza, della durata di 2 ore ciascuno, e alcune attività a distanza.

L'Istituto comprensivo Bolzaneto è composto da 1 scuola per l'infanzia, 2 scuole primarie, 1 plesso per la scuola secondaria di I grado. La dotazione tecnologica al momento dell'avvio delle attività comprendeva: 5 LIM, 2 laboratori informatici, 2 tablet e 2 computer per videoproiettori, 15 computer di supporto alle attività (1 in ogni classe), 15 computer nell'aula informatica ECDL, 5 computer nell'aula Sostegno e 3 computer in aula docenti. In sede era attiva la copertura *wireless*. Attualmente, ci sono 2 LIM in più e 20 tablet con *software* dedicati alle lingue straniere. Anche in questo IC si registra un incremento nella dotazione tecnologica rispetto al momento della sperimentazione.

Per quanto riguarda la secondaria di I grado, oggetto della sperimentazione, l'istituto conta attualmente 15 classi, per circa 290 studenti e 43 docenti. La maggior parte dei docenti aveva un'età compresa tra 35 e 55 anni (32,6% nella fascia 35-45 e 32,6% in quella 45-55 anni), il 16,3% aveva meno di 35 anni e il 18,6% aveva più di 55 anni. Si è trattato di un percorso di formazione in servizio con adesione volontaria e approvato dal Collegio dei docenti. Nell'ottica di attivare percorsi condivisi all'interno di una rete di scuole (Valpolcevera), alla formazione hanno preso parte anche 4 docenti dell'IC Teglia e 1 docente dell'IC Certosa. L'offerta formativa della Valpolcevera si caratterizza per i progetti di didattica inclusiva che mirano a coinvolgere l'utenza presente sul territorio, in

particolare con azioni di formazione docenti e integrazione sociale legati alla presenza di comunità di nomadi Rom Sinti e Camminanti.

### **3.5.1. Partecipanti**

Il gruppo era composto da 21 soggetti, di cui 20 hanno partecipato attivamente alle attività (N=21; M=2, F=19). La composizione includeva 6 docenti di lettere (A043), 6 di matematica (A059), 5 di sostegno (AD00), 3 di Lingua straniera (inglese/spagnolo) e un docente di tecnologia (A080).

### **3.5.2. Contenuti e processi**

L'intervento di sperimentazione è stato preceduto da un lavoro di analisi del contesto e dei bisogni e di predisposizione di alcuni strumenti e materiali: iscrizione dell'IC alle Google Apps for Education; attivazione di un *account* Google personale per gli insegnanti che ne erano sprovvisti; iscrizione al servizio Google Groups; elementi di alfabetizzazione digitale rispetto all'utilizzo della piattaforma educativa *online* e degli strumenti di condivisione (ma anche spunti su funzioni e applicazioni d'utilità pratica quotidiana, ad esempio gli strumenti di cattura, ecc.); acquisto di materiale bibliografico cartaceo.

Come per la prima sperimentazione condotta presso l'IC Quinto-Nervi, si sono adottate le modalità di lavoro già descritte in 3.3.2. Tali modalità, ispirate ai principi dell'apprendimento collaborativo e della formazione tra pari, si sono fondate su attività di *problem solving*.

I gruppi di lavoro, 4 gruppi composti da 5 docenti ciascuno, sono stati formati e coordinati con il supporto del ricercatore, che ha assunto il ruolo di facilitatore. Dopo il primo incontro introduttivo ad ogni gruppo è stato assegnato un tema da approfondire, materiali e risorse biblio/sitografiche. Sulla base del modello proposto e di una divisione degli incarichi, ciascun gruppo ha prodotto una presentazione dell'argomento e un'attività guidata da far svolgere ai colleghi, esplicitando le definizioni, le finalità, gli strumenti e le problematiche legate alle tematiche seguenti:

1. Tecnologie digitali per la didattica (piattaforme educative, servizi e strumenti: anche applicazioni, mappe concettuali, supporti compensativi, ecc.);
2. Strategie di apprendimento alternative alla modalità trasmissiva (Cooperative Learning, Episodi di Apprendimento Situato, classe rovesciata);
3. Cloud Learning, Web based Learning e Apps for Education: risorse e applicazioni a supporto dell'apprendimento collaborativo in Rete;
4. Valutazione, differenziazione, bisogni speciali.

Per ogni gruppo, i materiali sono stati aggregati all'interno di un Padlet inserito su Classroom (immagini, video, *file* .pdf di pubblicazioni scaricabili, *link* utili). I materiali forniti corrispondono a quelli utilizzati per le sperimentazioni già descritte (par. 3.4.2., tabella 11).

Ciascun gruppo ha lavorato in presenza e a distanza in modalità cooperativa e gli elaborati sono stati condivisi su Google Classroom. Nell’ottica cooperativa e della metodologia Jigsaw, ogni docente “esperto” in una delle tematiche assegnate al proprio gruppo ha assunto il ruolo di *tutor* rispetto all’esercitazione proposta agli altri gruppi (figure 14 e 15, par. 3.4.2).

Le attività ideate dai gruppi sono state le seguenti (figura 30): costruire una mappa concettuale (realizzata con l’applicazione Coggle) delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione suddivise per tipologia (*hardware, software, Web, Social*, servizi e applicazioni); progettare un EAS; creare una *Webquest* strumentale a tantissime attività di classe rovesciata o EAS (realizzata con l’applicazione Zunal); costruire una rubrica valutativa per una prova di competenza.

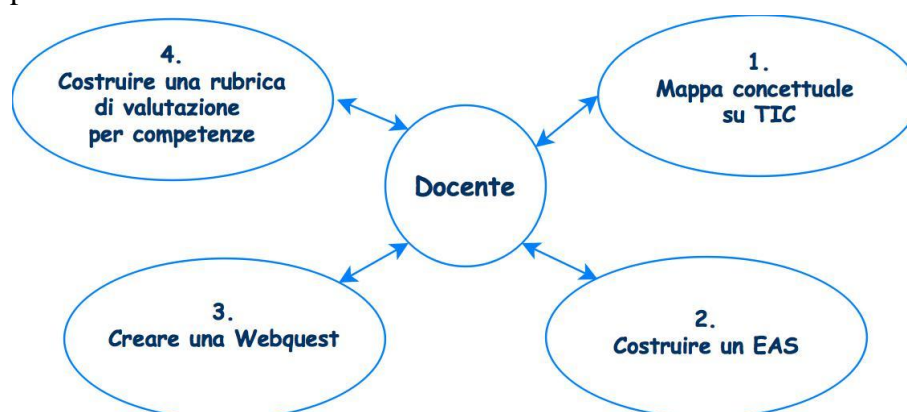


Figura 30. Attività proposte ai gruppi di lavoro

### 3.5.3. Presentazione dei dati

Il questionario in entrata ha ottenuto 19 risposte (N= 19, F=18, M=1), caratterizzate da un’età dei partecipanti così distribuita: ugualmente rappresentata la fascia 30-39 e 50-59 (32%), a seguire la fascia 40-49 (21%), infine la fascia oltre i 60 anni (16%). L’anzianità media di servizio è pari a 17 anni.

<i>Fascia età maggiormente rappresentata</i>	<i>Anzianità professionale: <math>M_a</math> e DS corretta</i>
AA=30-39 e 50-59	AA=17, $^sX=12,3$

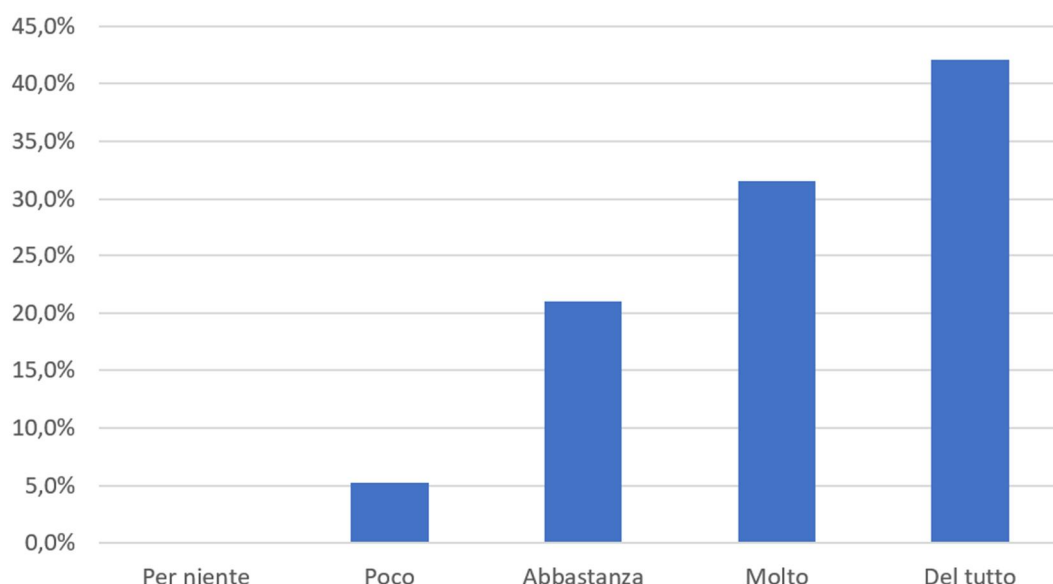
Tabella 16. Anagrafica partecipanti IC Bolzaneto

Le evidenze ottenute indicano che secondo la maggioranza dei rispondenti è d’accordo sui seguenti punti: la formazione fruita ad inizio carriera non è esaustiva sia in ambito disciplinare sia in ambito pedagogico (58%); l’offerta di formazione proposta dalle istituzioni scolastiche non è soddisfacente, in termini di temi trattati (42%); la partecipazione ad iniziative di formazione proposte dalle istituzioni scolastiche dovrebbe offrire forme di agevolazione (non economica) destinate ai docenti partecipanti (47%). Il 47% ritiene inoltre che la partecipazione a pratiche collaborative tra docenti favorisca livelli più elevati di

auto-efficacia e di soddisfazione professionale. Anche in questo gruppo di rispondenti (cfr. par. 3.4.3.) la maggioranza dei docenti ritiene che la resistenza nei confronti dei percorsi formativi sia legata a una questione di principio (assenza di remunerazione, di riconoscimento).

Rispetto al tema dell'autoefficacia, il 47,4% dei rispondenti ritiene che la partecipazione a pratiche collaborative tra docenti favorisca livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale. In una scala Likert con valori compresi tra 1 e 5, la maggioranza dei rispondenti esprime un grado di accordo pari a 5. Raggruppando i valori positivi ( $\geq 3$ ) il 100% dei rispondenti è d'accordo con l'affermazione proposta. Rispetto all'idea che l'anzianità professionale sia associata a livelli più elevati di autoefficacia, ma a una diminuzione della soddisfazione sul lavoro la maggioranza del gruppo (42,1%) esprime un grado di accordo moderato (pari a 2). Raggruppando i valori negativi ( $\leq 3$ ), è evidente che la maggioranza dei rispondenti (84,2%) è in disaccordo con l'affermazione proposta. Per quanto riguarda l'affermazione che la formazione avanzata e continua possa migliorare la percezione dei docenti rispetto al proprio profilo professionale, la maggioranza delle risposte (42,1%) si distribuiscono sul grado di accordo pari a 4. Raggruppando i valori positivi ( $\geq 3$ ) il 94,7% dei rispondenti esprime accordo con l'affermazione proposta. Infine, per quanto riguarda l'idea che la formazione avanzata e continua possa migliorare la propria efficacia didattica, la maggioranza dei rispondenti (42,1%) esprime un grado di accordo massimo (figura 31). Raggruppando i valori positivi ( $\geq 3$ ) il 94,7% dei rispondenti è d'accordo con l'affermazione proposta.

### La formazione continua può migliorare la percezione della propria autoefficacia?



**Figura 31.** *Influenza della formazione avanzata e continua sulla percezione di autoefficacia*

Rispetto all'adozione delle tecnologie digitali in ambito educativo, i docenti ritengono che sia necessario sviluppare ambienti di apprendimento adatti per produrre contenuti digitali, che l'utilizzo di risorse *Web-based* possa facilitare

l'apprendimento degli alunni (95%) e che la confidenza con le risorse *Web-based* possa ottimizzare il lavoro del docente (100%). Tuttavia il 79% dei rispondenti avverte che la confidenza con la rete e con i dispositivi mobili da parte del docente sia insufficiente per lavorare in maniera autonoma ed efficace con tali risorse. Rispetto all'utilizzo delle tecnologie, anche in confronto a quanto emerso in altri Paesi europei, il 48% dei docenti pensa che l'atteggiamento di resistenza rilevato nella scuola italiana sia legato alla paura del nuovo e alla mancanza di una preparazione specifica.

Al momento della raccolta dei dati, il 100% dei partecipanti alla sperimentazione si sentiva favorevole ad innovare la propria didattica integrandola con nuove strategie, strumenti e tecnologie.

### 3.6. FOCUS GROUP TRASVERSALI

Come già descritto in 2.5.5, parallelamente ai percorsi attivati con i docenti delle varie scuole, sono state organizzate due interviste di gruppo che hanno coinvolto complessivamente 11 soggetti eterogenei dal punto di vista anagrafico, della distribuzione sul territorio (istituti scolastici rappresentati: IC Voltri, IC Bolzaneto, IC Teglia, IC Colombo, IC San Fruttuoso, IC Quinto-Nervi) e degli ambiti disciplinari (lettere, matematica e scienze, lingua inglese, lingua francese, educazioni musicale e motoria).

Nove dei soggetti coinvolti in questa esperienza avevano partecipato ad almeno una delle sperimentazioni messe in atto nell'ambito di questo studio.

#### 3.6.1. Partecipanti

Il primo tra i due focus group si è svolto nel mese di giugno 2015 ed è stato ospitato in un'aula dell'IC Quinto-Nervi (N=5; M=0, F=5) e il secondo si è tenuto nel febbraio 2016 presso i locali dell'Università degli Studi di Genova, DLCCM, aula De André (N=6; M=2, F=4).

<i>Docente</i>	<i>Genere</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Età</i>	<i>M<sub>a</sub> e DS corretta (età)</i>	<i>Anni servizio</i>	<i>M<sub>a</sub> e DS corretta (anzianità professionale)</i>
N° 1	F	Lingua francese	41	$M_a = 49$ $^sX = 9$	12	$M_a = 22,8$ $^sX = 14,8$
N° 2	F	Lingua inglese	56		30	
N° 3	F	Scienze motorie	58		39	
N° 4	F	Educazione musicale	52		30	
N° 5	F	Matematica e scienze	38		3	

*Tabella 17. Descrizione dei partecipanti al 1° focus group*

<i>Docente</i>	<i>Genere</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Età</i>	<i>M<sub>a</sub> e DS corretta (età)</i>	<i>Anni servizio</i>	<i>M<sub>a</sub> e DS corretta (anzianità professionale)</i>
N° 1	F	Lingua inglese	50	M <sub>a</sub> = 49 sX = 4,1	12	M <sub>a</sub> = 10,3 sX = 4,3
N° 2	F	Lingua inglese	54		13	
N° 3	F	Lingua inglese	51		15	
N° 4	M	Lettere	45		11	
N° 5	F	Matematica e scienze	43		8	
N° 6	M	Matematica e scienze	51		3	

*Tabella 18. Descrizione dei partecipanti al 2° focus group*

### **3.6.2. Presentazione dei dati**

I dati ottenuti comprendono i comportamenti verbali e non verbali osservati, le percezioni e le opinioni auto-riportate dai partecipanti, oltre a quanto documentato attraverso comunicazioni spontanee dei docenti, commenti, segnalazioni a posteriori.

I dati raccolti dall'osservatore restituiscono una partecipazione uniforme dei partecipanti, un numero di interventi congruo con la durata dell'intervista, un coinvolgimento positivo nell'interazione con i colleghi. La motivazione alla partecipazione – intesa a contribuire alla ricerca, ma soprattutto dettata dal bisogno di condividere una riflessione tra pari – si è espressa sia attraverso l'alta adesione alle due convocazioni (con conseguente necessità di selezione al momento del campionamento), sia attraverso un livello di distrazione molto basso. Non sono emerse relazioni di *leadership*, ruoli espliciti o impliciti tra i membri dei gruppi.

I dati testuali delle due interviste di gruppo sono stati categorizzati in ambiti semantici e i concetti ricorrenti emersi nelle porzioni di testo analizzate sono stati correlati al quadro teorico sia rispetto al costrutto dell'autoefficacia sia rispetto al dispositivo adottato (figura 32 e 33).

Rispetto al costrutto, la fraseologia degli intervistati è stata ricondotta in particolare alle seguenti tre dimensioni: capacità di influire sugli apprendimenti, capacità di gestire la classe, capacità di creare un clima scolastico positivo, e ai fattori che, nella letteratura, sono riconosciuti come sorgente della percezione di autoefficacia (Bandura, 2000): autostima e concetto di sé, esperienza vicaria, persuasione verbale, *feed-back*, analisi e valutazione delle competenze (fig. 32).

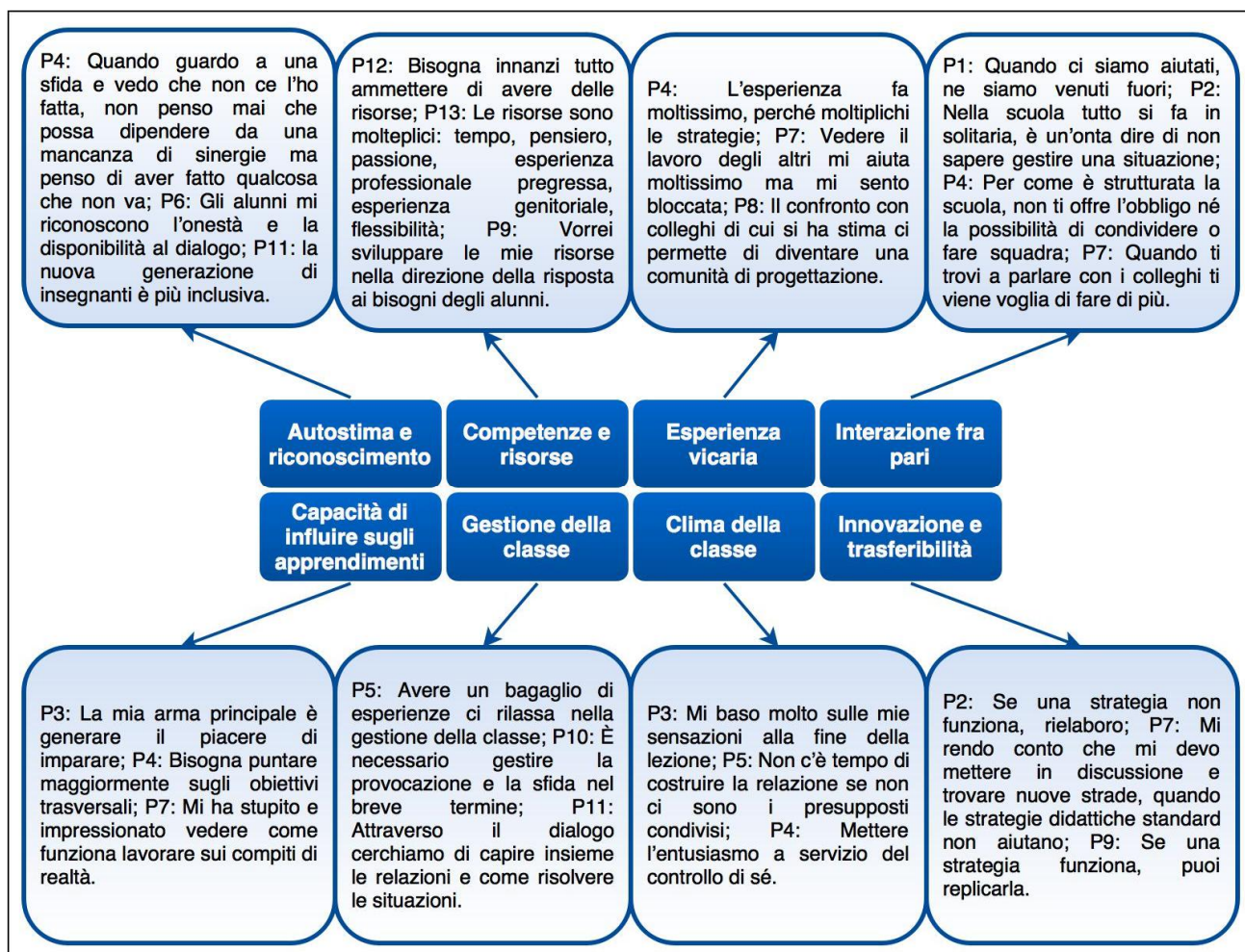
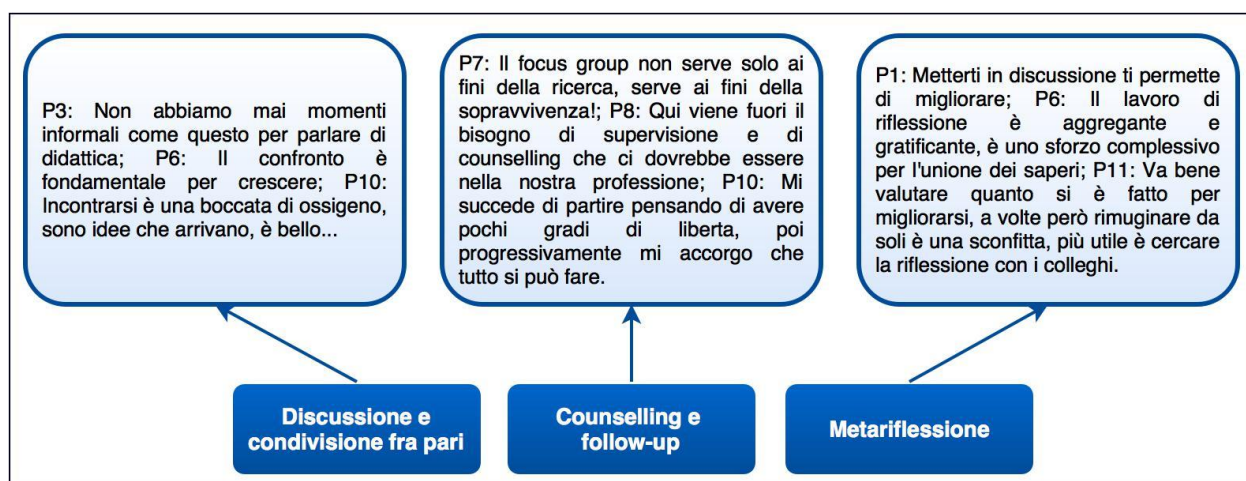


Figura 32. Dimensioni rilevate dall'analisi delle fraseologie dei focus group: costrutto di auto-efficacia

Rispetto al dispositivo proposto, la fraseologia è stata ricondotta alla valenza dell'ambiente comunicativo facilitante, del monitoraggio di acquisizioni e processi e alla metacognizione (fig. 5). Durante i *focus group*, gli insegnanti hanno manifestato apprezzamento per l'opportunità di confrontarsi con colleghi di altre discipline, istituti scolastici e fasce d'età e hanno evidenziato come il dispositivo conversazionale abbia rappresentato una preziosa occasione di riflessione tra pari e crescita professionale. L'identificazione del *focus group* come momento formativo è stata verbalmente ammessa dai partecipanti, andando ad aggiungere valore accrescitivo ad uno strumento di ricerca inizialmente progettato per integrare i dati quantitativi.



**Figura 33.** Dimensioni rilevate dall'analisi delle frasiologie dei focus group: dispositivo conversazionale

Nel confronto provvisorio con i dati quantitativi raccolti *in itinere* mediante i questionari, l'informazione emersa dai *focus group* ha permesso di: definire il livello di familiarità con i temi, familiarizzare con la fraseologia dei soggetti della ricerca, confrontare le rappresentazioni del campione con i costrutti del quadro teorico, orientarsi per convalidare o meno gli indicatori già utilizzati per i dispositivi in entrata, in vista della costruzione del dispositivo conclusivo.

Dall'interpretazione dei dati del primo *focus group*, il livello di familiarità con il tema dell'autoefficacia appare basso. Il lessico utilizzato dai partecipanti veicola consapevolezza ancora immature sul concetto di autoefficacia e il concetto di trasferibilità delle esperienze rimanda più sovente all'aspetto della riorganizzazione delle pratiche che non ai fattori generanti percezione di autoefficacia nella letteratura (analisi delle esperienze e delle competenze, esperienza vicaria, persuasione verbale e *feed-back*).

Nel secondo *focus group* emerge un livello di familiarità con i temi più significativo, accompagnato da una maggiore consapevolezza rispetto alla propria efficacia professionale, tale da stimolare i partecipanti a esplicitare il bisogno condiviso di supervisione e *counselling* rispetto ad alcune dimensioni professionali, che si possono ricondurre alle dimensioni indagate (figura 32 e 33).

I *focus group* hanno attivato un dialogo incrociato in cui le esperienze degli uni si sono innestate nelle esperienze degli altri, generando atteggiamenti di condivisione e solidarietà. In particolare, il momento di autoriflessione in gruppo ristretto ha coinciso per alcuni docenti con un bilancio delle competenze legato all'anno di prova e per altri con un bilancio personale di percorso, rispetto a ostacoli affrontati e raggiungimenti ottenuti nella pratica quotidiana. Nella fraseologia dei docenti (fig. 33) emerge inoltre l'aspetto liberatorio del *focus group* e della condivisione tra pari, in quanto tecnica capace di canalizzare le frustrazioni e restituire una potente carica di autostima. Infine, le interviste di gruppo confermano quanto nella scuola manchino opportunità di riflessione e sviluppo collettivo (figura 32 e 33).

Il *focus group* non nasce con questa finalità, ma nasce come tecnica di raccolta di informazioni nella ricerca sociale (par. 2.5.5); non può quindi essere considerato la panacea per colmare questo vuoto, ma può probabilmente essere parte della risposta ad alcuni bisogni. Riflettere sulla pratica professionale, raccogliere elementi sulle problematiche a cui gli insegnanti fanno fronte nel corso della carriera, sviluppare una maggiore comprensione sia della letteratura in proposito, sia di eventuali dati rilevati, permette ai docenti di generare cambiamenti nei propri atteggiamenti e strategie didattiche (Dana & Yendol-Hoppey, 2009). In questo senso, e nell'ottica della ricerca azione, il confronto attraverso il *focus group* diverrebbe un potente mezzo per rimodellare le pratiche. È auspicabile che altri interventi formativi prevedano momenti simili, che gli insegnanti possano organizzare *focus* autocondotti, che lo strumento conversazionale rappresenti una leva per attivare nuove risorse in risposta a bisogni sempre più stringenti in un contesto educativo complesso.

Le criticità rilevate rispetto allo strumento sono, dal punto di vista della replicabilità, la necessità di disporre di un moderatore esterno alla ricerca e al gruppo dei partecipanti e, dal punto di vista della valenza formativa del *focus*, un certo grado di imprevedibilità, a seconda di composizione e caratteristiche del gruppo di discussione.

Nonostante ciò, tale strumento, visto nella sua duplice finalità, apre le porte a nuovi sviluppi e abitudini, in una logica di sostenibilità e immersività. In prospettiva, i *focus group* potrebbero essere utilizzati come ponte tra neo-assunti e docenti con lunga anzianità di servizio, favorendo il confronto e l'integrazione tra questi due gruppi, oppure potrebbero sostenere una sorta di controllo interno della qualità della didattica e affiancare il tanto discusso e non consolidato sistema per la valutazione dei docenti, o ancora conciliare in maniera sostenibile lo scambio di informazioni tra scuola e università, garantendo dati per la ricerca unitamente a formazione continua. Infine, il *focus group* si è dimostrato una buona soluzione come momento di *follow up coaching* a completamento di un *format* di sviluppo professionale, momento che rappresenta in letteratura un fattore significativo nel mantenimento dei livelli di autoefficacia raggiunti dai docenti in seguito a percorsi di sviluppo (Tschennen-Moran & Chen, 2015).

<i>Traccia per la conduzione del focus group</i>
1) Potete raccontare un'esperienza scolastica che vi ha messo alla prova come insegnanti, indicando: in che modo ne siete stati protagonisti; come l'avete affrontata; quali esiti ha avuto?
2) Riferendovi all'esperienza che avete appena raccontato, potete descrivere quali sono state le reazioni/aspettative del contesto (inteso come l'insieme delle persone con le quali interagite: colleghi, alunni, dirigenza, altre figure professionali) ai vostri comportamenti?
3) Quali risorse personali oppure non personali avete messo in campo per affrontare (passare attraverso) questa situazione?
4) Come è cambiato il vostro atteggiamento di insegnante quando avete sperimentato di poter attingere a queste risorse che avete citato?
5) Riflettendo a posteriori, oltre alle risorse emerse finora, quali altre strategie potreste attivare per una situazione futura?

*Tabella 19. Scaletta per la conduzione dei focus group, elaborata dal ricercatore unitamente al moderatore*

## **4. RISULTATI CONCLUSIVI**

Questo capitolo presenta in maniera trasversale tutti i risultati del questionario conclusivo, raccolti tra l'aprile e il giugno 2016. Come già illustrato (par. 2.5.4.), si tratta di un'indagine su abitudini, competenze e atteggiamenti, che non riguarda solo i soggetti sperimentali, bensì si è rivolta all'intera popolazione delle scuole secondarie di secondo grado del Comune di Genova. La costruzione del questionario mirava ad ottenere un quadro anagrafico e professionale dell'insieme dei rispondenti e a distinguere all'interno dell'insieme coloro che avevano partecipato alle sperimentazioni o ad altre iniziative di sviluppo professionale nei due anni precedenti l'indagine. Si trattava inoltre di tentare di fare emergere il reale grado di introduzione dell'innovazione nelle pratiche quotidiane, sia indagando la frequenza autoriportata relativa all'uso di strumenti digitali e pratiche attive, sia mediante il resoconto di esperienze concrete a sostegno di tali dati. Infine, il dispositivo intendeva fornire dati per misurare i livelli di autoefficacia degli insegnanti in relazione alle dimensioni indagate (apprendimenti, gestione della classe, clima scolastico). Misurare l'atteggiamento, quantificando il risultato con un punteggio, aveva lo scopo di rendere tale atteggiamento confrontabile con gli altri dati raccolti, ad esempio correlando i punteggi ottenuti con alcune variabili considerate nello studio (età, disciplina, anzianità di servizio, fruizione della formazione continua, livello di adozione e di integrazione delle tecnologie nella pratica professionale).

#### 4.1. PRESENTAZIONE DEI DATI

Il dispositivo ha ottenuto 169 risposte, di cui 161 utilizzabili secondo i requisiti fissati per lo studio (N=161, M=15, F=146). L'età media dei rispondenti è di anni 49,7 (AA max=64, AA min=27; mediana=AA51;  $^sX=8,8$ ), l'anzianità media di servizio è pari ad anni 19,2 (AA max=41, AA min=1; mediana=AA18;  $^sX=11,3$ ). Le risposte provengono complessivamente da 30 IC del Comune di Genova.

Età: $M_a$ e DS corretta	Anzianità professionale: $M_a$ e DS corretta
AA=49,7 $^sX=8,8$	AA=19,2 $^sX=11,3$

*Tabella 20. Anagrafica dei rispondenti al questionario conclusivo*

Disciplina	Numero rispondenti	%
LETTERE	46	28,6%
MATEMATICA/SCIENZE	27	16,8%
SOSTEGNO	24	14,9%
INGLESE	20	12,4%
FRANCESE	10	6,2%
ARTE E IMMAGINE	8	5,0%
TECNOLOGIA	7	4,3%
SCIENZE MOTORIE	5	3,1%
RELIGIONE	5	3,1%
MUSICA	3	1,9%
STORIA/GEOGRAFIA	3	1,9%
POTENZIAMENTO	2	1,2%
SPAGNOLO	1	0,6%

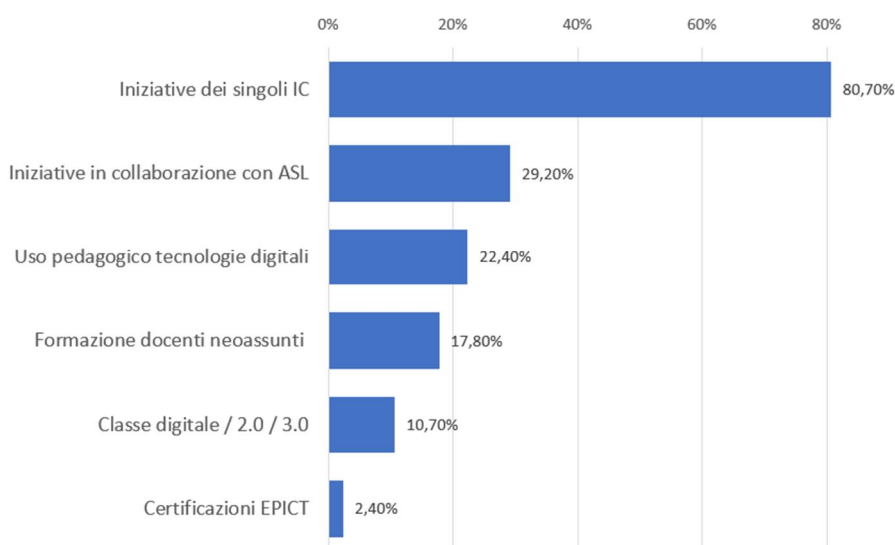
*Tabella 21. Distribuzione del campione per disciplina*

### ***Quadro anagrafico e professionale***

Rispetto al primo obiettivo del dispositivo di indagine (quadro anagrafico e professionale, iniziative di sviluppo professionale fruito) emerge quanto segue: tra tutti i rispondenti, il 96,9% afferma di aver partecipato ad iniziative di formazione nei due anni precedenti l'indagine. Per la maggior parte (71,2%) si è trattato di iniziative di formazione tradizionale (trasmissiva, in presenza), per il 45,5% di formazione mista (in presenza, a distanza, trasmissiva, collaborativa, e-learning, *blended*), per il 29,5% di formazione a distanza (e-learning, webinar, MOOC). I rispondenti potevano selezionare più risposte.

La maggioranza dei docenti (80,7%) ha partecipato a iniziative formative dei singoli IC (ad esempio Sicurezza sul lavoro, Primo soccorso, Scuola delle Competenze, Valutazione, Esami di Stato, Didattica inclusiva DSA e BES, ecc.), mentre il 29,2% ha seguito progetti formativi in collaborazione con le ASL (Unplugged, Leggere le emozioni, Disabilità e integrazione, ecc.) e il 22,4% ha seguito seminari sull'uso pedagogico delle tecnologie digitali (Scuole in Rete, LabTD/Don Milani, DIBRIS, DISFOR, Scuola di Robotica). Ciascun rispondente poteva esprimere più risposte.

### **Iniziative di formazione fruito**



**Figura 34.** Iniziative di formazione fruito nei 2 anni precedenti l'indagine

Complessivamente, il 25,5% dei rispondenti (41 docenti) ha partecipato ad almeno uno dei percorsi formativi progettati nell'ambito del presente studio. Il 21,7% dei rispondenti (35 docenti) ha preso parte al Laboratorio di formazione docenti, Livello 1: Tecnologie e scuola delle competenze; il 13,7% (22 docenti) ha preso parte al Laboratorio di formazione docenti, Livello 2: Autoefficacia; il 9,9% (16 docenti) ad entrambi i percorsi. Il 74,5% a nessuno. Per quanto riguarda l'autoaggiornamento, 123 persone affermano di averlo svolto. La maggioranza di questi rispondenti (58,5%) si è concentrato sulle tematiche della Metodologia e delle tecnologie per la didattica.

L'indice di correlazione (Pearson) stabilito tra le variabili “fruizione del modello di formazione professionale sperimentale proposto” e “livello di autoefficacia percepita del rispondente” assume il valore -0,02 quindi le variabili risultano incorrelate.

<p><i>Fruizione del modello di formazione</i> = X  <i>Livello autoefficacia percepito</i> = Y</p>	<p><math>\rho(X,Y) = -0,02</math></p>
---	---------------------------------------

*Tabella 22. Indice di correlazione tra formazione fruita e livello di autoefficacia percepita*

I livelli di autoefficacia ottenuti risultano correlati principalmente all'esperienza (anzianità professionale). L'indice di correlazione tra le due variabili assume il valore 0,14, il che denota una correlazione positiva, anche se debole.

<p><i>Anzianità professionale</i> = X  <i>Livello autoefficacia percepito</i> = Y</p>	<p><math>\rho(X,Y) = 0,14</math></p>
---	--------------------------------------

*Tabella 23. Indice di correlazione tra anzianità professionale e livello di autoefficacia percepita*

### **Introduzione dell'innovazione**

Rispetto al secondo obiettivo, ovvero delineare il reale grado di introduzione dell'innovazione nelle pratiche quotidiane, la frequenza autoriportata relativa all'utilizzo di strumenti e strategie alternativi a quelli tradizionali (strumenti digitali, piattaforma educativa *online*, *Cloud Learning*; classe rovesciata, apprendimento cooperativo, episodi di apprendimento situato) risulta come segue: la maggioranza dei rispondenti (29,8%) introduce gli strumenti didattici “alternativi” menzionati una volta alla settimana, il 28,6% una volta al giorno, il 25,5% una volta al mese. Data la differenziazione nella frequenza d'uso di vari strumenti didattici, accorpando i valori, si può affermare che il 58,4% dei rispondenti realizza una qualche forma di didattica innovativa (attiva, cooperativa e/o digitale) almeno una volta alla settimana, mentre il 25,5% almeno una volta al mese e il 9,9% almeno una volta l'anno. Sempre accorpando i risultati, si ricava che il 35,4% del campione applica raramente o molto raramente strumenti o strategie didattiche diverse da quelle tradizionalmente adottate nella didattica di stampo trasmissivo. Il 6,2% dei docenti risponde: mai.

A sostegno dei dati espressi sopra, a domanda specifica, il 65,2% del campione afferma di essere in grado di descrivere almeno un episodio concreto in cui ha adottato una strategia didattica basata sull'ausilio delle tecnologie digitali. Le informazioni raccolte mediante il resoconto delle esperienze dei docenti (domanda aperta), sono state raggruppate attraverso l'estrazione di lessici e parole chiave. A fronte di 105 persone che hanno affermato di essere in grado di descrivere almeno un episodio concreto, soltanto 100 persone hanno realmente riportato un'esperienza nella casella di testo. Inoltre, sono state escluse quattro risposte non pertinenti o troppo generiche (es. creazione di uno spettacolo teatrale; uso dello strumento digitale per laboratorio). Sulla base delle restanti 96 descrizioni, è possibile evidenziare gli strumenti e/o strategie che caratterizzano

le esperienze narrate (alcune risposte forniscono dati che possono essere classificati in più insiemi):

- 1) LIM, PC, tablet, audio-video
- 2) WEB (generiche ricerche in Rete)
- 3) Applicazioni per la didattica, software didattici (LApps)
- 4) Classe rovesciata (FC), Cooperative learning (CL), Episodi apprendimento situato (EAS)
- 5) Piattaforma educativa (Moodle, Google Classroom, British Council), strumenti di condivisione (Google Drive, Dropbox, Registro elettronico, YouTube, PBWorks), Social Network (Google+, YouTube).

<i>Strumenti/strategie</i>	<i>Percentuale</i>
LIM, PC, tablet, audio-video	47%
WEB	34%
LApps	24%
FC, CL, EAS	19%
LPlatform, Sharing Tools, SN	16%

*Tabella 24. Utilizzo di strumenti digitali e/o strategie innovanti*

### ***Misurazione dell'autoefficacia percepita***

Rispetto al terzo obiettivo dell'indagine, andiamo ad esporre i dati ottenuti nella sezione del questionario dedicata alla rilevazione della percezione di autoefficacia (24 quesiti).

Il primo quesito della sezione evidenzia che il 35,4% dei rispondenti non ha mai sentito parlare della nozione di autoefficacia. Dopo aver preso visione di una definizione sintetica del concetto (misura di quanto il docente crede di poter influire sull'apprendimento degli alunni), i rispondenti indicano (risposta multipla) i fattori che, nella loro esperienza professionale, hanno avuto un'influenza positiva sulla propria percezione di autoefficacia. I fattori che emergono sono: l'esperienza diretta di strategie e strumenti (82,6%), l'interazione con i colleghi (74,5%), la formazione professionale in genere (51,6%), l'esperienza indiretta (osservazione) di strategie e strumenti (37,9%), l'interazione con i genitori degli alunni (32,9%), l'interazione con la dirigenza scolastica (16,8%), altro (1,2%). Nella casella di testo legata alla risposta "Altro" emerge la voce "interazione con gli alunni".

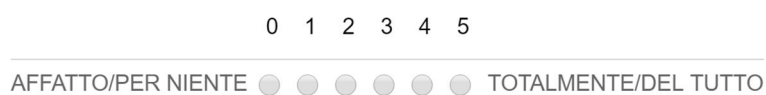
I dati ottenuti dai restanti 22 quesiti contenuti nella sezione sono stati accorpatis sulla base del confronto con i dispositivi di misurazione già presentati in altri studi (cfr. par. 2.5.4.) e suddivisi in due insiemi: 1. i dati generali sull'autoefficacia percepita (6 quesiti) e 2. i dati forniti dai rispondenti nelle risposte agli *item* relativi ai 3 fattori specifici considerati (par. 2.5.4.): strategie didattiche (8 quesiti), gestione della classe (4), clima scolastico (4). Come già illustrato in 2.5.4., gli *item* di questa sezione prevedono una domanda formulata con la fraseologia "Quanto sei capace di/a...?", tranne l'ultimo quesito, in cui si

chiede ai rispondenti di esprimere il loro grado di accordo (“Quanto sei d’accordo con l’affermazione seguente...”) (cfr. tabella 25, *item* 6).

I rispondenti si posizionano su una scala Likert i cui valori vanno da 0 a 5 e corrispondono alle gradazioni: 0 PER NIENTE, 1 MOLTO POCO, 2 POCO, 3 SUFFICIENTEMENTE, 4 MOLTO, 5 DEL TUTTO (figura 35 e 36).

**QUANTO SEI CAPACE DI...** Rifletti sulla tua esperienza personale nelle classi ed esprimi liberamente un valore per ciascuna delle affermazioni seguenti. La scala si articola nelle gradazioni: 0 PER NIENTE/ 1 MOLTO POCO/ 2 POCO/ 3 SUFFICIENTEMENTE/ 4 MOLTO/ 5 DEL TUTTO. Fai riferimento alla tua situazione attuale. Cerca di restituirci la tua percezione reale (quanto ti senti in grado di).\*

Quanto sei capace di migliorare l'apprendimento di un alunno in difficoltà?



*Figura 35. Esempio del primo indicatore, sezione Autoefficacia*

**Infine, indica quanto sei d'accordo con l'affermazione seguente:\***

La partecipazione a pratiche collaborative tra docenti favorisce livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale.



*Figura 36. Esempio dell'ultimo indicatore, sezione Autoefficacia*

L'insieme di indicatori generali relativi all'autoefficacia percepita restituisce le seguenti informazioni:

<i>Item</i>		<i>Atteggiamento predominante</i>	<i>%</i>	<i>Numero risposte ≥ 3</i>
<b>Generali autoefficacia percepita</b>				
1	Migliorare l'apprendimento di un alunno in difficoltà	PER NIENTE	0%	87,6%
		MOLTO POCO	1,2%	
		POCO	11,2%	
		<b>SUFFICIENTEMENTE</b>	<b>59,0%</b>	
		MOLTO	26,1%	
		DEL TUTTO	2,5%	
2	Aiutare i tuoi alunni a credere di riuscire a svolgere un compito	PER NIENTE	0%	94,4%
		MOLTO POCO	0,6%	
		POCO	5,0%	
		SUFFICIENTEMENTE	32,3%	
		<b>MOLTO</b>	<b>55,9%</b>	
		DEL TUTTO	6,2%	
3	Motivare gli alunni che mostrano scarso interesse per il lavoro scolastico	PER NIENTE	0,6%	82,6%
		MOLTO POCO	1,9%	
		POCO	14,9%	
		<b>SUFFICIENTEMENTE</b>	<b>49,1%</b>	
		MOLTO	28,6%	
		DEL TUTTO	5,0%	
4	Aiutare gli alunni a dare valore all'apprendimento	PER NIENTE	0%	85,1%
		MOLTO POCO	1,2%	
		POCO	13,7%	
		<b>SUFFICIENTEMENTE</b>	<b>44,1%</b>	
		MOLTO	39,7%	
		DEL TUTTO	3,1%	
5	Condividere con i colleghi materiali e strategie	PER NIENTE	0,6%	89,4%
		MOLTO POCO	3,1%	
		POCO	6,8%	
		SUFFICIENTEMENTE	26,7%	
		<b>MOLTO</b>	<b>36,6%</b>	
		DEL TUTTO	26,1%	
6	Partecipare a pratiche collaborative tra docenti favorisce livelli più elevati di autoefficacia e soddisfazione personale. Esprimi il tuo grado di accordo.	PER NIENTE	0%	95,7%
		MOLTO POCO	1,2%	
		POCO	3,1%	
		SUFFICIENTEMENTE	12,4%	
		MOLTO	34,8%	
		<b>DEL TUTTO</b>	<b>48,1%</b>	

*Tabella 25. Dati generali autoefficacia percepita*

Dai 3 insiemi di indicatori relativi alle sottoscale Strategie didattiche, Gestione della classe e Clima scolastico (tot. 16 *item*) otteniamo invece i seguenti dati:

<i>Item</i>		<i>Atteggiamento predominante</i>	<i>%</i>	<i>Numero risposte ≥ 3</i>
<b><i>Strategie didattiche</i></b>				
1	Creare buone domande per i tuoi alunni (utili per costruire apprendimento)	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 1,2% 9,3% 35,4% <b>44,7%</b> 9,3%	89,4%
2	Utilizzare una varietà di strategie di valutazione	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE MOLTO DEL TUTTO	1,2% 0,6% 18,6% <b>42,2%</b> 32,3% 5,0%	79,5%
3	Monitorare regolarmente il grado di comprensione degli alunni rispetto a quanto proposto	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE MOLTO DEL TUTTO	0% 1,2% 9,3% <b>42,9%</b> 38,5% 8,1%	89,4%
4	Rispondere alle domande difficili dei tuoi alunni	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 0,6% 8,1% 37,3% <b>42,9%</b> 11,2%	91,3%
5	Adattare le tue lezioni al livello appropriato per i diversi alunni	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 2,5% 5,0% 36,0% <b>44,1%</b> 12,4%	92,5%
6	Fornire una spiegazione alternativa (o esempio) ad alunni che appaiono confusi di fronte ad un'attività/ un concetto	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 0% 4,3% 24,2% <b>54,7%</b> 16,8%	95,7%
7	Attuare strategie didattiche alternative	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE MOLTO DEL TUTTO	0% 5,0% 17,4% <b>37,3%</b> 34,2% 6,2%	77,6%
8	Fornire compiti stimolanti ad alunni molto capaci	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE MOLTO DEL TUTTO	0% 1,2% 13,7% <b>40,4%</b> 31,7% 13,0%	85,1%

*Tabella 26. Dati sottoscale autoefficacia percepita – Strategie didattiche*

<i>Item</i>		<i>Atteggiamento predominante</i>	<i>%</i>	<i>Numero risposte ≥ 3</i>
<i>Gestione della classe</i>				
1	Contenere un comportamento di disturbo in classe	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 1,9% 7,5% 34,2% <b>39,8%</b> 16,8%	90,7%
2	Rendere gli alunni consapevoli delle tue aspettative riguardo al comportamento atteso	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 1,9% 5,6% 37,9% <b>45,3%</b> 9,3%	92,5%
3	Ottenere che gli alunni seguano le regole della scuola	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 0,6% 6,2% 34,8% <b>48,4%</b> 9,9%	93,2%
4	Mettere in pratica un sistema di gestione dei diversi gruppi di alunni in cui si articola la classe	PER NIENTE MOLTO POCO POCO <b>SUFFICIENTEMENTE</b> MOLTO DEL TUTTO	0% 1,9% 14,9% <b>54,7%</b> 24,8% 3,7%	83,2%

*Tabella 26Bis. Dati sottoscale autoefficacia percepita – Gestione della classe*

<i>Item</i>		<i>Atteggiamento predominante</i>	<i>%</i>	<i>Numero risposte ≥ 3</i>
<b><i>Clima scolastico</i></b>				
1	Rendere la scuola un luogo sicuro	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 1,9% 6,8% 34,8% <b>48,4%</b> 8,1%	91,3%
2	Aiutare gli alunni ad avere fiducia nei docenti	PER NIENTE MOLTO POCO POCO SUFFICIENTEMENTE <b>MOLTO</b> DEL TUTTO	0% 1,9% 5,0% 32,3% <b>49,7%</b> 11,2%	93,2%
3	Aiutare i colleghi nello sviluppo di nuove competenze	PER NIENTE MOLTO POCO POCO <b>SUFFICIENTEMENTE</b> MOLTO DEL TUTTO	1,9% 6,2% 18,6% <b>44,1%</b> 24,8% 4,3%	73,3%
4	Favorire la collaborazione tra i docenti e l'Amministrazione	PER NIENTE MOLTO POCO POCO <b>SUFFICIENTEMENTE</b> MOLTO DEL TUTTO	3,1% 8,1% 21,7% <b>38,5%</b> 23,0% 5,6%	67,1%

***Tabella 26Ter. Dati sottoscale autoefficacia percepita – Clima scolastico***

Il numero di *item* menzionati in tabella 26, 26Bis, 26Ter è proporzionale agli *item* individuati nelle sottoscale di Tschannen-Moran e Woolfolk Hoy (cfr. 2.5.4). In particolare, viene conservato il numero di *item* della versione completa per la sottoscala Strategie didattiche, mentre viene proposta una versione breve per le sottoscale Gestione della classe (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) e Clima scolastico (Bandura). In Tschannen-Moran e Woolfolk Hoy ciascuna sottoscala (anche nella versione breve) si rivela singolarmente valida e affidabile per esplorare il costrutto di autoefficacia.

## 4.2. PRESENTAZIONE DEI PUNTEGGI

L'attribuzione dei punteggi per ottenere uno *score* individuale di autoefficacia è avvenuta facendo la media dei valori (da 0 a 5) dei singoli *item* per ciascun rispondente (la formulazione degli *item* essendo sempre positiva, o favorevole, all'oggetto che si intendeva misurare); il punteggio totale di un soggetto indica la sua posizione rispetto all'atteggiamento dichiarato. I punteggi ottenuti dai rispondenti si distribuiscono nella maniera seguente (in parentesi nella tabella viene indicato il numero di *item* per ciascuna sezione):

<i>Sezioni</i>	<i>Score min</i>	<i>Score max</i>	$M_a$	$^sX$	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Generali autoefficacia (4)	1,3	5,0	3,3	0,57	3,3	3,5
Strategie didattiche (8)	1,4	5,0	3,5	0,58	3,5	3,6
Gestione della classe (4)	1,5	5,0	3,5	0,65	3,5	3,5
Clima scolastico (4)	1,0	5,0	3,3	0,74	3,3	3,5

*Tabella 27. Valori statistici delle risposte nelle sottoscale autoefficacia percepita*

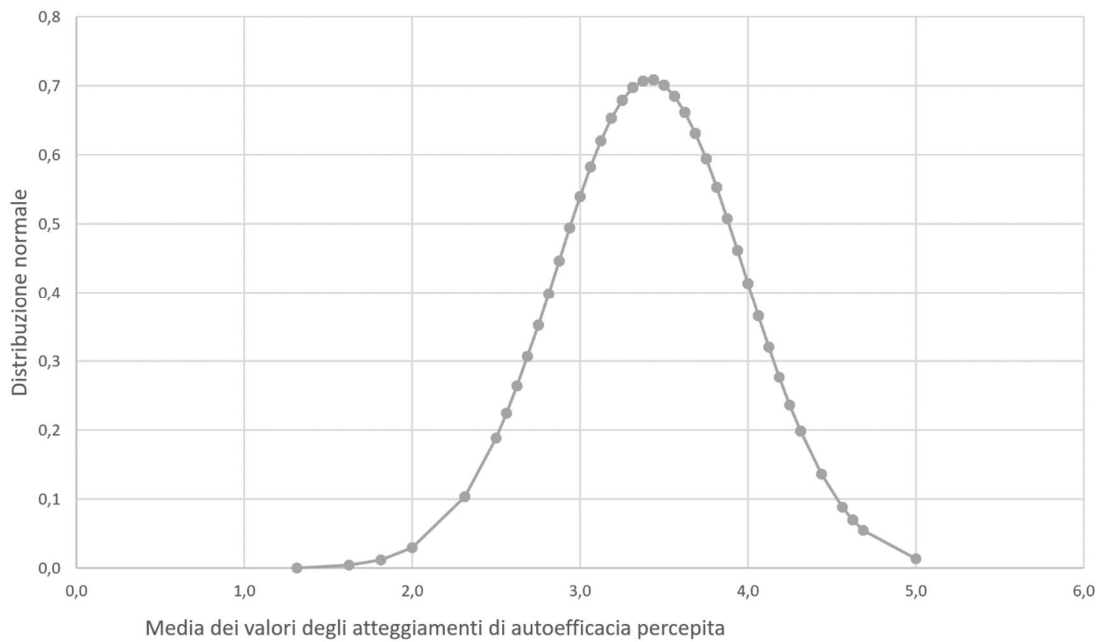
L'analisi dei risultati è stata eseguita tramite la rilevazione di indicatori statistici di base, quali moda, media e mediana, e studiando la forma della distribuzione. La media aritmetica (nelle 3 sottoscale) dei punteggi totali rilevati per i 161 rispondenti è pari a 3,4.

<i>Sezioni</i>	<i>Score min</i>	<i>Score max</i>	$M_a$	$^sX$	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Strategie didattiche (8)						
Gestione della classe (4)	1,3	5,0	<b>3,4</b>	0,56	3,4	3,4
Clima scolastico (4)						

*Tabella 28. Valori statistici complessivi rilevati per i 161 rispondenti*

Questa analisi mostra come la distribuzione normale ottenuta nelle risposte dei singoli *item* sia tendenzialmente disposta con una asimmetria positiva rispetto alla mediana rilevata. La forma della curva di distribuzione è prevalentemente leptocurtica e tende a concentrarsi nei valori compresi tra 3 e 4.

### Forma della distribuzione degli atteggiamenti di autoefficacia



**Figura 37.** Forma della distribuzione della media degli atteggiamenti nelle 3 sottoscale autoefficacia percepita

Le informazioni ottenute sono state messe in relazione con la variabile dell'età e dell'anzianità professionale dei rispondenti. In grassetto è visibile dove si distribuiscono le risposte il cui valore coincide con la media complessiva dei punteggi.

<i>Fascia d'età</i>	<i>Punteggio ottenuto</i>
21-30	3,6
51-60 e 60+	3,5
<b>41-50</b>	<b>3,4</b>
31-40	3,2

**Tabella 29.** Media delle risposte nelle sottoscale autoefficacia percepita per fascia d'età

<i>Anzianità professionale</i>	<i>Punteggio ottenuto</i>
31-40	3,6
21-30	3,5
<b>11-20</b>	<b>3,4</b>
1-10	3,2
41+	2,9

**Tabella 30.** Media delle risposte nelle sottoscale autoefficacia percepita per anzianità professionale

Infine, la distribuzione dei punteggi di autoefficacia rispetto al sesso dei rispondenti rappresenta la situazione seguente:

<i>Sesso</i>	<i>Punteggio autoefficacia</i>
F	3,4
M	3,5

*Tabella 31. Distribuzione rispetto al sesso dei rispondenti*

I punteggi delle 3 sottoscale sono stati poi messi in relazione con le discipline insegnate (media ponderata) e si è delineato quanto segue (in parentesi accanto al nome della disciplina vediamo indicato il numero di docenti rispondenti):

<i>Disciplina</i>	<i>Punteggio ottenuto</i>
ARTE E IMMAGINE (8) STORIA/GEO (3) TECNOLOGIA (7)	3,7
INGLESE (20)	3,6
LETTERE (46)	3,5
<b>MATEMATICA (27)</b> <b>POTENZIAMENTO (2)</b>	<b>3,4</b>
MUSICA (3)	3,3
SOSTEGNO (24) FRANCESE (10)	3,2
SCIENZE MOTORIE (5)	3,1
RELIGIONE (5)	2,8
SPAGNOLO (1)	2,0

*Tabella 32. Livelli di autoefficacia relativi alle 3 sottoscale per disciplina*

In un campione molto ridotto, quale quello delle singole discipline, si può osservare che eventuali giudizi estremi impattano molto fortemente sulla media complessiva (ad esempio si osservi il caso di 1 docente di Lingua spagnola all'interno del campione dei docenti di Lingue straniere, tabella 32). Se si escludono dal campione i gruppi poco numerosi, le discipline con numero maggiore di docenti si collocano più vicino alla media. Tra queste, il gruppo di docenti più numeroso, quello che insegna Lettere, è quello che evidenzia i livelli di autoefficacia migliori (3,5). Il gruppo che evidenzia un livello di autoefficacia più basso è invece il gruppo di Sostegno (3,2). Il gruppo delle Lingue straniere riunite (31 docenti, pari al 19,25% del campione) (tab.35) evidenzia un livello di autoefficacia pari alla media complessiva (3,4).

<i>Lingue straniere</i>	<i>Punteggio ottenuto</i>	<i>Media ponderata</i>
INGLESE (20)	3,6	<b>3,4</b>
FRANCESE (10)	3,2	
SPAGNOLO (1)	2,0	

*Tabella 33. Livelli di autoefficacia relativi alle 3 sottoscale nei docenti di Lingue straniere*

Rispetto alle scuole di appartenenza, è possibile osservare la seguente distribuzione (*score* max 4,4; *score* min 1,3):

<i>Istituto comprensivo di appartenenza</i>	<i>Punteggio ottenuto</i>
IC BORZOLI (1)	4,4
IC VOLTRI 2 (1)	4,3
IC CASTELLETTO (2)/ IC QUEZZI (4)/ IC PRATO (1)	4
IC SAN GOTTARDO (1)/ IC PEGLI (2)	3,8
IC VOLTRI 1 (11)/ IC BARABINO (6) / IC MADDALENA-BERTANI (1)	3,7
IC SAN FRUTTUOSO (3)	3,5
<b>IC DON MILANI (2)/ IC CONVITTO COLOMBO (14)/ IC QUINTO-NERVI (26)/ IC BOLZANETO (17)/ IC STAGLIENO (8)</b>	<b>3,4</b>
IC PRA (4)/ IC OREGINA (14)/ IC SAN GIOVANNI BATTISTA (1)/ IC SAN MARTINO-BORGORATTI (22)	3,3
IC CORNIGLIANO (1)/ IC TEGLIA (4)	3,2
IC FOCE (2)/ IC CERTOSA (5)	3,1
IC RIVAROLO (1)	3
IC TERRALBA (1)/ IC QUARTO (1)	2,9
IC STURLA (3)	2,8
IC LAGACCIO (1)	2,6
IC SESTRI (1)	1,3

*Tabella 34. Distribuzione rispetto agli IC di appartenenza*

Se osserviamo i primi due IC in testa al campione, possiamo notare che si tratta di istituti situati in delegazioni periferiche del Comune di Genova, dove esiste un'offerta formativa a 30 ore settimanali affiancata da un'offerta che prevede il tempo prolungato a 36 ore. Le priorità, i traguardi e le motivazioni del PTOF (Piano triennale offerta formativa) sono simili a quelli di altri istituti del territorio e nessuno dei due IC si distingue per progetti radicati di formazione e innovazione didattica. In base alla caratterizzazione degli IC (cfr. Scuola in chiaro) non emergono altri dati significativi ai fini dell'interpretazione dei risultati. Osserviamo tuttavia che i dati sono determinati da un solo rispondente per ciascun IC. Ovviamente, gli IC che si caratterizzano per un alto numero di risposte restituiscono un quadro più significativo del livello di autoefficacia percepita dai docenti in servizio. Rileviamo anche che gli IC il cui punteggio di

autoefficacia si avvicina alla media del campione sono quelli dai quali è pervenuto il maggior numero di risposte (in parentesi il numero dei rispondenti). Se osserviamo i dati relativi alla testa del campione, il profilo del rispondente che ha il punteggio più elevato nella percezione di autoefficacia personale rappresenta una docente di Lingua straniera di 59 anni, con 30 anni di esperienza professionale. Negli ultimi due anni la docente ha seguito iniziative di formazione tradizionale, a distanza e mista. Ha seguito attività formative nell'ambito della classe digitale, Classe 2.0, classe 3.0. Ha frequentato seminari sull'uso pedagogico delle TIC, progetti formativi delle ASL e iniziative proposte dal proprio IC (IC Quezzi). Ha inoltre fatto regolare attività di autoaggiornamento, in particolare negli ambiti seguenti: metodologia, tecnologie didattiche, didattica della disciplina, curriculum, disabilità, integrazione. Attraverso il posizionamento su scala Likert, la docente evidenzia il punteggio massimo nella media dei valori raccolti. A domanda specifica, la docente afferma di non aver mai sentito parlare del concetto di autoefficacia e di non aver preso parte alla sperimentazione collegata a questo studio. Rispetto alla frequenza nell'utilizzo delle tecnologie digitali, la docente afferma di farne un utilizzo quotidiano. Tuttavia non completa la domanda aperta dove è richiesto di descrivere un'esperienza a supporto della propria affermazione.

Se osserviamo la distribuzione delle informazioni relative al gruppo dei primi 16 rispondenti per livello di autoefficacia, corrispondenti al 10% del campione, rileviamo che la maggioranza dei soggetti è compreso nella fascia d'età 51-60 (età media AA 53,9) e l'anzianità media di servizio è pari ad anni 22,3. Tutti hanno seguito attività di formazione negli ultimi due anni, il 75% formazione tradizionale, il 68,8% formazione mista, il 31,3% formazione a distanza. Il 25% del campione ha partecipato a una o più sperimentazioni condotte nell'ambito del presente studio. Il livello medio di autoefficacia di questo gruppo di rispondenti è pari a 4,4 (*score* min = 4,1; *score* max = 5). Le discipline più rappresentate all'interno del gruppo di testa sono visibili in tabella 35.

	<i>Numero rispondenti</i>	<i>% di rispondenti per disciplina nella testa del campione</i>	<i>Incidenza sul numero dei rispondenti per disciplina</i>
Lettere	6	37,5%	13,0%
<b>Lingua inglese</b>	<b>5</b>	<b>31,25%</b>	<b>25,0%</b>
Matematica e Scienze	2	12,5%	7,4%
<b>Arte e Immagine</b>	<b>2</b>	<b>12,5%</b>	<b>25,0%</b>
Tecnologia	1	6,25%	14,3%

*Tabella 35. Distribuzione discipline testa del campione*

Nonostante, i docenti di Lettere costituiscano il gruppo più numeroso, l'incidenza delle varie discipline all'interno della testa del campione deve essere valutata confrontando i valori numerici con la distribuzione (percentuale) per disciplina del campione complessivo. Sulla base di questo confronto, possiamo osservare che il 25% di tutti i docenti di Lingua Inglese e il 25% di tutti i docenti di Arte e Immagine ricadono all'interno della testa del campione. Alcune discipline non vi sono rappresentate affatto.

Relativamente al gruppo di testa, la metà dei docenti (50%) introduce l'innovazione didattica almeno una volta alla settimana, il 37,5% una volta al giorno e il 12,5% una volta al mese. Il 75% ha descritto un'esperienza concreta di didattica attiva, situata o capovolta mediante il ricorso alle tecnologie digitali. Tra questi rispondenti, il 75% conosce la nozione di autoefficacia. La totalità di questo gruppo ritiene che il fattore che influenza maggiormente tale percezione sia fare esperienza diretta di strategie e strumenti (93,8%), in seguito l'interazione con i colleghi (62,5%), quindi l'esperienza indiretta (osservazione) di strategie e strumenti (50%).

All'interno del campione complessivo, si evidenzia un piccolo numero di rispondenti (3,1%) che afferma di non avere mai seguito una formazione professionale negli ultimi due anni. Si tratta di un gruppo di docenti che hanno un'età media di 51 anni e un'anzianità media di servizio di 16,8 anni. La distribuzione all'interno del gruppo non è uniforme: 1 docente ha un'anzianità di servizio di 1 anno, 1 docente di 2 anni, 1 docente di 18 anni, 1 docente di 22 anni, 1 docente di 41 anni. Rispetto alla familiarità con l'innovazione didattica, stabilita sulla base della frequenza con cui utilizzano tecnologie digitali o metodologie didattiche attive, il 40% afferma di non utilizzarle mai o una volta l'anno (nessuno di questi rispondenti ha raccontato esperienze esemplificative), il 40% una volta alla settimana e il 20% una volta al giorno. Nelle narrazioni, che miravano ad estrapolare le modalità con le quali l'innovazione viene introdotta nelle pratiche, la totalità dei rispondenti che ha raccontato la propria esperienza (60%) descrive attività didattiche in cui si fa ricorso a Internet per guardare foto di viaggi o curiosità (geografia), per cercare immagini sulle centrali idroelettriche (tecnologia), oppure ricorso alla LIM per studiare le regioni europee attraverso elementi visivi (geografia). Un solo docente dice di conoscere il concetto di autoefficacia. Eppure il loro livello di autoefficacia percepita risulta superiore alla media del campione complessivo ( $M_a = 3,5$ ;  $score\ min = 3$ ;  $score\ max = 3,7$ ).

Se osserviamo la distribuzione delle informazioni relative al gruppo degli ultimi 16 rispondenti per livello di autoefficacia (10% del campione) rileviamo che la maggioranza dei soggetti è compreso nella fascia d'età 31-50 (età media AA 46,2) e l'anzianità media di servizio è pari ad anni 15,9. Tutti hanno seguito attività di formazione negli ultimi due anni, il 75,0% formazione tradizionale, il 50,0% formazione mista, il 68,8% formazione a distanza. Il 37,5% del campione ha partecipato a una o più sperimentazioni condotte nell'ambito del presente studio. Il livello medio di autoefficacia di questo gruppo di rispondenti è pari a 2,3 ( $score\ min = 1,3$ ;  $score\ max = 2,8$ ). Le discipline più rappresentate all'interno del gruppo di coda sono visibili in tabella 36.

	<i>Numero rispondenti</i>	<i>% di rispondenti per disciplina nella testa del campione</i>	<i>Incidenza sul numero dei rispondenti per disciplina</i>
Lettere	4	25,0%	8,7%
Sostegno	3	18,8%	12,5%
Matematica e Scienze	3	18,8%	11,1%
Religione	2	12,5%	40,0%
Lingua inglese	1	6,3%	5,0%
Lingua francese	1	6,3%	10%
Lingua Spagnola	1	6,3%	100%

**Tabella 36.** *Distribuzione discipline coda del campione*

La coda estrema del campione è rappresentata da una docente di Lingua straniera di 31 anni, con 6 anni di esperienza professionale. Negli ultimi due anni la docente ha seguito iniziative di formazione a distanza, ha frequentato seminari sull'uso pedagogico delle TIC, progetti formativi delle ASL e iniziative proposte dal proprio IC (IC Sestri). Ha inoltre fatto regolare attività di autoaggiornamento, in particolare negli ambiti seguenti: metodologia, tecnologie didattiche, disabilità, integrazione. Attraverso il posizionamento su scala Likert, la docente evidenzia il punteggio minimo nella media dei valori raccolti. A domanda specifica, la docente afferma di conoscere il concetto di autoefficacia. Non ha partecipato ad alcuna delle sperimentazioni collegate a questo studio. Rispetto alla frequenza nell'utilizzo delle tecnologie digitali e metodologie didattiche attive, la docente afferma di introdurre le tecnologie nella propria pratica circa una volta al mese. Non descrive un'esperienza a supporto della propria affermazione.

#### **4.2.1. Soggetti sperimentali e campione**

Considerando adesso i rispondenti che hanno partecipato alle sperimentazioni attivate nell'ambito della presente ricerca possiamo rilevare le seguenti informazioni: il punteggio medio ottenuto dai rispondenti che hanno partecipato ad almeno un percorso di formazione sperimentale è pari 3,3 (*score* min 1,8; *score* max 4,3), quindi inferiore alla media del campione complessivo.

In particolare, i rispondenti che hanno partecipato al primo livello di formazione hanno ottenuto un valore medio di autoefficacia pari a 3,3; i rispondenti che hanno partecipato al secondo livello di formazione hanno ottenuto un valore medio di autoefficacia pari a 3,2. I rispondenti che hanno partecipato ad entrambi i percorsi (16 rispondenti, ovvero un 10% del campione) hanno ottenuto un valore medio di autoefficacia pari a 3,5, quindi superiore alla media del campione complessivo.

Se dal campione complessivo separiamo i soggetti sperimentali e ricalcoliamo i valori dei due gruppi, otteniamo i seguenti dati:

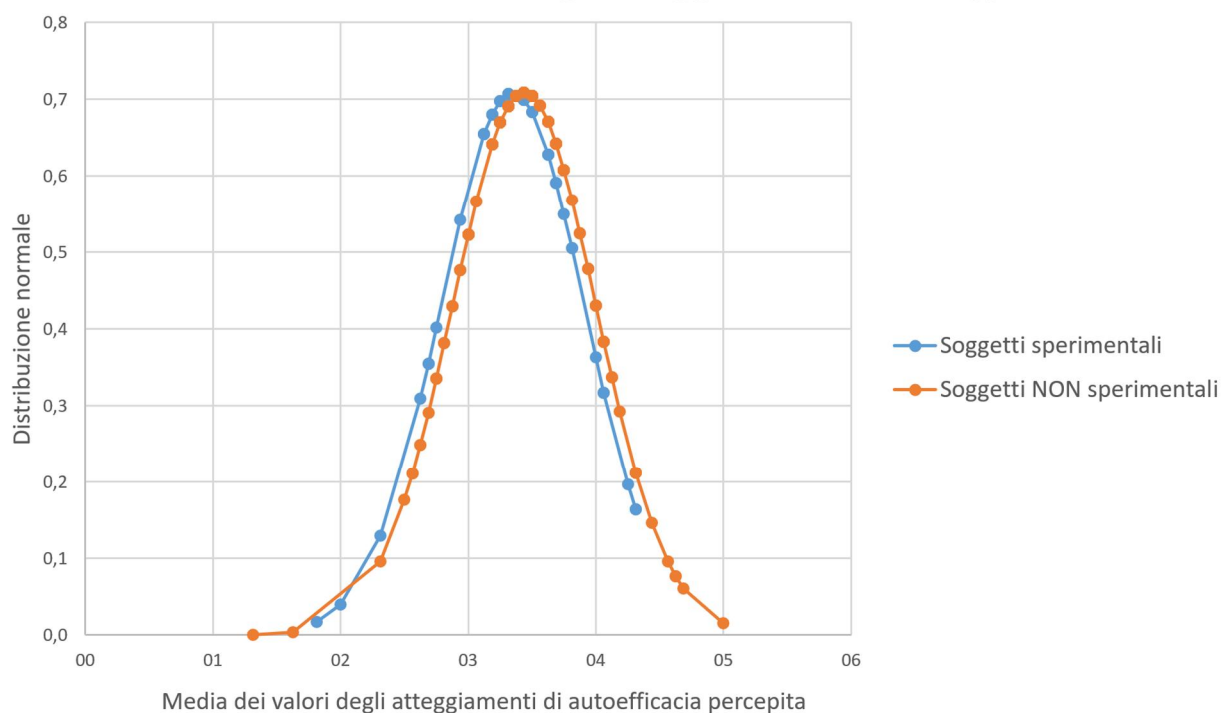
<i>Sezioni</i>	<i>Score min</i>	<i>Score max</i>	$M_a$	$^sX$	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Strategie didattiche (8)						
Gestione della classe (4)	1,3	5,0	<b>3,4</b>	0,6	3,4	3,4
Clima scolastico (4)						

*Tabella 37. Valori statistici delle risposte al netto dei soggetti sperimentali*

<i>Sezioni</i>	<i>Score min</i>	<i>Score max</i>	$M_a$	$^sX$	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Strategie didattiche (8)						
Gestione della classe (4)	1,8	4,3	<b>3,3</b>	0,6	3,4	3,4
Clima scolastico (4)						

*Tabella 38. Valori statistici delle risposte del gruppo sperimentale*

### *Forma della distribuzione degli atteggiamenti di autoefficacia*



*Figura 38. Forma della distribuzione della media degli atteggiamenti nelle 3 sottoscale autoefficacia percepita per i 2 gruppi di rispondenti*

<i>Sezioni</i>	<i>Score min</i>	<i>Score max</i>	<i>M<sub>a</sub></i>	<i><sup>s</sup>X</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Generali autoefficacia (4)	1,3	5,0	3,4	0,6	3,5	3,5
Strategie didattiche (8)	1,4	5,0	3,5	0,6	3,5	3,5
Gestione della classe (4)	1,5	5,0	3,5	0,6	3,5	3,5
Clima scolastico (4)	1,0	5,0	3,2	0,7	3,3	3,5
3 sottoscale	1,3	5,0	<b>3,4</b>	0,6	3,4	3,4

*Tabella 39. Valori statistici delle risposte del campione al netto dei soggetti sperimentali*

<i>Sezioni</i>	<i>Score min</i>	<i>Score max</i>	<i>M<sub>a</sub></i>	<i><sup>s</sup>X</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Generali autoefficacia (4)	1,5	4,3	3,2	0,8	3,3	3,0
Strategie didattiche (8)	1,9	4,3	3,4	0,5	3,4	3,6
Gestione della classe (4)	2,0	4,8	3,4	0,7	3,5	3,8
Clima scolastico (4)	1,5	4,8	3,3	0,8	3,5	3,8
3 sottoscale	1,8	4,3	<b>3,3</b>	0,6	3,4	3,4

*Tabella 40. Valori statistici delle risposte del gruppo sperimentale*

Non appaiono differenze significative nella distribuzione dei due gruppi. All'interno del gruppo sperimentale i punteggi minimi e massimi sono più ravvicinati, indicando un'assenza di posizionamenti estremi.

Rispetto alle sottoscale, i risultati ottenuti sono i seguenti:

	<i>Generali autoefficacia</i>	<i>Strategie didattiche</i>	<i>Gestione della classe</i>	<i>Clima scolastico</i>	<i>Punteggio autoefficacia</i>
Livello 1	2,9	3,3	3,3	3,2	3,3
Livello 2	3,1	3,2	3,1	3,2	3,2
<b>Livello 1+2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
Media campione	3,2	3,4	3,4	3,3	3,4
Media campione al netto dei soggetti sperimentali	3,4	3,5	3,5	3,2	3,4

*Tabella 41. Distribuzione rispetto alla partecipazione alle sperimentazioni*

Possiamo rilevare che i rispondenti che hanno partecipato ad entrambi i percorsi sperimentali hanno punteggi di autoefficacia più alta di chi ha partecipato a un solo percorso, sia nelle sottoscale, sia nella somma dei valori delle sottoscale riunite. Possiamo inoltre rilevare che i rispondenti che hanno partecipato ad entrambi i percorsi sperimentali hanno punteggi di autoefficacia più alta della media del campione complessivo, sia nelle sottoscale, sia nella somma dei valori delle sottoscale riunite (cfr. 4.2). Se consideriamo tutti i partecipanti alle sperimentazioni, il 12% circa di chi ha partecipato alla sperimentazione (quindi

il 12% del 25% del campione) si distribuisce nella testa del campione, con livello di autoefficacia  $\geq 4,1$ .

Infine, mettendo in relazione i punteggi dell'autoefficacia percepita con la frequenza nell'introduzione dell'innovazione nella didattica, si può evidenziare che questa è associata a punteggi di autoefficacia più elevati:

<i>Frequenza</i>	<i>Punteggio autoefficacia</i>
1 volta giorno/1 volta a settimana	3,5
1 volta mese/ 1 volta anno	3,3
Mai	3,1

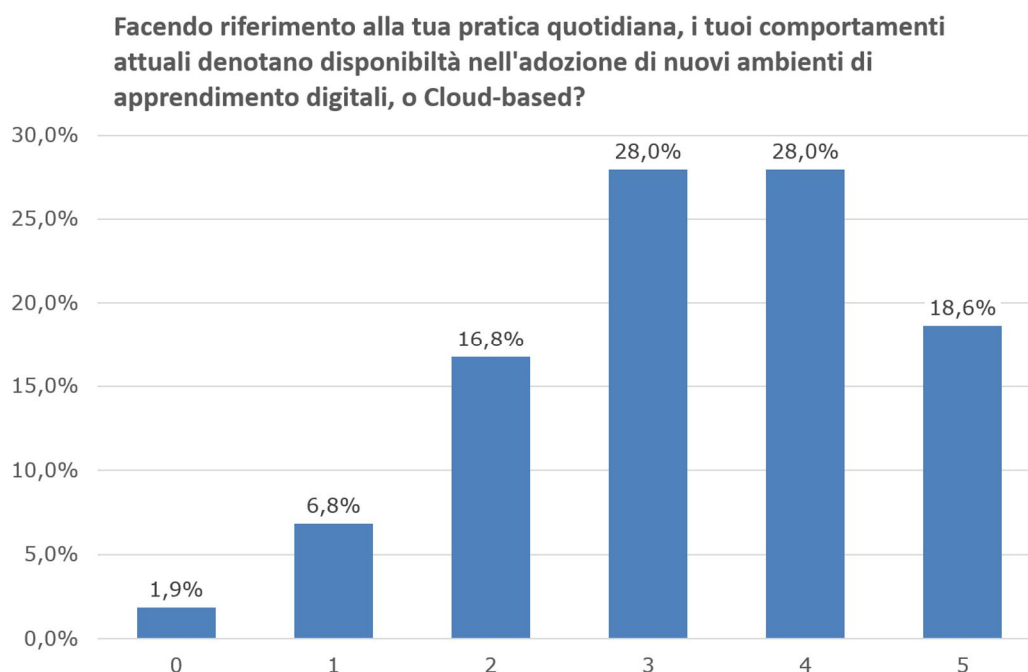
*Tabella 42. Distribuzione rispetto alla frequenza nell'introduzione dell'innovazione*

Rispetto alla disponibilità e all'impegno dei docenti nell'introdurre l'innovazione nelle pratiche didattiche quotidiane, i rispondenti (campione complessivo) esprimono il seguente grado di accordo con le affermazioni contenute negli *item* proposti:

<i>Item</i>	<i>Atteggiamento predominante</i>	<i>%</i>
Ritieni di possedere le competenze necessarie per introdurre le tecnologie didattiche all'interno delle lezioni	PER NIENTE	1,2%
	MOLTO POCO	5,0%
	POCO	19,3%
	<b>SUFFICIENTEMENTE</b>	<b>41,6%</b>
	MOLTO	21,7%
	DEL TUTTO	11,2%
Ritieni di essere in grado di scegliere le tecnologie digitali appropriate rispetto agli obiettivi didattici che stabilisci	PER NIENTE	1,9%
	MOLTO POCO	5,0%
	POCO	29,2%
	<b>SUFFICIENTEMENTE</b>	<b>35,4%</b>
	MOLTO	23,0%
	DEL TUTTO	5,6%
Utilizzare efficacemente le tecnologie didattiche in classe aumenterebbe la stima dei colleghi nei propri confronti	PER NIENTE	11,8%
	MOLTO POCO	15,5%
	POCO	25,5%
	<b>SUFFICIENTEMENTE</b>	<b>28,0%</b>
	MOLTO	16,1%
	DEL TUTTO	3,1%
Utilizzare le tecnologie digitali in classe aumenterebbe la propria efficacia come insegnante	PER NIENTE	1,9%
	MOLTO POCO	6,8%
	POCO	12,4%
	<b>SUFFICIENTEMENTE</b>	<b>32,3%</b>
	<b>MOLTO</b>	<b>32,3%</b>
	DEL TUTTO	14,3%

*Tabella 43. Dati relativi alla disponibilità utilizzo tecnologie digitali per la didattica*

Facendo riferimento alla propria pratica quotidiana, i comportamenti attuali dei rispondenti denotano disponibilità (autodichiarazione) nell'adozione di nuovi ambienti di apprendimento digitali o *Cloud-based* (piattaforme didattiche *online*, classi virtuali, tecnologie educative).



**Figura 39.** Espressione di accordo in merito alla disponibilità nell'adozione di nuovi ambienti educativi

L'indice di correlazione (Pearson) tra le variabili statistiche "livello di autoefficacia percepito" e "disponibilità ad introdurre l'innovazione nelle pratiche didattiche" assume il valore 0,26, indicando una correlazione diretta positiva.

<p><i>Livello autoefficacia percepito</i> = X</p> <p><i>Disponibilità a introdurre l'innovazione</i> = Y</p> <p style="text-align: right;"><math>\rho(X,Y) = 0,26</math></p>
--

**Tabella 44.** Indice di correlazione tra livello di autoefficacia percepita e disponibilità autodichiarata all'introduzione dell'innovazione nelle pratiche

Le informazioni fornite sopra sono state associate con il profilo dei rispondenti che hanno partecipato ad almeno uno dei percorsi formativi attivati nell'ambito dello studio. La media dei valori del campione complessivo rispetto alla disponibilità nell'adozione dell'innovazione è pari a 3,3. I valori  $\geq 3$  sono il 74,5%. I valori relativi ai docenti formati (escludendo i 5 soggetti non formati per niente negli ultimi due anni) corrispondono a 3,3. La media dei valori del gruppo sperimentale rispetto alla disponibilità nell'adozione dell'innovazione è pari a 3,4. Osserviamo quindi che il gruppo sperimentale è più disponibile della media ad adottare pratiche/strumenti innovativi; la deviazione standard più bassa

degli altri gruppi di rispondenti denota che le risposte fornite hanno una maggiore concentrazione in pochi livelli ravvicinati.

	$M_a$	$s_X$	$\% \geq 3$
Campione complessivo	3,3	1,2	74,5
Campione al netto dei soggetti sperimentali	3,3	1,3	72,5
Docenti formati in genere (ultimi 2 anni)	3,3	1,3	74,4
<b>Gruppo sperimentale</b>	<b>3,4</b>	<b>1,0</b>	<b>80,5</b>

*Tabella 45. Dati relativi alla disponibilità a introdurre l'innovazione didattica*

### **4.3. INTERVISTE A POSTERIORI**

Alla luce dei risultati conclusivi, e al fine di poter interpretare in maniera più ampia alcuni dei risultati emersi, ho preparato un'intervista scritta che ho proposto nel mese di dicembre 2017 ad alcuni docenti volontari, appartenenti o meno al campione dei rispondenti. Cinque docenti hanno accettato di contribuire alla riflessione (tabella 46).

<i>Docente</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Età</i>	<i>Anzianità professionale</i>	<i>IC</i>	<i>Soggetto sperimentale</i>
1	Lettere	37	1	Pontedecimo	NO
2	Lettere	47	14	Quinto-Nervi	SI
3	Matematica e scienze	41	5	Bolzaneto	SI
4	Lingua straniera	47	17	Don Milani	NO
5	Lingua straniera	42	17	Quinto-Nervi	SI

*Tabella 46. Dati anagrafici dei docenti volontari che hanno risposto all'intervista semi-strutturata*

Si è trattato di un'intervista semi-strutturata, composta da 4 domande, nell'ambito della quale si chiedeva ai rispondenti di interpretare il significato di alcune informazioni raccolte mediante il questionario conclusivo e/o emerse da osservazioni e *focus-group* (tabella 47).

### *Traccia dell'intervista semi-strutturata docenti*

- 1) I risultati che emergono dallo studio che ho portato avanti dal 2014 ad oggi indicano che i livelli di autoefficacia percepita sarebbero essenzialmente correlati alla consistenza dell'esperienza professionale dei docenti (anzianità professionale). Al contrario, tali livelli sarebbero relazionati in maniera poco significativa alla fruizione di iniziative di formazione specificamente progettate per impattare su tale percezione (potenziare il livello di autoefficacia). Come interpreti tali risultati?
- 2) Il profilo del rispondente che ha il punteggio più elevato nella percezione di autoefficacia personale rappresenta un/a docente di 59 anni, con 30 anni di esperienza professionale. Negli ultimi due anni il/la docente ha seguito iniziative di formazione tradizionale, a distanza e mista. Ha seguito attività formative nell'ambito della classe digitale, Classe 2.0, classe 3.0. Ha frequentato seminari sull'uso pedagogico delle TIC, progetti formativi delle ASL e iniziative proposte dai singoli IC. Ha inoltre fatto regolare attività di autoaggiornamento, in particolare negli ambiti seguenti: metodologia, tecnologie didattiche, didattica della disciplina, curriculum, disabilità, integrazione. Il/la docente afferma di non aver mai sentito parlare del concetto di autoefficacia. Come interpreti tale risultato?
- 3) I risultati raccolti confermano le informazioni derivanti da studi precedenti, secondo i quali l'introduzione dell'innovazione metodologica e tecnologica nella pratica didattica è proporzionale al livello di autoefficacia percepita (sia a livello individuale, sia a livello collettivo). Come interpreti tali risultati e quali pensi che siano le ragioni?
- 4) Con lo sguardo privilegiato che può avere un docente che osserva dall'interno lo sviluppo della propria comunità professionale e l'eventuale evoluzione nell'introduzione dell'innovazione nella pratica didattica (ultimi 2 anni), quali riflessioni (qualitative) puoi fare rispetto alla diffusione dell'alfabetizzazione digitale e di metodologie di insegnamento attive e inclusive all'interno del tuo IC? Puoi segnalare sintomi, effetti, attività, che sarebbero in qualche maniera correlati alla fruizione di un percorso di sviluppo collettivo messo in atto negli ultimi 2 anni e collegato a questo studio?

Grazie per il contributo prezioso che puoi dare all'analisi dell'esperienza realizzata nell'ambito di questo percorso e finalizzata al bilancio delle attività di ricerca e di formazione docenti che ho sostenuto nel corso del dottorato di ricerca.

*Tabella 47. Traccia intervista semi-strutturata*

I docenti che hanno accettato di farsi intervistare hanno approfondito alcuni aspetti di particolare interesse in relazione ai problemi studiati e le risposte scritte sono state discusse e ampliate oralmente. Un'intervista analoga è stata proposta al Dirigente Scolastico di uno degli IC che ha ospitato la sperimentazione e viene allegata integralmente in Appendice. In generale, gli intervistati offrono prospettive diverse tra loro e interessanti. Dalle risposte emergono in particolare alcuni elementi di metariflessione, nuovi rispetto ai questionari e riportati in 5.1.2.

## **5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI**

### ***5.1. DISCUSSIONE***

La percezione di autoefficacia dei docenti appare in numerosi studi come un fattore strettamente correlato ad alcuni aspetti cruciali della professione, in particolare alla maniera in cui i docenti rappresentano sé stessi in relazione alle modalità di gestione delle proprie classi e della propria didattica, nonché naturalmente in relazione agli apprendimenti dei propri alunni. Tale percezione risulta inoltre strettamente correlata alla rappresentazione di sé stessi all'interno del contesto professionale, sia in relazione ai pari, sia in relazione alla dirigenza e alle famiglie degli alunni. Sulla base di questa riflessione, e al fine di rispondere alla domanda di ricerca, si è approfondita la relazione che può esistere tra la percezione dell'autoefficacia e i percorsi di formazione professionale basati su: 1. specifiche strategie metodologiche – tese ad incrementare esplicitamente i livelli di autoefficacia percepita – e 2. specifici strumenti e risorse – individuati come ausili capaci di garantire e potenziare alcuni aspetti chiave della professione, quali l'esplorazione e la condivisione tra pari di strategie collaborative, la risoluzione di problemi, la creazione di nuove competenze e conoscenze. A livello di convinzioni e percezioni, gli atteggiamenti dei docenti costituiscono tra l'altro degli elementi predittori forti del modo in cui essi lavorano, delle loro capacità progettuali e decisionali, delle pratiche didattiche che adottano (par. 1.2.4.); anche l'esistenza di una correlazione tra l'autoefficacia percepita con il reale grado di introduzione dell'innovazione (frequenza utilizzo tecnologie/pratiche attive, cfr. 4.1, tabelle 42, 43 e 44) viene discussa di seguito (par. 5.1.2.).

Realizzare un'azione didattica efficace è un obiettivo che va di pari passo, nell'opinione degli insegnanti, con l'implementazione di un ambiente educativo digitale, oltre che con l'acquisizione di competenze specifiche, sia a livello pedagogico sia tecnologico. Tra i meccanismi abilitanti all'uso delle tecnologie digitali ci sono sicuramente l'ibridazione degli spazi (reali, virtuali, spazio dell'interazione) e l'implementazione della formazione dei docenti. Queste opinioni, emerse nei risultati, sono in linea con gli studi precedenti, in particolare con la teoria della cognizione distribuita nell'ambiente e con l'idea del modello

TPACK distribuito (cfr. par. 1.1.3., Di Blas, Paolini, Sawaya & Mishra, 2014; Di Blas, 2015) che re-interpreta il modello sui domini di conoscenza dell'insegnante (che opera all'interno di un ambiente di apprendimento tecnologicamente avanzato) come residente nel contesto e non soltanto nella mente del singolo docente, alleviandone tra l'altro il carico conoscitivo.

I risultati presentati nei capitoli precedenti, in particolare i dati in entrata, evidenziano il ruolo dell'ambiente (contesto scolastico, sociale, infrastrutturale) per l'integrazione delle tre conoscenze (pedagogica, tecnologica, contenuti). Scarsamente valorizzato invece nei dati in entrata il ruolo degli individui (colleghi, alunni, dirigenti, esperti), il ruolo della collaborazione con i pari e dell'esperienza vicaria (par. 3.4.6.). Risultati che sono evoluti nei dati conclusivi (par. 4.1., tab. 25, *item 6*; tab. 26, *item 7*) e nei dati ottenuti dal secondo *focus group* (par. 3.6.2.), forse proprio grazie all'evolvere del contesto (PNSD, MIUR 2015), delle indicazioni formative, nonché degli strumenti digitali per l'innovazione resi gradualmente disponibili nella maggioranza degli IC del territorio.

Nell'idea dei rispondenti al questionario in entrata, la valorizzazione e la disponibilità delle applicazioni digitali per la didattica inciderebbero *in primis* sull'inclusione, in seguito sugli apprendimenti degli alunni e, infine, favorirebbero lo sviluppo di una comunità di pratica di docenti, alimentando il senso di appartenenza alla categoria professionale. La confidenza con la Rete e con i dispositivi mobili renderebbe inoltre il docente più efficace e colmerebbe il divario generazionale con gli apprendenti (par. 3.4.3, fig. 19). Inoltre, la maggioranza dei docenti ritiene che la propria professionalità sia legata, tra altri aspetti, alla capacità di gestire e condividere risorse e/o contenuti digitali. Per questa ragione, continuare a potenziare questa dimensione potrebbe incidere a più lungo termine sulla percezione dell'autoefficacia e della soddisfazione professionale, come dimostrato dagli studi svolti in altri contesti.

Per l'interpretazione di alcuni risultati di questo studio, nello spirito di una ricerca-azione partecipata e trasformativa, il ricercatore ha riportato i dati ottenuti all'interno del contesto scolastico da cui provenivano. Un'intervista scritta composta da 4 domande è stata proposta ad alcuni docenti volontari nel mese di dicembre 2017, appartenenti o meno al campione dei rispondenti (par. 4.3., tabella 46). Nell'ambito dell'intervista è stato richiesto ai rispondenti di interpretare in particolare il significato di alcune informazioni emerse dall'analisi delle risposte al questionario conclusivo (tabella 47).

Integrando tutte le informazioni raccolte nei vari momenti dello studio mediante i diversi dispositivi, e alla luce delle interpretazioni emerse nel corso dei *focus group* e delle interviste individuali, è possibile sintetizzare i principali risultati dei vari interventi come segue (tabella 48):

	<i>Sintesi dei risultati</i>
<i>Questionario in entrata</i>	Partecipare ad attività di condivisione e di sviluppo professionale favorisce l'utilizzo di strategie didattiche attive; partecipare a pratiche collaborative tra docenti favorisce livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale; la confidenza con la Rete e con i dispositivi mobili da parte dei docenti è insufficiente per operare in maniera autonoma ed efficace con tali risorse.
<i>Questionario di autovalutazione</i>	La soddisfazione rispetto al percorso formativo e il ritorno sull'investimento sono buoni; partecipare ad iniziative di riflessione e di confronto tra pari è impegnativo, ma valorizzante; la capacità di un insegnante di riflettere sui propri apprendimenti sembra incidere sulla capacità di riflettere sulle proprie pratiche e la capacità di ricevere retroazione per lo sviluppo della propria percezione di auto-efficacia viene ritenuta buona.
<i>Questionario conclusivo</i>	Non è possibile stabilire una correlazione positiva tra il modello di formazione professionale proposto e i livelli di autoefficacia percepita dei rispondenti; il modello di formazione proposto ha generato occasioni significative di sviluppo professionale tra pari, ha sostenuto l'introduzione e il consolidamento di nuove dinamiche di apprendimento professionale, basate sulla condivisione di pratiche, strategie e metariflessione; il modello di formazione proposto ha inoltre favorito la disponibilità e l'impegno dei docenti nell'introdurre l'innovazione nelle pratiche didattiche quotidiane.
<i>Focus group</i>	La consapevolezza rispetto alla propria autoefficacia e al processo di sviluppo messo in atto con la sperimentazione di nuove metodologie/ strategie didattiche non è consolidata; partecipare a momenti di confronto tra pari fornisce ai docenti occasioni di <i>counselling</i> e metariflessione; il focus group si delinea come strumento conversazionale di sviluppo professionale e confronto tra pari, oltre che come tecnica qualitativa per la raccolta di informazioni.
<i>Iniziative di formazione</i>	La partecipazione ai percorsi sperimentali è stata regolare, sia in presenza sia sulla piattaforma educativa; ha garantito occasioni concrete e costruttive di sperimentazione di nuovi strumenti, nonché una riflessione strutturata e approfondita su metodologie didattiche non trasmissive in precedenza scarsamente frequentate; ha avuto ripercussioni sulla disponibilità dei docenti a mettere in discussione il proprio ruolo e le proprie dinamiche educative, ad essere osservati durante l'azione didattica, a condividere strategie e risorse, ad avviare azioni spontanee di tutoraggio e/o <i>mentoring</i> nei cfr. di docenti meno esperti; ha influito positivamente sul clima scolastico.

**Tabella 48.** Sintesi dei risultati emersi tramite i diversi dispositivi e/o interventi effettuati

### 5.1.2. Confronto con la domanda di ricerca

*Un modello di formazione professionale per i docenti della scuola secondaria di primo grado – strutturato in un ambiente Cloud-based, basato sulla condivisione e il confronto tra pari e progettato esplicitamente per aumentare la percezione di autoefficacia – investigando se tale modello può:*

- 1. incidere sui livelli di autoefficacia percepita;*
- 2. generare occasioni significative e flessibili di sviluppo professionale tra pari;*
- 3. favorire la disponibilità dei docenti a introdurre l'innovazione nelle pratiche quotidiane.*

Le relazioni postulate sono state verificate separatamente e possono essere così descritte:

1. Le evidenze presentate suggeriscono che non sia possibile stabilire una relazione positiva tra il modello di formazione professionale proposto e i livelli di autoefficacia percepita dei rispondenti.

$A \rightarrow B = \text{NO}$
-------------------------------

2. Il modello di formazione proposto ha generato occasioni significative di sviluppo professionale tra pari, sostenendo l'introduzione e il consolidamento di nuove dinamiche di apprendimento professionale, basate sulla condivisione di pratiche, strategie e metariflessione.

$A \rightarrow C = \text{SI}$
-------------------------------

3. Il modello di formazione proposto ha inoltre favorito la disponibilità e l'impegno dei docenti nell'introdurre l'innovazione nelle pratiche didattiche quotidiane.

$A \rightarrow D = \text{SI}$
-------------------------------

$B \rightarrow D = \text{SI}$
-------------------------------

### *Sperimentazione e livelli di autoefficacia*

Relativamente al punto 1, incrociando le informazioni ottenute attraverso i vari dispositivi, la concezione di autoefficacia posseduta/espressa dai rispondenti evidenzia i seguenti aspetti: secondo la maggioranza del campione l'insegnante *efficace* è un docente che svolge un'azione di guida e di controllo sugli apprendimenti e sugli alunni, nonché un docente che costruisce l'apprendimento su livelli di complessità diversi. A seguire, nell'opinione dei rispondenti, emerge la caratteristica di saper condividere con gli alunni obiettivi e metodi di valutazione e il fatto di sapersi mettere nei panni degli alunni. Per quanto riguarda il metodo, il campione evidenzia che si ha apprendimento efficace quando esso si avvale di strategie innovative e lavoro tra pari, quando l'apprendimento è strutturato intorno ai concetti chiave di una disciplina, quando è visibile e produce contenuti, quando è basato sulla differenziazione degli obiettivi e della relativa valutazione. Osserviamo come il concetto di apprendimento efficace sia ancorato nell'opinione dei rispondenti agli apprendimenti degli alunni e non ai processi cognitivi che determinano il senso di efficacia dell'insegnante.

Per quanto riguarda gli strumenti (cfr. par. 4.1., tab. 24), l'opinione della categoria è ambivalente, le innovazioni tecnologiche vengono individuate sia come ausili imprescindibili nella pratica professionale, sia come elementi legati a una tendenza socio-culturale, una moda, della quale non si conoscono gli effetti a lungo termine. Tra gli strumenti e/o risorse del docente efficace vengono menzionate le attività di sviluppo. Tuttavia, l'indice di correlazione diretta stabilito tra le variabili "fruizione del modello di formazione professionale sperimentale proposto" e "livello di autoefficacia percepita del rispondente" assume un valore negativo quindi le variabili risultano incorrelate, come evidenziato nei risultati.

I livelli di autoefficacia ottenuti risultano correlati principalmente all'esperienza (anzianità professionale). L'indice di correlazione tra le due variabili assume il valore 0,14, il che denota una correlazione positiva ma debole. Una possibile interpretazione di questo dato, peraltro in qualche modo prevedibile, è che l'esperienza diretta sia il fattore che maggiormente impatta sul senso di sicurezza e di padronanza nei confronti del proprio lavoro (come anche in letteratura, par. 1.2.4.), sia nel raggiungimento degli obiettivi ad esso correlati, sia nella gestione degli stimoli, delle risorse e degli imprevisti con i quali i docenti hanno a che fare nella *routine* quotidiana.

Un approfondimento sulle possibili ragioni/cause/effetti di una ricaduta poco evidente dei percorsi di formazione sulla percezione di autoefficacia dei docenti sarebbe auspicabile. L'idea che la formazione avanzata e continua possa migliorare la percezione dei docenti rispetto alla propria efficacia didattica potrebbe essere un luogo comune, ma viene espressa nettamente dalla maggioranza dei rispondenti al questionario in entrata (par. 3.3.3., fig. 12; par. 3.4.3., fig. 18; par. 3.5.3., fig. 31). Inoltre il fatto che la formazione rivesta un ruolo non significativo nell'evitare il deterioramento dell'impegno nei confronti del lavoro, delle emozioni originariamente associate al lavoro e della capacità di adattamento tra la persona ed il lavoro sarebbe in controtendenza rispetto ai

risultati presentati da altri studi sulla sindrome da *burnout* (Fiorilli, Albanese, Gabola & Pepe, 2017), come segnalato anche da uno dei docenti intervistati.

Chi ha seguito i percorsi sperimentali nell'ambito di questo studio risulta avere in ultima analisi punteggi di autoefficacia uguali o appena superiori agli altri docenti. Si può ipotizzare che:

1. i percorsi attivati non abbiano avuto effetti più significativi in ragione del contesto, del grado di alfabetizzazione digitale dei partecipanti nella fase iniziale delle sperimentazioni (2014/2015), dei meccanismi psicologici di resistenza messi in atto di fronte a un'offerta formativa di tipo non trasmissivo, in cui è stato richiesto ai partecipanti di mettere in discussione le proprie strategie di insegnamento, i propri ritmi di lavoro e soprattutto i propri obiettivi, transitandoli verso una didattica per competenze scarsamente praticata in alcuni ambienti scolastici;
2. l'offerta formativa e l'impianto metodologico sotteso non siano stati appropriati rispetto alle necessità dei fruitori;
3. l'esposizione alle fonti esperienziali e di modellamento cognitivo sia stata troppo circoscritta per produrre cambiamento;
4. i rispondenti abbiano una percezione frammentaria dei percorsi formativi fruiti, ovvero percepiscano i singoli episodi di formazione come esperienze isolate, non strettamente collegate tra loro. Il concetto di autoefficacia richiederebbe la capacità di rendere organiche queste molteplici esperienze di sviluppo, nell'ottica di una crescita professionale più profonda e strutturata;
5. i soggetti sperimentali abbiano una consapevolezza maggiore delle proprie competenze e dei propri strumenti, valutando in maniera più serena e corretta la propria efficacia professionale;
6. il senso di desiderabilità sociale abbia influito sulle risposte, in particolare dei rispondenti più deboli/meno esperti.

Un'altra ipotesi per interpretare i dati raccolti, e suggerita dai docenti che hanno contribuito all'interpretazione degli stessi, è che la transizione da una generazione di docenti a un'altra, profondamente diversa, sia ancora in atto. Pertanto, non stupisce il fatto che elevati livelli di autoefficacia siano correlati all'anzianità professionale piuttosto che ad esperienze specifiche di formazione, perché la generazione di docenti che possiede una ormai lunga anzianità di servizio è ancora numericamente superiore ai docenti di nuova generazione. Il ricambio che si sta compiendo potrebbe sicuramente avere effetti sia sulla familiarità dei docenti con il concetto di autoefficacia (ad esempio in quanto nozione presente nei percorsi universitari professionalizzanti e rivolti al mondo del lavoro, più di quanto non fosse nei percorsi accademici delle generazioni precedenti), sia sulla propensione a frequentare iniziative di formazione attive, sia ad introdurre l'innovazione, per ragioni di maggiore informazione e confidenza con le tecnologie digitali e della comunicazione. Inoltre, la tardiva stabilizzazione del docente (immissione in ruolo, ordine di scuola preferito, logistica cittadina, ruolo riconosciuto all'interno della sede lavorativa) legata a numerosi processi di selezione (scelta della sede, del tipo di carriera, dell'utilizzo

del tempo personale, della gestione del nucleo familiare) potrebbe in qualche maniera influenzare il funzionamento e le percezioni della persona.

Un altro aspetto che merita ulteriore riflessione è quello di indagare le possibili ragioni/cause/effetti dell'ottenimento di livelli particolarmente elevati nella percezione di autoefficacia in soggetti che ignorano la nozione stessa di questo processo cognitivo. In questo studio, una grossa porzione del campione (36,3%) afferma di non aver mai sentito parlare del costrutto di autoefficacia. Questo lascerebbe supporre che per insegnare bene ciò che conta sia essere efficace e non conoscere il concetto, oppure che il senso di desiderabilità sociale porti i rispondenti a sopravvalutare l'insieme delle proprie esperienze e abilità.

Nelle opinioni dei docenti intervistati a posteriori, la mancata consapevolezza dei livelli di autoefficacia potrebbe essere la conseguenza di una confusione tra la competenza del docente nella propria materia e la capacità di trasferire tale competenza agli alunni; oppure un errore nell'autovalutazione della propria *performance*. L'autoefficacia dipende infatti anche dalla consapevolezza corretta, non distorta, dei repertori di esperienze e competenze possedute, in particolare dei propri strumenti operativi, analitici e conoscitivi (meta-strumenti) (cfr. Trevisani, 2009). Nelle interviste ai docenti emerge inoltre che la percezione di efficacia sarebbe legata significativamente alla percezione del proprio ruolo nella mediazione della cultura. Pertanto la percezione di autoefficacia aumenterebbe in persone che stanno andando nella direzione di aiutare gli alunni nell'interpretazione di una "cultura mediata" (non quella propria solo del docente, non quella propria solo del discente, ma il terreno comune sul quale intervenire).

In uno studio molto recente dal titolo *What We Educators Get Wrong About 21<sup>st</sup>-Century Learning: Results of a Survey* (Mishra & Mehta, 2017) gli autori confrontano le opinioni dei docenti (*practitioners*) con quelle degli esperti in campo educativo (*experts*) su ciò che si intende per apprendimento nel XXI secolo. A differenza degli studi accademici, i partecipanti all'indagine evidenziano come priorità e base fondante dell'apprendimento la meta conoscenza (creatività, collaborazione, comunicazione e pensiero critico), lasciando in secondo piano la conoscenza umanistica o disciplinare e la consapevolezza etica ed emotiva. Gli autori ipotizzano che tali risultati siano la conseguenza di un' enfasi dominante, posta sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, accompagnata da un impoverimento del significato attribuito al processo di apprendimento. I risultati di questo studio fornirebbero un'ulteriore interpretazione alla scarsa rilevanza attribuita dai docenti del nostro campione ai processi legati alla competenza umanistica, psicologica e sociale di autoriflessione e di consapevolezza sulle proprie percezioni.

Si può infine ipotizzare che i risultati ottenuti siano dovuti a un fenomeno di distorsione. Oltre al possibile effetto di distorsione dei giudizi legato agli stati emotivi, si può pensare al cosiddetto effetto Dunning-Kruger, secondo il quale soggetti poco esperti in un determinato campo tenderebbero a sopravvalutare le proprie abilità. Tale distorsione viene attribuita all'incapacità metacognitiva, da parte di chi non è esperto in una materia, di riconoscere i propri limiti ed errori, o semplicemente una propria ignoranza specifica. Al contrario, il possesso di una

reale competenza può produrre la distorsione inversa, con un'affievolita percezione della propria competenza/efficacia e una diminuzione della fiducia in sé stessi, che porterebbe gli individui competenti a sottostimare il proprio livello di abilità, preparazione o esperienza (Kruger & Dunning, 1999).

Resta ancora molto lavoro da fare al fine di comprendere gli atteggiamenti degli insegnanti del sistema scolastico italiano rispetto alla propria percezione di autoefficacia. In particolare, livelli elevati nella percezione di autoefficacia non sembrano essere correlati al grado di consapevolezza dei docenti rispetto ai propri processi cognitivi e alle proprie capacità generative, organizzative e di gestione delle modalità di lavoro. Restano quindi da indagare ulteriormente le convinzioni dei docenti rispetto alla propria efficacia nel gestire gli eventi connessi alla pratica professionale, nel gestire i livelli di sforzo, di perseveranza, di emozione/stress/resilienza ed in generale le convinzioni rispetto alla qualità della propria prestazione. Indagare le convinzioni di autoefficacia personale relativamente ad un dato comportamento in un'ottica di ricerca trasformativa consentirebbe, da un lato, di favorire la presa di coscienza dei meccanismi psicocognitivi che entrano in gioco durante lo svolgimento della pratica professionale, dall'altro di prevedere/approssimare il comportamento di un soggetto in una specifica situazione o contesto professionale, sulla base appunto delle convinzioni del soggetto stesso rispetto alle proprie abilità, alla capacità di autoregolarsi, di gestire l'emotività, le relazioni interpersonali, le novità e il cambiamento (innovazione).

### ***Sperimentazione e sviluppo professionale***

Relativamente al punto 2, i dati quantitativi che emergono dai questionari (cfr. par. 4.1., tabella 25, *item 6*) interpretati alla luce dei dati qualitativi che emergono dai *focus group*, indicano che il modello di formazione proposto e realizzato attraverso i percorsi sperimentali destinati ai docenti del Comune di Genova ha favorito e sostenuto occasioni di sviluppo professionale tra pari. In particolare, le scelte metodologiche alla base di questo studio hanno generato opportunità fortemente orientate a una sperimentazione dei processi (cfr. 1.1.3.). Questo ha permesso ai docenti di identificare e consolidare metodologie e strategie adatte a veicolare, in maniera graduale ed efficace, l'integrazione delle tecnologie digitali nella didattica, potenziando e amplificando le possibilità di apprendimento profondo in un ambiente collaborativo ed inclusivo (par. 3.4.3., par. 3.6.2. e par. 4.1.).

L'introduzione e il rafforzamento di nuove dinamiche di apprendimento professionale tra pari ha permesso di percorrere un paradigma formativo più flessibile, sia dal punto di vista della struttura e dell'organizzazione (cfr. par. 2.1., figura 1), sia dal punto di vista degli scambi attivati tra facilitatore e apprendenti, nell'ottica di un approccio di ricerca-azione. Tali scambi hanno permesso l'affievolirsi della separazione tra ricercatore/osservatore e realtà osservata e l'elaborazione di interventi formativi puntuali, destinati a produrre conoscenza contestualizzata. Infatti, la ricerca non tendeva soltanto a raccogliere dati sulla realtà studiata, ma appunto a trasformarla, generando consapevolezza

da parte dei soggetti coinvolti sia rispetto alle pratiche educative, sia rispetto alla propria efficacia (par. 2.1.; par. 3.6.2.).

Nelle opinioni dei docenti e del DS intervistati, la risposta del personale docente alla disseminazione di buone pratiche digitali è stata sorprendente e probabilmente il bisogno latente e non espresso in quel senso era stato in precedenza sottostimato. I percorsi intrapresi sono stati definiti molto positivi e hanno portato ad alcuni risultati sostanziali, che sarebbero tuttavia strettamente legati a una serie di azioni e progetti che hanno agito in sinergia rispetto agli obiettivi prefissati (le iniziative formative, la partecipazione a bandi, l'acquisto di strumenti e dotazioni, il consolidamento di reti dati e *wifi* adeguate, fino alla stipula di contratti per la fornitura Internet). Infine, le caratteristiche (in termini di competenze professionali, ma anche sociali) degli insegnanti che hanno sperimentato la didattica digitale e attiva avrebbero in qualche modo favorito la disseminazione e lo sviluppo tra pari.

Nell'ottica dello sviluppo professionale, sarebbe interessante esplorare quali sfide, cambiamenti nel contesto o negli obiettivi professionali da perseguire, siano in grado di provocare nei docenti una revisione delle percezioni di autoefficacia già consolidate. E quali strumenti possano contribuire a rafforzare tali percezioni, anche in situazioni specifiche, di disagio, di cambiamento, di rapida innovazione. Le evidenze indicano che una comprensione più profonda del sentimento di autoefficacia dei docenti, individuale ma anche collettiva all'interno di una comunità professionale come quella degli IC, è un predittore dei raggiungimenti degli apprendenti, che costituisce l'obiettivo ultimo di ogni investimento formativo. Creare iniziative di formazione che possano incidere esplicitamente su questi aspetti resta un obiettivo aperto. Anche gli studi su autoregolazione dell'apprendimento nei docenti in situazione di formazione continua e sviluppo professionale (ad esempio Persico, Manganello & Passarelli, *in print*, *Sviluppo professionale e autoregolazione dei docenti nel settore del Learning Design*) continuano a indagare in questa direzione.

### ***Sperimentazione e disponibilità dei docenti a introdurre l'innovazione***

Relativamente al punto 3, l'interpretazione dei dati raccolti mediante tutti i questionari (in entrata e conclusivo) e dei dati qualitativi conferma la correlazione diretta positiva tra il livello di autoefficacia percepita e la disponibilità nell'introdurre elementi innovativi (metodologici o tecnologici) nelle strategie didattiche dei docenti. L'indice di correlazione tra le due variabili (questionario conclusivo) assume il valore 0,26, indicando una correlazione moderata.

I valori relativi alle percezioni di autoefficacia sono inoltre stati correlati con il profilo dei rispondenti che hanno partecipato ad almeno uno dei percorsi formativi attivati nell'ambito dello studio (par. 4.2.1., tab. 45). Osservando i valori del campione complessivo rispetto alla disponibilità nell'adozione dell'innovazione e la media dei valori dei soggetti sperimentali rispetto alla stessa disponibilità si può evidenziare come le esperienze comportamentali dirette di gestione efficace di attività innovanti, le esperienze di osservazione di modelli, o la persuasione verbale ed altri tipi di influenza sociale/professionale,

operino nella costruzione e nel consolidamento della percezione di possedere capacità e competenze da sperimentare, quindi nell'elaborazione di una propensione positiva nei confronti dell'innovazione.

Nelle opinioni dei docenti intervistati a posteriori, la riflessione sulle nuove metodologie didattiche e una sperimentazione concreta di strumenti e processi ha consentito ai docenti di acquisire sicurezza nelle proprie strategie e atteggiamenti, nonché di lavorare meno in solitudine durante la progettazione degli interventi didattici. Questo fornirebbe agli stessi docenti significativi (e più oggettivi) strumenti di autovalutazione e di valutazione del contesto, delle risorse, degli apprendimenti, fattori che possono ulteriormente accrescere la percezione di autoefficacia, in un circolo virtuoso di sviluppo. Inoltre, partecipare a un certo tipo di formazione, non più collegata a uno specifico ambito disciplinare ma piuttosto alla valutazione delle competenze, alla metacognizione o alla percezione dell'autoefficacia, aumenterebbe la percezione di essere riconosciuti da tutti gli attori della scuola (alunni e famiglie, colleghi, nuova generazione dei DS, persino a livello istituzionale) e di considerarsi "al passo con i tempi".

Nell'opinione del DS intervistato, in questi tre anni è profondamente cambiata la disponibilità di strumenti e occasioni per introdurre didattica innovativa e digitale (ovviamente una formazione sperimentale che non può essere messa in atto diventa poco efficace), attenuando le diverse strozzature tecniche, le difficoltà e le resistenze che progressivamente si incontrano nella pratica quotidiana. Questo ha favorito parallelamente un notevole aumento dei dispositivi personali utilizzati dai docenti (anche grazie alla disponibilità economica della Carta del docente), dei corsi attivati su Google Classroom e dell'utilizzo delle App. Il dato importante è stato osservare la diffusione di pratiche innovanti anche al di fuori del corso sperimentale e del gruppo di docenti che hanno partecipato a quel percorso.

A questo proposito, il confronto con i pari, come emerso in maniera forte dai risultati dei *focus group*, avrebbe il merito di favorire gli scambi che determinano una contaminazione professionale delle competenze, che alterano le convinzioni di efficacia attraverso la trasmissione delle competenze tra pari e attraverso il confronto con le prestazioni ottenute dalle altre persone, incrementando così la motivazione dei docenti a introdurre nuovi elementi/strategie/percorsi nelle pratiche educative quotidiane (par. 3.6.2.).

In conclusione, i dati raccolti riescono a rispondere in maniera piuttosto esauriente alle domande di ricerca e sono coerenti con gli altri studi considerati nello stato dell'arte. In particolare, rispetto agli obiettivi dell'indagine OCSE TALIS 2013, che ha messo l'accento sull'analisi dei fattori che possono influire sul senso di auto-efficacia e soddisfazione per il proprio lavoro, quanto emerge conferma che nella rappresentazione dei docenti della scuola secondaria di primo grado gli ambienti di insegnamento e di apprendimento efficaci sono quelli che contribuiscono all'apprendimento degli alunni. Come nello studio OCSE TALIS, l'obiettivo di entrambe le ricerche non era quello di misurare gli effetti dell'insegnamento sui risultati degli alunni, bensì di fornire dati di contesto sulle condizioni in cui i docenti lavorano e sui fattori che influenzano il loro lavoro. I

fattori che esercitano un maggiore impatto sul sentimento di autoefficacia (oltre alla partecipazione nei processi decisionali, che nel mio studio non è stata valutata) sono una maggiore esperienza d'insegnamento (la relazione positiva è particolarmente forte per l'Italia) e la collaborazione tra insegnanti attraverso l'apprendimento professionale e pratiche cooperative. I rapporti tra colleghi e con gli alunni hanno un effetto estremamente significativo sulla soddisfazione professionale e sulla capacità percepita di poter contrastare situazioni problematiche e stress. Similmente allo studio OCSE TALIS, esaminando i dati si è portati ad affermare che la maggior parte dei docenti ha convinzioni che suggeriscono elevati livelli di autoefficacia. Nell'indagine internazionale, i dati relativi ai docenti italiani nelle batterie degli *item* relativi all'autoefficacia erano nel 100% dei casi più elevati dei risultati medi del resto dei Paesi TALIS, con picchi positivi negli *item* relativi alle capacità generali e di gestione della classe e risultati più deboli negli *item* relativi alle capacità di saper attuare strategie didattiche alternative, esattamente come nei risultati di questo studio (tab. 25, *item* 2; tab. 26, *item* 7; tab. 26Bis, *item* 1,2,3).

Rispetto al problema trattato e mediante i dispositivi qualitativi di raccolta di informazioni, questo studio (limitato dal punto di vista geografico, ma rappresentativo dal punto di vista delle caratteristiche del campione) fornisce un approfondimento alle rilevazioni quantitative svolte a livello nazionale e internazionale e propone alcune interpretazioni che possono dar conto ad esempio delle differenze significative dei dati italiani nel confronto con quelli di altri Paesi europei, sia rispetto agli atteggiamenti dei docenti e a come i docenti percepiscono se stessi, sia sul tema dello sviluppo del contesto professionale e della valorizzazione della professione docente.

## **5.2. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE**

L'obiettivo di questo studio era quello di rispondere, almeno in parte, ai bisogni emersi in ambito formativo professionale, proponendo un modello di formazione orientato alla condivisione di saperi ed esperienze professionali, che potesse sostenere e potenziare l'acquisizione di nuove competenze nell'ambito delle tecnologie digitali per la didattica e, contemporaneamente, spazi di dialogo e autoriflessione tra docenti. I risultati ottenuti alla fine del percorso sono paragonabili con quelli di altri percorsi di formazione, dal punto di vista delle competenze acquisite. Ulteriori approfondimenti potranno eventualmente dire se l'approccio proposto è facilmente ripetibile in altre realtà scolastiche italiane.

Dal punto di vista degli strumenti, si sono delineati nuovi dispositivi formativi, quali i dispositivi riflessivi e conversazionali, in particolare il *focus group*, e l'osservazione vicaria. Questi strumenti costituiscono un'idea innovativa nella realtà educativa italiana e hanno ottenuto un apprezzamento molto chiaro da parte dei partecipanti, rappresentando per i soggetti coinvolti un'efficace forma di sviluppo collettivo e consolidando il senso di appartenenza a una comunità professionale di apprendimento e di pratica.

Dal punto di vista dell'offerta formativa, il panorama generato negli ultimi tre anni dalle recenti politiche per l'innovazione digitale e scolastica ha rispecchiato l'urgenza di recepire a livello nazionale gli orientamenti internazionali già

espressi in materia di progresso e integrazione tecnologica, di didattica attiva e di formazione professionale in ingresso e *in itinere*. I bisogni di formazione (sperimentale e continua) e di confronto tra pari già espressi al momento dello studio di caso (2014), e rinnovati al momento della raccolta dei dati in entrata, appaiono ancora rilevanti e spesso irrisolti nel contesto educativo attuale (come emerso nei *focus group* e nelle interviste), nonostante la definizione del PNSD abbia modificato nettamente il contesto professionale studiato, ad esempio con l'istituzione dell'animatore e del *team* digitale, o l'istituzione del *bonus* di valorizzazione del merito dei docenti, che tra i vari indicatori e criteri può annoverare le esperienze di innovazione didattica legata al digitale e alle metodologie non trasmissive in genere.

### **5.2.1. Limiti**

Questo studio presenta alcuni limiti legati essenzialmente al tipo di campionamento effettuato (a scelta ragionata e di convenienza) e ai vincoli di calendario legati alla collocazione delle iniziative sperimentali all'interno del piano delle attività programmate dagli istituti scolastici.

In secondo luogo, gli interventi formativi e sperimentali, a maggior ragione in campo educativo, non possono prescindere da un'applicazione concreta di strumenti e processi appresi, che, nel caso dei docenti, coincide con il lavoro in classe. L'innovazione metodologica necessita di essere sperimentata, adattata alle proprie esigenze, al proprio stile di insegnamento, e poi quotidianamente alle caratteristiche e ai bisogni degli alunni. Per questo motivo, la raccolta dei dati (anch'essa legata alla conclusione dell'anno scolastico) potrebbe essere stata troppo ravvicinata alla conclusione delle attività sperimentali. Non a caso tutti i modelli formativi, comprese le linee guida ministeriali, considerano indispensabile all'interno delle unità formative una fase di ricaduta sul lavoro in classe, che, da sperimentazione iniziale diviene, con adattamenti e personalizzazioni, sempre più integrazione e esperienza professionale.

Infine, per le ragioni espresse sopra, è possibile che la distinzione tra quanto offerto dai percorsi di formazione e quanto maturato nell'esperienza diretta/indiretta sia più sfuocata che in altri contesti formativi e quindi le ricadute del percorso sperimentale risultano più difficili da misurare, in particolare a breve termine.

### **5.2.2. Suggerimenti per azioni future**

Nei risultati di questo lavoro di ricerca appare chiaro che la soddisfazione dei bisogni di condivisione e di sviluppo dei docenti – che consideriamo bisogni permanenti – porterebbe ulteriori risultati positivi, contribuendo a migliorare sia la qualità degli apprendimenti degli alunni sia le condizioni in cui si svolge l'attività didattica.

I suggerimenti metodologici e le prospettive delineate attraverso questo lavoro contribuiscono alla soluzione del problema individuato, fornendo una esemplificazione metodologica, di strumenti pratici, materiali e attività in grado di innovare la proposta formativa professionale destinata ai docenti della scuola secondaria di primo grado.

Al contempo, aprono la strada a ulteriori studi e interventi, in particolare:

- 1) alla luce del nuovo contesto educativo e infrastrutturale, indagare le possibili ragioni/cause/effetti della ricaduta (o della mancata ricaduta) dei percorsi di formazione sulla percezione di autoefficacia dei docenti della scuola secondaria di primo grado, anche a lungo termine, resta un obiettivo aperto;
- 2) approfondire la relazione esistente tra la formazione professionale e la consapevolezza in merito alla propria efficacia educativa resta un tema meritevole di attenzione, anche in riferimento agli studi su autoregolazione dell'apprendimento e sui processi stressogeni legati al contesto professionale;
- 3) esplorare e sostenere modelli formativi flessibili, incentrati sul confronto e l'apprendimento fra pari e volti a rinforzare la percezione di autoefficacia della categoria dei docenti resta una priorità per la diffusione dell'innovazione nel sistema scolastico italiano;
- 4) approfondire la relazione tra autoefficacia e valorizzazione/ soddisfazione professionale (oltre che tra autoefficacia e apprendimenti degli alunni) resta un modello concettuale interessante e implementabile.

## BIBLIOGRAFIA

### *Studi su Innovazione didattica, Integrazione, Normalizzazione*

- AgID, Agenzia per l'Italia digitale (2014). *Competenze digitali*. Retrieved from <http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/competenze-digitali>
- Aronson, E., & Patnoe, S. (2011). *Cooperation in the Classroom: The Jigsaw Method* (3rd ed.). New York, Pinter & Martin Ltd.
- Avvisati, F., Hennesy, S., Kozma, R.B., & Vincent-Lancrin, S. (2013). Review of the Italian Strategy for Digital Schools. *OECD Education Working Papers*, 90, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k487ntdbr44-en>
- Baker, W. (2000). The Classroom Flip: Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side. *Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning*. Jacksonville, FL. Retrieved from [http://works.bepress.com/j\\_wesley\\_baker/subject\\_areas.html](http://works.bepress.com/j_wesley_baker/subject_areas.html)
- Bax, S. (2011). Normalisation Revisited: The Effective Use of Technology in Language Education. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*, 1(2). doi: 10.4018/IJCALLT
- Benigno, V., Chifari, A., & Chiorri, C. (2014). Adottare le tecnologie a scuola: una scala per rilevare gli atteggiamenti e le credenze degli insegnanti. *TD Tecnologie didattiche*, 22 (1). Chieti, Menabò edizioni, 59-62.
- Bonaiuti, G. (2007). *Evoluzione e specificità degli strumenti della Rete. Nuove affordance per l'apprendimento*. Firenze, Firenze University Press.
- Bonaiuti, G. (2009). Dalle ricerche internazionali indicazioni per l'adozione della LIM. *Form@re*, 64. Retrieved from: <http://formare.erickson.it/wordpress/it/2009/dalle-ricerche-internazionali-indicazioni-per-l%E2%80%99adozione-della-lim/>
- Calvani, A. (2013). *I nuovi media nella scuola. Perché, come, quando avvalersene*. Roma, Carocci.
- Castoldi, M. (2009). *Valutare le competenze. Percorsi e strumenti*. Roma, Carocci.
- Castoldi, M. (2012). *Progettare per competenze*. Roma, Carocci.
- Chao, C. (2015), Rethinking Transfer: Learning from CALL Teacher Education as consequential transition. *Language Learning and Technology*, 19(1).
- Cros, F. (1997). *L'innovation en education et en formation*. Louvain-La-Neuve, De Boeck.
- Cros, F. (a cura di) (2000). Innovation et Réseaux sociaux. *Recherche et Formation*, 34.
- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012), Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education* 15(1), 3-8.
- De Ketele, J.-M. (2010). L'innovation pédagogique dans l'enseignement supérieur : des chemins de traverse aux avenues institutionnelles. *Revista portuguesa de pedagogia psicologica (numéro conjunto comemorativo)*, 7-24. ISSN 1647-8614
- Delfino, M., Dettori, G., & Persico, D. (2009). Imparare ad imparare con le tecnologie. *TD Tecnologie Didattiche*, 46. ISSN 1970-061X

- Dettori, G., & Persico, D. (Eds.) (2011). *Fostering Self-Regulated Learning through ICT*. Information Science Reference, New York, Hershey. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/profile/Marco\\_Bettoni/publication/261731187\\_Reference\\_Course\\_Model\\_Supporting\\_Self-regulated\\_Learning\\_by\\_Cultivating\\_a\\_University-Wide\\_Media\\_Culture/links/555f143308ae8c0cab2d44ba.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marco_Bettoni/publication/261731187_Reference_Course_Model_Supporting_Self-regulated_Learning_by_Cultivating_a_University-Wide_Media_Culture/links/555f143308ae8c0cab2d44ba.pdf)
- Dettori, G., Forcheri, P., Ierardi, M.G. (2009). Improving the Usefulness of Learning Objects by Means of Pedagogy-Oriented Design. In Syed, M.R (ed.), *Methods and Applications for Advancing Distance Education Technologies: International Issues and Solutions* (pp. 120-133). New York, Hershey, IGI Global. ISBN: 1605663425 [download](#)
- Dettori, G., Forcheri, P., Ierardi, M.G. (2008). Introducing learning objects in teacher preparation. In R. Kwan, R. Fox, P. Tsang & F. T. Chan (eds), *Enhancing learning through technology*, Selected Proc. International Conference ICT in Teaching and Learning, 81-95. ISBN: 978-981-279-944-9 [download](#)
- Dettori, G., Forcheri, P., Giannetti, T. (2006). Teachers' sharing of pedagogical experience in a learning environment that supports SRL. In P. Tsang, R. Kwan & R. Fox (eds.), *Enhancing Learning through Technology*. Selected Proc. International Conference ICT in Teaching and Learning. ISBN: 978-981-270-558-7 [download](#)
- Domine, V.E. (2009). *Rethinking Technology in Schools*. New York, Peter Lang.
- European Commission (EU), (2010). *EUROPA 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, COM/2010/2020 def. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/ALL/?uri=CELEX%3A52010DC2020>
- European Commission (EU), (2014). *Digital Agenda for Europe*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/digital-agenda/>
- Ferri, P. (2008). *La scuola digitale*. Milano, Mondadori.
- Guichon, N., & Hauck, M. (2011). Teacher education research in CALL and CMC: more in demand than ever. *ReCALL*, 23(3), 187-199. doi:10.1017/S0958344011000139
- Guichon, N. (2012). *Vers l'intégration des TIC dans l'enseignement des langues*, Paris, Didier.
- Fabbi, L., Melacarne, C. (2015). *Apprendere a scuola. Metodologie attive di sviluppo e dispositivi riflessivi*. Franco Angeli, Milano.
- IRASE, *Rapporto OCSE sul Piano digitale nazionale*. Retrieved 2014 from <http://www.irasenazionale.it/16-in-evidenza/43-rapporto-ocse-sul-piano-digitale-nazionale> (pagina non più disponibile)
- IRASE, Programma nazionale Agenzia per l'Italia digitale, Aree intervento e linee guida dell'OCSE. Retrieved 2014 from <http://www.irasenazionale.it/editoria/16-in-evidenza/43-rapporto-ocse-sul-piano-digitale-nazionale> (pagina non più disponibile)
- Limone, P. (a cura di) (2012). *Media, Tecnologia e Scuola. Per una nuova Cittadinanza Digitale*. Bari, Progedit.
- Messina, L., & Tabone, S. (2011). Integrating technology into instructional practices: A training research-intervention with in-service teachers. *REM-Research on Education and Media*, 3(1), 142- 163 (ISSN: 2037-0849). Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/255886528\\_L\\_Messina\\_S\\_Tabone\\_2011\\_Integrating\\_technology\\_into\\_instructional\\_practices\\_A\\_training\\_research-intervention\\_with\\_in-service\\_teachers\\_REM-Research\\_on\\_Education\\_and\\_Media\\_31\\_142-\\_163\\_ISSN\\_2037-0849](https://www.researchgate.net/publication/255886528_L_Messina_S_Tabone_2011_Integrating_technology_into_instructional_practices_A_training_research-intervention_with_in-service_teachers_REM-Research_on_Education_and_Media_31_142-_163_ISSN_2037-0849)
- MIUR (2014). *Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)*, Legge n° 104, 12 settembre 2013. Retrieved from <http://www.agid.gov.it/competenze-digitali/piano-nazionale-scuola-digitale>

- Muscarà, M., & Messina, R. (2014). Percezione delle competenze e dell'utilità d'uso delle tecnologie in classe e modelli di formazione dei docenti. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 13, 181-195.
- Niederhauser, D.S., & Perkmen, S. (2008). Validation of the Intrapersonal Technology Integration Scale: Assessing the Influence of Intrapersonal Factors that Influence Technology Integration. *Computers in the Schools*, 25(1-2), 98-111. <https://doi.org/10.1080/07380560802157956>
- Parmigiani, D. (2012). *Tecnologie di gruppo*, Trento, Erickson.
- Parmigiani, D. (a cura di) (2014). *L'aula scolastica. Come si insegna, come si impara*. Franco Angeli, Milano.
- Persico, D., & Midoro, V. (a cura di) (2013). *Pedagogia nell'era digitale*. Ortona (Chieti), Menabò edizioni. doi: 10.13140/2.1.1168.3206
- Persico, D., & Pozzi, F. (2013). *Cultura partecipativa nella progettazione didattica*. In *Pedagogia nell'era digitale*. Ortona (Chieti), Menabò edizioni, 134-141. doi: 10.13140/2.1.1168.3206
- Puren, C. (2014). *La pédagogie de projet dans la mise en œuvre de la perspective actionnelle*. Retrieved from <http://www.christianpuren.com/mes-travaux-liste-et-liens/2014b/>
- Rivoltella, P.C. (2013). *Fare didattica con gli EAS*. Brescia, La Scuola.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations*. New York, Free Press.
- Slavin, R. E. (1994) (2<sup>nd</sup> ed.). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. London, Pearson.
- Slavin, R., Hurley, E. & Chamberlain, A. (2003). Cooperative Learning and Achievement: Theory and Research. In *Handbook of Psychology, VII, Educational Psychology*. New York, John Wiley & Sons. doi: 10.1002/0471264385.wei0709
- Sugliano, A. M., Lo Giudice, G. & Battigelli, S. (2009). *TIC e formazione dei formatori: lo standard UNESCO e il modello EPICT*. Atti del Convegno Didamatica 2009, Trento.
- Sugliano, A. M., & Marmorato, L. (2011). *Autovalutazione delle Competenze d'uso Pedagogico delle TIC: uno Skill Check per i Docenti del Terzo Millennio*. Atti del Convegno Didamatica 2011, Torino.
- Sugliano, A.M. (2011). EPICT: una certificazione per i docenti sull'uso pedagogico delle ICT. *Briks*, 1.
- Sugliano, A. M., & Marmorato, L. (2012). *Orientarsi nel sistema europeo delle qualifiche operando nel mondo dell'Educazione e della Formazione: studio di un caso nel settore dell'uso pedagogico delle TIC*. Atti del Convegno Didamatica 2012, Taranto.
- UNESCO, (2011). *ICT Competency Standards for Teachers*. Retrieved from: <http://portal.unesco.org>

### ***Studi su Profilo professionale docenti, Formazione docenti, Comunità di pratica, Metacognizione***

- Almog, T., & Hertz-Lazarowitz, R. (1999). Teachers as peer learner: Professional development in an advanced computer learning environment. In A. M. O'Donnell, & A. King (Eds.), *The Rutgers Invitational Symposium on Education Series: Cognitive perspectives on peer learning*. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates, 285-311.

- Angiolani, M., & Oddone, F. (2015). Un laboratorio di formazione tra pari nella scuola secondaria di primo grado. *Atti del convegno Didamatica 2015*, Genova. ISBN: 978-88-98091-38-6
- Argentin, G., & Giancola, O. (2013). *Diventare insegnanti in Europa. Una comparazione tra quattro*  
[http://www.fga.it/uploads/media/Argentin\\_\\_\\_Giancola\\_2013\\_\\_Diventare\\_insegnanti\\_in\\_Europa.pdf](http://www.fga.it/uploads/media/Argentin___Giancola_2013__Diventare_insegnanti_in_Europa.pdf)
- Benigno, V., Chiorri, C., Chifari, A., & Manca, S. (2013). Adattamento italiano della Intrapersonal Technology Integration Scale, uno strumento per misurare gli atteggiamenti degli insegnanti nei confronti delle TIC. *Giornale Italiano di Psicologia*, XL (4), 815-835
- Bodi, G. (2007). *Le comunità di pratica nella formazione dei docenti*. Supplemento alla rivista EL.LE - ISSN: 2280-6792. Retrieved <http://www.italy.it/le-comunit%C3%A0-di-pratica-nella-formazione-dei-docenti>
- Bosisio, C. (2010). *Il docente di lingue in Italia. Linee guida per una formazione europea*. Milano, Le Monnier.
- Buseti, E., Dettori, G., Forcheri, P., & Ierardi, M. G. (2006). Promoting teachers' collaborative re-use of educational materials. In *Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing*, Wolfgang Nejdil & Klaus Tochtermann Eds., Lecture Notes in Computer Science 4227, Springer, 61-73. ISSN: 0302-9743 ISBN: 978-3-540-45777-0 [download](#)
- Cajani, L. (2002). Formazione iniziale e formazione in servizio degli insegnanti: cenni su esperienze italiane ed europee. *Mundus, Rivista semestrale di didattica della storia*, 1.
- Cox, M.J., Preston, C., & Cox, K. (1999). *What Factors Support or Prevent Teachers from Using ICT in their Classrooms?*. British Educational Research Association Annual Conference, University of Sussex at Brighton. Retrieved from: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm>
- Cropley, A.J., & Dave, R.H. (1974, Reprint 2014). *Lifelong Education and the Training of Teachers: developing a curriculum for teacher education on the basis of the principles of lifelong education*. Amsterdam, Elsevier.
- Dettori, G. (2013). Fostering Teachers professional growth by promoting a culture of educational sharing. *International Symposium "Teachers professional culture. Current requirements"*. Chisinau, Moldova. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/236903294\\_Fostering\\_teachers\\_professional\\_growth\\_by\\_promoting\\_a\\_culture\\_of\\_educational\\_sharing](https://www.researchgate.net/publication/236903294_Fostering_teachers_professional_growth_by_promoting_a_culture_of_educational_sharing)
- Di Blas, N., Paolini, P., Sawaya, S. & Mishra, P. (2014). Distributed TPACK: Going Beyond Knowledge in the Head. In M. Searson & M. Ochoa (Eds.), *Proceedings of SITE 2014-Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 2464-2472. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/131154/>.
- Di Blas, N. (2015). ICT in education: teachers' competences in a distributed TPACK perspective. *Atti del Convegno EMEMITALIA 2015*, 99-103.
- Donadio, S., & Cipolli, C. (2014). Dati e percezioni sullo sviluppo di una comunità di pratica online di docenti: il caso della scuola "Don Milani". *TD Tecnologie didattiche*, 22 (1). Chieti, Menabò edizioni.
- Ellerani, P. (2013). Comunità di apprendimento professionale tra insegnanti e sviluppo del capability approach. Una prospettiva per l'innovazione nella scuola? *Formazione & Insegnamento*, XI(1).

- Galliani, L., & Messina, L. (2013). Formazione universitaria degli insegnanti alle TD. In *Pedagogia nell'era digitale*. Ortona (Chieti), Menabò edizioni. doi: 10.13140/2.1.1168.3206
- Gavosto, A. (2014). Il sistema scolastico italiano. People First. In *Il capitale sociale e umano: la forza del Paese*, Convegno biennale Centro Studi Confindustria. Roma, Italy: Ed. S.I.P.I. (pp. 53-71). Retrieved from [http://www.confindustria.it/studiric.nsf/06267032601c9a71422567d100474106/473a76b2f5896fe9c1257cac0054e835/\\$FILE/Biennale%20CSC%202014.pdf](http://www.confindustria.it/studiric.nsf/06267032601c9a71422567d100474106/473a76b2f5896fe9c1257cac0054e835/$FILE/Biennale%20CSC%202014.pdf)
- Gianferrari, L. (2009). Profilo professionale e competenze dei docenti neoassunti. In *Programma Education, FGA Working Paper*, 10 (1): Fondazione Giovanni Agnelli. Retrieved from [http://www.fga.it/uploads/media/Laura\\_Gianferrari\\_Docenti\\_neoassunti\\_2007-8\\_FGA\\_WP10.doc.pdf](http://www.fga.it/uploads/media/Laura_Gianferrari_Docenti_neoassunti_2007-8_FGA_WP10.doc.pdf)
- Gianferrari, L. (2010). I docenti neoassunti nella scuola che deve affrontare i mutamenti epocali. In *Programma Education, FGA Working Paper*, 23 (2): Fondazione Giovanni Agnelli. Retrieved from [http://www.fga.it/uploads/media/L.\\_Gianferrari\\_I\\_docenti\\_neo-assunti\\_-\\_FGA\\_WP23\\_01.pdf](http://www.fga.it/uploads/media/L._Gianferrari_I_docenti_neo-assunti_-_FGA_WP23_01.pdf)
- Jameson, J. (2013). E-Leadership in higher education: The fifth "age" of educational technology research. *British Journal of Educational Technology*, 44(6). doi: 10.1111/bjet.12103
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation (Learning in Doing: Social, Cognitive & Computational Perspectives)*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Midoro, V. (2013). Insegnanti per la scuola nell'era digitale. In *Pedagogia nell'era digitale*. Ortona (Chieti), Menabò edizioni (pp. 118-124). doi: 10.13140/2.1.1168.3206
- Mishra, P. & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mishra, P., & Mehta, R. (2017). What We Educators Get Wrong About 21<sup>st</sup>-Century Learning: Results of a Survey. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(1), 6-19.
- MIUR (2013). *Guida alla lettura del Rapporto internazionale OCSE TALIS 2013*. Retrieved from [http://www.istruzione.it/allegati/2014/TALIS\\_Guida\\_lettura\\_con\\_Focus\\_ITALIA.pdf](http://www.istruzione.it/allegati/2014/TALIS_Guida_lettura_con_Focus_ITALIA.pdf)
- Oddone, F., & Firpo, E. (2015). Gli ostacoli all'innovazione didattica e l'attuale profilo professionale docente. *TD Tecnologie didattiche*, 23(2), 112-120. ISSN: 1970-061X
- Persico, D., & Pozzi, F. (2013). Cultura partecipativa nella progettazione didattica. In *Pedagogia nell'era digitale*. Ortona (Chieti), Menabò edizioni (pp. 134-141). doi: 10.13140/2.1.1168.3206
- Pozzi, F., Persico, D., & Sarti, L. (2015). Evaluating the acceptance of an Innovative Learning Design Environment within Communities of Practitioners. *Proc. WCES 2014, Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1019-1023. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.398
- OECD (2014). *TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261-en>
- Ranieri, M., Manca, S., & Fini, A. (2012). Promuovere comunità professionali di insegnanti e professionisti attraverso i siti di Social Network. *TD Tecnologie Didattiche*, 20(1), 24-30.

- Rete Scuole Laboratorio per lo sviluppo professionale dei docenti (consultato 2016). *Patto per lo sviluppo professionale*. Retrieved from <https://www.donmilani.wikischool.it/index.php/organizzazione/30-pattosviluppoprofessionale>
- Romano, G., & Trentin, G. (2008). Valutare gli effetti dell'apprendimento informale prodotto nelle comunità professionali online. *TD Tecnologie didattiche*, 2, 57-61.
- Trentin, G. (2008). *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze*. Milano, Franco Angeli.
- Wenger, E. (1999). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. Milano, Raffaello Cortina.

### ***Studi su percezione auto-efficacia***

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50 (2), 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Albion, P. (1999). Self-efficacy beliefs as an indicator of teachers' preparedness for teaching with technology. *Proc. 10th Int. Conf. of the Society for Information Technology & Teacher Education*, 1602-1608.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York, Freeman.
- Bandura, A. (a cura di) (1997). *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Bandura, A. (a cura di) (1996). *Il senso di autoefficacia*. Trento, Erickson.
- Bandura, A. (2000). *Autoefficacia. Teoria e applicazioni*. Trento, Erickson.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing Self-Efficacy Scales. In Pajares, F., & Urdan, T. (Eds.), *Self-efficacy Beliefs of Adolescents*, Greenwich, 307-337. Retrieved from: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanduraGuide2006.pdf>
- Biasi, V., Domenici, G., Capobianco, R., & Patrizi, N. (2014). *Teacher Self-Efficacy Scale (Scala sull'auto-efficacia del Docente – SAED): adattamento e validazione in Italia*. Retrieved from <http://www.ledonline.it/index.php/ECPS-Journal/article/viewFile/771/636> doi: 10.7358/ecps-2014-010-bias
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P.S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement. A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44, 473-490.
- Caprara, G. V. (a cura di) (2014). *La valutazione dell'autoefficacia. Costrutti e strumenti*. Trento, Erickson.
- Delfino, M., Dettori, G., & Persico D. (2010). An online course fostering self-regulation of trainee teachers. *Psichothema*, 22(2), 299-305. ISSN 1886-144X. Retrieved from: <http://www.redalyc.org/html/727/72712496019/>
- Dellinger, A.B., Bobbett, J.J., Olivier, D.F., & Ellett, C.D. (2008). Measuring teachers' self-efficacy beliefs: Development and use of the TEBS-Self. *Teaching and Teacher Education*, 24 (3), 751-766.

- De Neve, D., Devos, G., & Tuytens, M. (2015). The importance of job resources and self-efficacy for beginning teachers' professional learning in differentiated instruction. *Teaching and Teacher Education*, 47, 30–41.
- Dettori, G. (2013). Demystifying Self-Regulated Learning. *Future Learning*, 1, 55-59. ISBN: 2211-5609. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/258165482\\_Demystifying\\_self-regulated\\_learning](https://www.researchgate.net/publication/258165482_Demystifying_self-regulated_learning)
- Kaplan, J. (2014). Co-regulation in Technology Enhanced Learning Environment. *Proc. of Third Int. Workshop MOOC and Big Data*, LTEC 2014, Santiago, Chile.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134. DOI:10.1037/0022-3514.77.6.1121, PMID 10626367
- Oddone F. (2015). L'autoefficacia come booster dell'innovazione didattica. *Proceedings della Multiconferenza EMEMITALIA2015*, Genova University Press. ISBN: 978-88-97752-60-8
- Oddone, F. (2016a). Self-Efficacy: a booster for pedagogical innovation. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 12(3), 15-25. ISSN: 1826-6223
- Trevisani, D. (2009). *Il potenziale umano - Metodi e tecniche di coaching e training per lo sviluppo della performance*. Milano, Franco Angeli.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68 (2), 202-248.
- Tschannen-Moran, M & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805. ISSN: 0742-051X
- Tschannen-Moran, M. & Gareis, C. (2004). Principals' sense of efficacy: Assessing a promising construct. *Journal of Educational Administration*, 42, 573-585.
- Tschannen-Moran, M. & Barr, M. (2004). Fostering student achievement: The relationship between collective teacher efficacy and student achievement. *Leadership and Policy in Schools*, 3, 187-207.
- Tschannen-Moran, M. & Gareis, C. R. (2007). Cultivating principals' sense of efficacy: What supports matter? *Journal of School Leadership*, 17, 89 - 114.
- Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 944-956.
- Tschannen-Moran, M., & McMaster, P. (2009). Sources of Self-Efficacy: Four Professional Development Formats and Their Relationship to Self-Efficacy and Implementation of a New Teaching Strategy. *The Elementary School Journal*, 110(2), 228-248.
- Tschannen-Moran, M., & Chen, J. A. (2015). *Focusing Attention on Beliefs about Capability and Knowledge in Teachers' Professional Development*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Megan\\_Tschannen-Moran/publication/261760691\\_Focusing\\_attention\\_on\\_beliefs\\_about\\_capability\\_and\\_knowledge\\_in\\_teachers'\\_professional\\_development/links/552818450cf2e089a3a395d6.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Megan_Tschannen-Moran/publication/261760691_Focusing_attention_on_beliefs_about_capability_and_knowledge_in_teachers'_professional_development/links/552818450cf2e089a3a395d6.pdf)
- Van Dinther, M., Dochy, F., & Segers, M. (2015). The contribution of assessment experiences to student teachers' self-efficacy in competence-based education. *Teaching and Teacher Education*, 49, 45-55.

### ***Studi su Metodologia della ricerca educativa***

- Albanesi, C. (2014). *I Focus Group*. Roma, Carocci.
- Baldacci, M., & Frabboni, F. (2013). *Manuale di metodologia della ricerca educativa*. Torino, UTET.
- Bernardi, L. (2005). *Percorsi di ricerca sociale*. Roma, Carocci.
- Bloor, M. (2002). *I focus group nella ricerca sociale*. Trento, Erickson.
- Calvani, A. (1998). Ricerca azione on-line, nuovi modelli per l'innovazione e sperimentazione educativa. *TD Tecnologie Didattiche*, 15, 27-42.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education*. London, Routledge.
- Dana, N. F., & Yendol-Hoppey, D. (2014). *The reflective educator's guide to classroom research: Learning to teach and teaching to learn through practitioner inquiry*. Thousand Oaks, Corwin Press. Retrieved from: <http://files.hbe.com.au/samplepages/CO2984.pdf>
- De Ketele, J.-M., & Roegiers X. (2014). *Metodologia della raccolta di informazioni. Osservazione, questionari, interviste e studio dei documenti*. Milano, Franco Angeli.
- De Ketele, J.-M. (2010). *L'analyse qualitative en éducation. Des pratiques de recherche aux critères de qualité*. Louvain-la-Neuve, De Boeck.
- D'Ugo, R., & Vannini, I. (2013). *Osservare le prassi didattiche dell'insegnante della scuola dell'infanzia. Il PrADISI: primi risultati di un percorso di validazione dello strumento*. Milano, Franco Angeli
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156.
- Engeström, Y. (2015), *Learning by expanding. An activity-theoretical approach to Developmental Research*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Furedi, F. (2003). *Therapy Culture. Cultivating Vulnerability in an Uncertain Age*. London, Routledge.
- Geitz, G., Brinke, D. & Kirschner, P. (2016). Changing learning behaviour: Self-efficacy and goal orientation in PBL groups in higher education. *International Journal of Educational Research*, 75, 146-158.
- Giampietro, M., Daffi, G., & Boari, G. (2006). Stile comunicativo del docente in classe: dall'analisi del costruito ad una proposta di operazionalizzazione. *Psicologia scolastica*, 5, 291-311.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London, Routledge.
- Hattie, J. (2011). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on learning*. London, Routledge.
- Jackson, C. L., & Taylor, G. R. (2007). *Demystifying Research. A Primer for Novice Researchers*. Rotterdam, Sense Publishers.
- Kitzinger, J. (2005). *Developing Focus Group Research: Politics, Theory and Practice*. London, SAGE.
- Krueger, R. A. (2009). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. London, SAGE.
- McNiff, J. (2013). *Action research: Principles and practice*. New York, Routledge.

- Munthe, E., & Rogne, M. (2015). Research based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 46, 17-24. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.10.006>
- Oddone F., & Maragliano, A. (2016). Il focus group: un duplice strumento per la ricerca educativa e la formazione docenti. *TD Tecnologie didattiche*, 24(3), 156-164. ISSN: 1970-061X.
- Pajares, F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Tacconi, G., & Mejia Gomez, G. (2012). Osservazione in classe e videoriprese come strumenti per lo sviluppo professionale dei docenti e la ricerca didattica. Note di metodo su un'esperienza in corso nella Provincia di Bolzano. «Form@re», 79. Retrieved from: <http://formare.ericson.it/wordpress/it/2012/osservazione-in-classe-e-videoriprese-come-strumenti-per-lo-sviluppo-professionale-dei-docenti-e-la-ricerca-didattica-note-di-metodo-su-un-E2%80%99esperienza-in-corso-nella-provincia-di-bolzano/>
- Trincherò, R. (2002). *Manuale di ricerca educativa*. Milano, Franco Angeli.
- Williams, A., & Katz, L. (2001). The Use of Focus Group Methodology in Education: Some Theoretical and Practical Considerations. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 5(3).
- Zammuner, V. L. (2003). *I focus group*. Bologna, Il Mulino.

### ***Studi su Tecnologie digitali, Cloud-based Learning, Ubiquitous Learning***

- Abolfazli, S., Sanaei, Z., Ahmed, E., Gani, A., & Buyya, R. (2013). Cloud-Based Augmentation for Mobile Devices: Motivation, Taxonomies, and Open Challenges. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 1-32. doi:10.1109/SURV.2013.070813.00285
- Battro, A. M., & Denham, P.J. (2010). *Verso un'intelligenza digitale*. Milano, Ledizioni.
- Caviglia, F., & Ferraris, M. (2008). Il Web come ambiente di apprendimento: fuoco sul processo. In Andronico, A., Rosselli, T., & Rossano, V. (Eds.), *Atti del Convegno Didattica 2008 - Informatica per la Didattica*, Bari, Laterza, 955-959.
- Caviglione, L., Coccoli, M. & Gianuzzi, V. (2011). Opportunities, Integration and Issues of Applying new Technologies over e-Learning Platforms. *Proc. of the 3rd Int. Conf. on NGNS*, Hammamet, 12-17.
- Coccoli, M., & Torre, I. (2013). A Review of mobile-Learning in Cloud Computing Environment. *ICERI 2013 Proceedings*, Seville, 3499-3505.
- Coccoli, M., Guercio, A., Maresca, P. & Stanganelli, L. (2014). Smarter Universities: a Vision for the Fast Changing Digital Era. *Journal of Visual Languages and Computing*, 25(6), 1003-1011.
- Domine, V. E. (2009). *Rethinking Technology in Schools*. New York, Peter Lang Primer.
- Fangming, L., Peng, S., Hai, J., Linjie D., & Jie, Y. (2013). Gearing Resource-Poor Mobile Devices with Powerful Clouds: Architecture, Challenges and Applications. *IEEE Wireless Communications Magazine, Special Issue on Mobile Computing*. 20(3). Retrieved from <http://grid.hust.edu.cn/fmliu/iwc2013-mcc-fangmingliu.pdf>
- Krumm, J. (a cura di) (2010). *Ubiquitous Computing Fundamentals*. Microsoft Corporation, Redmond, Washington, CRC Press.
- Lenci, A., Montemagni, S., & Pirrelli, V. (2014). *Testo e computer. Elementi di linguistica computazionale*. Roma, Carocci.

- Mishra, P., Henriksen, D., Owens Boltz, L., & Richardson, C. (2016). E-Leadership and Teacher Development Using ICT. In R. Huang & al. (eds.), *ICT in Education in Global Context*, Berlin, Springer Verlag, 249-266., doi:10.1007/978-3-662-47956-8\_13
- Oddone, F. (2016b). Cloud Computing Applications and Services fostering Teachers' Self-Efficacy. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 12(2), 15-25. ISSN: 1826-6223
- Peng, S., Fangming, L., Hai, J., Min, C., et al. (2013). eTime: Energy-Efficient Transmission between Cloud and Mobile Devices. *INFOCOM 2013 Proceedings*, Torino. Retrieved from:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.710.5670&rep=rep1&type=pdf>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Bingley, MCB University Press, 9(5).
- Prensky, M. (2013). *La mente aumentata. Dai nativi digitali alla saggezza digitale*. Trento, Erickson.
- Rao, N.M., Sasidhar, C., & Kumar, S.V. (2010). Cloud Computing through mobile Learning. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 1(6). Retrieved from:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.463.8735&rep=rep1&type=pdf>
- Vercelli, G., & Vivinet, G. (2012). *E-learning e Sematic Web. Progettazione e valutazione per la didattica*. Genova, De Ferrari Editore.
- Weiser, M. (1991). The Computer in the 21st Century. *Scientific American Single Copy Special Issue: Communications, Computers, and Networks*, New York.

### ***Studi su Teorie dell'apprendimento, Glottodidattica, CALL, CTE***

- Balboni, P. (2009). Il docente di lingua: tra ricerca linguistica e glottodidattica. In Ferreri, S. (a cura di), *Le lingue nelle facoltà di lingue. Tra ricerca e didattica*, Viterbo, Sette Città, pp. 191-204.
- Balboni, P. (2012). *Le sfide di Babele. Insegnare le lingue nelle società complesse*. Torino, UTET.
- Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, Harvard University Press.
- Caon, F. (2008). *Educazione linguistica e differenziazione. Gestire eccellenza e difficoltà*. Torino, UTET.
- Caon, F. (2012). *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*. Torino, UTET.
- Caon, F., & Serragiotto, G. (a cura di) 2012. *Tecnologie e didattica delle lingue*. Torino, UTET.
- Calvani, A. (2014). *Come fare una lezione efficace*. Roma, Carocci Faber.
- Chao, C. (2015). *Rethinking Transfer: Learning from CALL Teacher Education as consequential transition*. *Language Learning and Technology*, 19(1).
- Chini, M., & Bosisio, C. (2014). *Fondamenti di glottodidattica. Apprendere e insegnare le lingue oggi*. Roma, Carocci.
- Ciliberti, A. (2013). *Glottodidattica. Per una cultura dell'insegnamento linguistico*. Roma, Carocci.

- Conseil de l'Europe (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer (QCER)*, Paris, Didier, 2001. Retrieved [http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/source/framework\\_fr.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/source/framework_fr.pdf)
- Daloiso, M. (2012). *Lingue straniera e dislessia evolutiva. Teoria e metodologia per una glottodidattica accessibile*. Torino, UTET.
- Dewey, J. (Reprint 1997). *Experience and Education*. New York, Touchstone.
- Greeno, J.G., Collins, A.M., & Resnik, L.B. (1996). Cognition and Learning. In Berliner, D.C., & Calfee, R.C. (Eds.), *Handbook of educational psychology*, London, Routledge.
- Guasti, L. (2012). *Didattica per competenze. Orientamenti e indicazioni pratiche*. Trento, Erickson.
- Guasti, L. (2013). *Competenze e valutazione metodologica. Indicazioni e applicazioni pratiche per il curricolo*. Trento, Erickson.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge and London, MIT Press.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396. Retrieved from: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34195256/A\\_Theory\\_of\\_Human\\_Motivation\\_-\\_Abraham\\_H\\_Maslow\\_-\\_Psychological\\_Review\\_Vol\\_50\\_No\\_4\\_July\\_1943.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1516708018&Signature=b8fHd52vGx1cUAscrBQdwyF9R4A%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DA\\_THEORY\\_OF\\_HUMAN\\_MOTIVATION.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34195256/A_Theory_of_Human_Motivation_-_Abraham_H_Maslow_-_Psychological_Review_Vol_50_No_4_July_1943.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1516708018&Signature=b8fHd52vGx1cUAscrBQdwyF9R4A%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DA_THEORY_OF_HUMAN_MOTIVATION.pdf)
- Puren, C. (2002). *Perspectives actionnelles et perspectives culturelles en didactique des langues-cultures: vers une perspective co-actionnelle-co-culturelle*. *Les Langues Modernes*, 3, 55-71.
- Puren, C. (2004). De l'approche par les tâches à la perspective co-actionnelle". *Les Cahiers de l'APLIUT*, XXIII (1).
- Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rivoltella, P.C. (2011). *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*. Milano, Raffaello Cortina.
- Rivoltella, P.C. (a cura di) (2012). *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*. Brescia, Editrice LaScuola.
- Rivoltella, P.C. (2013). *Fare didattica con gli EAS*. Brescia, Editrice LaScuola.
- Skinner, B.F. (1957, Ristampa 2014). *Verbal behavior*. Battleboro, Echo Point Books & Media.
- Skinner, B.F. (1972). *La tecnologia dell'insegnamento*, Brescia, La Scuola editrice.
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 259-312. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5)
- Sweller, J. (2011). Cognitive Load Theory. *Psychology of Learning and Motivation*, 55, 37-76. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>
- Torsani, S. (2016). *CALL Teacher Education*. Rotterdam, Sense Publishers.
- Trincherò, R. (2013). Sappiamo davvero come far apprendere? Credenza ed evidenza empirica. *Form@re*, 2(13), 52-67.

Vivanet, G. (2014). *Che cos'è l'Evidence Based Education*. Roma, Carocci Faber.

Vygotskij, L. S. (1966, Ristampa 2010). *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori*. Roma, Giunti.

Vygotskij, L. S. (1997). *Pensée et langage*. Paris, La dispute/SNEDIT.

## Indice delle tabelle

<b>Tabella 1.</b> Quadro di riferimento delle competenze per i docenti sulle TIC (UNESCO, 2010; Sugliano, 2015).....	24
<b>Tabella 2.</b> Fasi del progetto .....	44
<b>Tabella 3.</b> Costruzione dello strumento e fattori empiricamente rilevabili .....	49
<b>Tabella 4.</b> Relazione tra concetti e fraseologia degli intervistati .....	50
<b>Tabella 5.</b> Macro variabili considerate nel progetto.....	51
<b>Tabella 6.</b> Criteri di validità e attendibilità.....	51
<b>Tabella 7.</b> Popolazione e campione.....	52
<b>Tabella 8.</b> Descrizione dell'insieme complessivo dei docenti che hanno preso parte alle sperimentazioni.....	71
<b>Tabella 9.</b> Scansione temporale degli interventi di sperimentazione .....	71
<b>Tabella 10.</b> Anagrafica partecipanti PAS/TFA.....	74
<b>Tabella 11.</b> Bibliografia di riferimento non esaustiva assegnata ai gruppi.....	85
<b>Tabella 12.</b> Anagrafica partecipanti alla prima sperimentazione IC Quinto-Nervi .....	87
<b>Tabella 13.</b> Posizionamento dei docenti all'interno di un ambito emergente (innovazione didattica) .....	92
<b>Tabella 14.</b> Elementi che hanno contribuito al consolidamento della percezione di auto-efficacia .....	93
<b>Tabella 15.</b> Traccia per la narrazione di esperienza .....	103
<b>Tabella 16.</b> Anagrafica partecipanti IC Bolzaneto.....	106
<b>Tabella 17.</b> Descrizione dei partecipanti al 1° focus group .....	108
<b>Tabella 18.</b> Descrizione dei partecipanti al 2° focus group .....	109
<b>Tabella 19.</b> Scaletta per la conduzione dei focus group, elaborata dal ricercatore unitamente al moderatore.....	113
<b>Tabella 20.</b> Anagrafica dei rispondenti al questionario conclusivo .....	115
<b>Tabella 21.</b> Distribuzione del campione per disciplina .....	115
<b>Tabella 22.</b> Indice di correlazione tra formazione fruita e livello di autoefficacia percepita .....	117
<b>Tabella 23.</b> Indice di correlazione tra anzianità professionale e livello di autoefficacia percepita .....	117
<b>Tabella 24.</b> Utilizzo di strumenti digitali e/o strategie innovanti.....	118
<b>Tabella 25.</b> Dati generali autoefficacia percepita.....	120
<b>Tabella 26.</b> Dati sottoscale autoefficacia percepita – Strategie didattiche .....	122
<b>Tabella 27 Bis.</b> Dati sottoscale autoefficacia percepita – Gestione della classe.....	122
<b>Tabella 28 Ter.</b> Dati sottoscale autoefficacia percepita – Clima scolastico.....	123
<b>Tabella 29.</b> Valori statistici delle risposte nelle sottoscale autoefficacia percepita .....	124
<b>Tabella 30.</b> Valori statistici complessivi rilevati per i 161 rispondenti .....	124
<b>Tabella 31.</b> Media delle risposte nelle sottoscale autoefficacia percepita per fascia d'età.....	125
<b>Tabella 32.</b> Media delle risposte nelle sottoscale autoefficacia percepita per anzianità professionale .....	125
<b>Tabella 33.</b> Distribuzione rispetto al sesso dei rispondenti .....	126
<b>Tabella 34.</b> Livelli di autoefficacia relativi alle 3 sottoscale per disciplina .....	126
<b>Tabella 35.</b> Livelli di autoefficacia relativi alle 3 sottoscale nei docenti di Lingue straniere .....	127
<b>Tabella 36.</b> Distribuzione rispetto agli IC di appartenenza .....	127
<b>Tabella 37.</b> Distribuzione discipline testa del campione .....	128
<b>Tabella 38.</b> Distribuzione discipline coda del campione.....	130
<b>Tabella 39.</b> Valori statistici delle risposte al netto dei soggetti sperimentali.....	131
<b>Tabella 40.</b> Valori statistici delle risposte del gruppo sperimentale .....	131
<b>Tabella 41.</b> Valori statistici delle risposte del campione al netto dei soggetti sperimentali .....	132
<b>Tabella 42.</b> Valori statistici delle risposte del gruppo sperimentale .....	132
<b>Tabella 43.</b> Distribuzione rispetto alla partecipazione alle sperimentazioni .....	132
<b>Tabella 44.</b> Distribuzione rispetto alla frequenza nell'introduzione dell'innovazione .....	133

<b>Tabella 45.</b> Dati relativi alla disponibilità utilizzo tecnologie digitali per la didattica .....	133
<b>Tabella 46.</b> Indice di correlazione tra livello di autoefficacia percepita e disponibilità a introdurre l'innovazione.....	134
<b>Tabella 47.</b> Dati relativi alla disponibilità a introdurre l'innovazione didattica .....	135
<b>Tabella 48.</b> Dati anagrafici dei docenti volontari che hanno risposto all'intervista semi-strutturata .....	135
<b>Tabella 49.</b> Traccia intervista semi-strutturata .....	136
<b>Tabella 50.</b> Sintesi dei risultati emersi tramite i diversi dispositivi e/o interventi effettuati .....	139

## Indice delle figure

<b>Figura 1.</b> Modello di formazione a sostegno della percezione di autoefficacia dei docenti.....	48
<b>Figura 2.</b> Stralcio di questionario esplorativo.....	55
<b>Figura 3.</b> Stralcio del questionario in entrata.....	57
<b>Figura 4.</b> Stralcio del questionario di autovalutazione.....	59
<b>Figura 5.</b> Stralcio del questionario conclusivo .....	62
<b>Figura 6.</b> Schema delle domande e dimensioni ricercate .....	64
<b>Figura 7.</b> Griglia di osservazione del focus group con esempi.....	65
<b>Figura 8.</b> Disposizione del setting .....	65
<b>Figura 9.</b> Presentazione di una tematica mediante mappa concettuale elaborata con Coggle.....	73
<b>Figura 10.</b> Resistenze del docente nei confronti delle attività di formazione.....	75
<b>Figura 11.</b> Resistenze del docente nei confronti dell'integrazione delle tecnologie.....	76
<b>Figura 12.</b> Influenza della formazione avanzata e continua sulla percezione di autoefficacia (opinione dei docenti) .....	77
<b>Figura 13.</b> Rappresentazione dei bisogni espressi dai docenti .....	81
<b>Figura 14.</b> Schema di Jigsaw con gruppi eterogenei che vanno a formare il gruppo di "esperti" ...	82
<b>Figura 15.</b> Schema di Jigsaw al contrario, dal gruppo degli "esperti" ai gruppi riceventi, con trasferimento di conoscenze relative a un tema dato e proposta di attività .....	83
<b>Figura 16.</b> Suddivisione delle tematiche nei diversi gruppi di lavoro.....	84
<b>Figura 17.</b> Attività proposte ai gruppi di lavoro .....	86
<b>Figura 18.</b> Influenza della formazione avanzata e continua sulla percezione di autoefficacia (opinione dei docenti) .....	88
<b>Figura 19.</b> Analisi SWOT finalizzata a valutare punti di forza, debolezze, opportunità e minacce legate ad una prospettiva Cloud Computing Learning (CCL).....	89
<b>Figura 20.</b> Categorizzazione dei dati testuali relativi alla risposta sulle preoccupazioni dei docenti .....	91
<b>Figura 21.</b> Categorizzazione dei dati testuali relativi alla risposta sugli atteggiamenti iniziali dei docenti.....	91
<b>Figura 22.</b> Introduzione dell'innovazione nelle pratiche in conclusione del percorso sperimentale .....	92
<b>Figura 23.</b> Appartenenza a un nucleo pilota di docenti (percezioni riportate) .....	94
<b>Figura 24.</b> Formulazione delle consegne assegnate.....	96
<b>Figura 25.</b> Codice etico a cui attenersi durante l'osservazione dei pari.....	97
<b>Figura 26.</b> Griglia per l'osservazione dell'azione didattica.....	98
<b>Figura 27.</b> Setting per il brainstorming di gruppo .....	99
<b>Figura 28.</b> L'esperienza vicaria. Supporto grafico per bilancio e debriefing .....	100
<b>Figura 29.</b> L'esperienza vicaria. Supporto grafico compilato da uno dei gruppi partecipanti .....	101
<b>Figura 30.</b> Attività proposte ai gruppi di lavoro .....	106
<b>Figura 31.</b> Influenza della formazione avanzata e continua sulla percezione di autoefficacia.....	107
<b>Figura 32.</b> Dimensioni rilevate dall'analisi delle fraseologie dei focus group rispetto al costruito auto-efficacia .....	110
<b>Figura 33.</b> Dimensioni rilevate dall'analisi fraseologie dei focus group rispetto al dispositivo conversazionale .....	111
<b>Figura 34.</b> Iniziative di formazione fruitive nei 2 anni precedenti l'indagine .....	116
<b>Figura 35.</b> Esempio del primo indicatore, sezione Autoefficacia .....	119
<b>Figura 36.</b> Esempio dell'ultimo indicatore, sezione Autoefficacia.....	119
<b>Figura 37.</b> Forma della distribuzione della media degli atteggiamenti nelle 3 sottoscale autoefficacia percepita .....	125

<b>Figura 38.</b> Forma della distribuzione della media degli atteggiamenti nelle 3 sottoscale autoefficacia percepita .....	131
<b>Figura 39.</b> Espressione di accordo in merito alla disponibilità nell'adozione di nuovi ambienti educativi .....	134

## **APPENDICE**

Appendice 1. Studio esplorativo

Appendice 2. Questionario in entrata

Appendice 3. Questionario Autovalutazione

Appendice 4. Questionario in uscita

Appendice 5. Traccia Focus-group

Appendice 6. Traccia Narrazione

Appendice 7. Traccia Intervista Docenti

Appendice 8. Traccia Intervista Dirigente Scolastico

Appendice 9. Intervista Dirigente Scolastico

# Questionario anonimo sull'utilizzo delle tecnologie di informazione e comunicazione e sulle strategie di apprendimento cooperativo

Il presente questionario fa parte di un'indagine condotta nell'ambito del Dottorato di ricerca in Digital Humanities dell'Università degli Studi di Genova. Il contributo dei docenti della scuola secondaria di primo grado di tutte le discipline è per noi essenziale per l'elaborazione di un progetto di didattica innovativa, volto alla formazione partecipata dei docenti e all'inclusione di tutti i soggetti coinvolti nell'apprendimento. Grazie per la collaborazione a questa ricerca!

\*Campo obbligatorio

## ANAGRAFICA

**SCUOLA DI APPARTENENZA \***

**DISCIPLINA \***

**NUMERO DI ANNI DI INSEGNAMENTO \***

**SESSO \***

- F  
 M

**ETA \***

- 20/29  
 30/39  
 40/49  
 50/59  
 60 anni o oltre

## TECNOLOGIE - UTILIZZO PERSONALE

**Possiedi un computer a casa? \***

- si  
 no

**Possiedi uno smartphone? \***

- si  
 no

**Possiedi un tablet? \***

- si  
 no

**Hai accesso a Internet quotidianamente? \***

- si  
 no

**Possiedi una connessione Internet presso il tuo domicilio? \***

- si  
 no

**Hai conseguito una patente o una certificazione informatica? \***

- si  
 no

**Hai una buona padronanza degli strumenti informatici e multimediali? \***

Indica il grado di padronanza in una scala da un minimo di 1 a un massimo di 5

1 2 3 4 5

molto scarsa      molto buona

**Possiedi un indirizzo e-mail personale? \***

- si  
 no

**In generale utilizzi il computer (tablet o smartphone) per: \***

È possibile scegliere più di una risposta

- Navigare su internet/ fare ricerche generiche/ documentarti  
 Consultare Siti Web educativi  
 Inviare e-mail  
 Partecipare a Social Network (es. Facebook, Twitter, Google+, MySpace, ecc.)  
 Chattare (MSN, Facebook) o usare Skype  
 Guardare o scaricare video o musica  
 Partecipare a forum  
 Tenere un blog  
 Giocare ai video giochi  
 Utilizzare software di creazione o editing (Photoshop, Audacity, Studio...)  
 Altre attività

**Quanto tempo dedichi ogni giorno all'utilizzo delle tecnologie informatiche e della comunicazione? \***

- Meno di 1 ora
- Tra 1 e 2 ore
- Tra 2 e 4 ore
- Più di 4 ore

**TECNOLOGIE - UTILIZZO IN CLASSE****Che cosa pensi dell'uso delle tecnologie a scuola? \***

È possibile scegliere più di una risposta.

- Le tecnologie abbassano i livelli culturali
- Il loro utilizzo rappresenta una perdita di tempo per l'insegnante
- Sono motivo di deconcentrazione per gli alunni
- Sono una modalità come un'altra di erogazione di contenuti
- Richiedono competenze specifiche
- Altro:

**Quali delle seguenti affermazioni sono vere per te? \***

È possibile scegliere più di una risposta.

- Le tecnologie stanno modificando le metodologie didattiche
- Le tecnologie sono accattivanti e motivano all'apprendimento
- Potenziano la didattica tradizionale
- Aiutano gli alunni in difficoltà
- Sono un passatempo/ un momento ludico
- Altro:

**Conosci il progetto Scuola digitale, Classi 2.0? \***

- si
- no

**Utilizzi personalmente le tecnologie multimediali a scuola? \***

Il simbolo > indica maggiore di...

- Mai
- > 2 volte alla settimana
- > 2 volte al mese
- > 2 volte all'anno
- Tutti i giorni

**Se NON utilizzi le tecnologie (o molto raramente), perché?**

È possibile scegliere più di una risposta, rispondi in maniera spontanea

- Il Dirigente scolastico non promuove formazione sul tema delle tecnologie
- La mia scuola non possiede tecnologie all'avanguardia (netbook, tablet, LIM, ecc.)
- Incontro ostacoli pratici/logistici che non ne favoriscono l'utilizzo
- Sono una perdita di tempo per l'insegnante

- Sono una spesa troppo ingente per la scuola
- Non sono capace ad utilizzarle o non mi piace modificare la mia strategia didattica
- Temo il giudizio dei colleghi e della dirigenza
- Non sono sicure per gli alunni
- Non ottengo i risultati previsti rispetto agli obiettivi educativi prefissati
- Non ottengo i risultati previsti rispetto agli obiettivi disciplinari prefissati
- Non so come valutare le attività e gli apprendimenti
- I genitori non sono favorevoli all'adozione di nuovi strumenti
- Altro:

### Se utilizzi le tecnologie, perché?

È possibile scegliere più di una risposta, rispondi in maniera spontanea

- Il Dirigente scolastico promuove la formazione sul tema delle tecnologie
- La mia scuola possiede tecnologie all'avanguardia (netbook, tablet, LIM, ecc.)
- Mi piace integrare la mia strategia didattica con attività e strumenti non tradizionali
- Sono un fattore di risparmio di tempo per l'insegnante
- Sono un fattore di risparmio economico per la scuola (fotocopie, carta)
- Sono un consumatore di tecnologie multimediali
- Adoro le sfide e sostengo la necessità di un ripensamento del ruolo dell'insegnante
- Le tecnologie favoriscono l'inclusione
- Ottengo migliori risultati rispetto agli obiettivi educativi prefissati
- Ottengo migliori risultati rispetto agli obiettivi disciplinari prefissati
- Le tecnologie consentono una più efficace valutazione delle attività e degli apprendimenti
- I genitori sono favorevoli all'adozione di nuovi strumenti didattici
- Altro:

### Se utilizzi le tecnologie, quali supporti utilizzi di preferenza?

È possibile scegliere più di una risposta.

- Audio/video
- Internet
- LIM
- Piattaforma didattica online
- Computer/Tablet
- Smartphone
- Altro:

### Per quali attività?

È possibile scegliere più di una risposta.

- Navigare su Internet
- Ascoltare tracce audio
- Visionare documenti video
- Condividere materiali (Dropbox, Google Drive, Wikispaces, Social Network)
- Produrre documenti elettronici (scrittura, audiovisivi)
- Consultare Siti Web educativi

- Comunicare con altre persone
- Gestire progetti collaborativi (es. eTwinning o eTandem)
- Altro:

**Ti piacerebbe utilizzare maggiormente le tecnologie in ambito didattico?**

- si
- no

**Se sì, quali?**

## CONDIVISIONE / SETTING COLLABORATIVO

**Conosci comunità di docenti in rete per la condivisione di materiali/ progetti? \***

- si
- no

**Se sì, quali?**

**La tua scuola possiede una piattaforma o contenitore di materiali didattici condivisi? \***

- si
- no

**Lavori abitualmente in équipe? \***

- si
- no

**Se NON lavori in équipe, quali sono gli ostacoli al realizzarsi di un setting collaborativo all'interno del tuo istituto?**

Ti saremmo grati se potessi rispondere con cura a questa domanda, elencando gli ostacoli maggiori che incontri

**Conosci piattaforme per l'apprendimento (es. Moodle) oppure lavagne virtuali per l'e-learning e la condivisione? \***

- si
- no

**Se sì, quali?**

**Conosci ambienti di lavoro in rete open source (gratuiti) per l'apprendimento collaborativo? Quali? \***

È possibile scegliere più di una risposta

- Nessuno

- Moodle
- Stoodle
- Realtime Board
- Blend Space
- PBworks
- Linoit
- Altro:

**Conosci/applichi la didattica per EAS (episodi di apprendimento situato) / la Flipped Classroom (insegnamento capovolto) / o strategie di apprendimento collaborativo? \***

- si
- no

## FORMAZIONE CONTINUA

**Sei interessato alla formazione continua? \***

- si
- no

**Se sì, per quante ore all'anno sei disponibile a seguire una formazione? \***

- 5
- 10
- 20
- più di 20

**Hai seguito corsi di formazione specifici sul tema delle Nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione? \***

- sì
- no

**Se sì, quali?**

**Hai seguito corsi di formazione specifici sul tema dell'apprendimento collaborativo? \***

- sì
- no

**Se sì, quali?**

**Come valuti la formazione obbligatoria proposta dalle singole istituzioni scolastiche, in assenza di una norma di legge in materia? \***

Indica la tua valutazione in una scala da un minimo di 1 a un massimo di 5

1 2 3 4 5

non adeguata      molto utile e interessante

**Ritieni che la dirigenza della tua scuola investa sulla formazione? \***

Indica la tua valutazione in una scala da un minimo di 1 a un massimo di 5

1 2 3 4 5

no, affatto      moltissimo**Ritieni che la dirigenza della tua scuola investa sulle tecnologie didattiche? \***

Indica la tua valutazione in una scala da un minimo di 1 a un massimo di 5

1 2 3 4 5

no, affatto      moltissimo**L'aggiornamento professionale è insito nella funzione docente. Svolgi abitualmente attività autoformative, quali letture, partecipazione a corsi, seminari, convegni? \***

- sì  
 no

**La tua scuola partecipa ad iniziative di formazione sul modello "reti di scuole"? \***

- sì  
 no

**Indica uno o più ambiti nei quali gradiresti partecipare a una formazione specifica. \***

E possibile scegliere più di una risposta, qualsiasi proposta supplementare è la benvenuta!

- Nessuno  
 Programmazione (pianificazione, curriculum per competenze)  
 Valutazione (valutazione diagnostica, formativa, sommativa, autovalutazione)  
 Nuove Tecnologie  
 Strategie didattiche collaborative  
 Strumenti di condivisione e comunità di apprendimento  
 LIM, lavagna interattiva  
 LIM virtuale, ambiente online  
 Disturbi specifici dell'apprendimento  
 Didattica interculturale  
 Altro:

*Non inviare mai le password tramite Moduli Google.*



## Appendice 2

# Questionario in entrata Laboratorio Formazione IC Bolzaneto

Il presente questionario fa parte di un'indagine condotta nell'ambito del Dottorato di ricerca in Digital Humanities dell'Università degli Studi di Genova. Il contributo dei docenti coinvolti in questa ricerca e nelle attività formative ad essa collegate rappresenta una fonte di dati preziosa ai fini del progetto. Grazie per la collaborazione a questa ricerca!

\*Campo obbligatorio

## ANAGRAFICA

**SCUOLA DI APPARTENENZA \***

**DISCIPLINA \***

**NUMERO DI ANNI DI INSEGNAMENTO \***

Inserire una cifra

**SESSO \***

- F  
 M

**ETÀ \***

- 20-29  
 30-39  
 40-49  
 50-59  
 60 ANNI o oltre

## PROFILO DEL DOCENTE

Dal rapporto OCSE TALIS 2013 (Teaching and Learning International Survey) emerge una vasta raffigurazione del profilo degli insegnanti di scuola secondaria, delle loro condizioni di lavoro e di come essi percepiscono sé stessi e il proprio ruolo. Secondo i dati, il tasso di partecipazione dei docenti italiani in attività di sviluppo professionale è inferiore rispetto agli altri Paesi europei. Perché?

**1. Opinione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \***

In una scala da 1 a 5 indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

In Italia non esiste la possibilità di svolgere attività formative durante l'orario di servizio.

## 2. Opinione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \*

In una scala da 1 a 5 indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

L'offerta di formazione proposta dalle istituzioni scolastiche non è soddisfacente, in termini di temi trattati.

## 3. Opinione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \*

In una scala da 5 indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

La partecipazione ad iniziative di formazione proposte dalle istituzioni scolastiche dovrebbe offrire forme di agevolazione (non economica) destinate ai docenti partecipanti.

## 4. Opinione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \*

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

La formazione fruita ad inizio carriera è esaustiva sia in ambito disciplinare sia in ambito pedagogico.

## 5. Percezione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \*

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

La partecipazione a pratiche collaborative tra docenti favorisce livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale.\* [Per auto-efficacia intendiamo d'ora in poi la misura di quanto l'insegnante contribuisce all'apprendimento degli alunni.]

## 6. Percezione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \*

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

L'anzianità professionale è legata a livelli più elevati di auto-efficacia ma a una diminuzione della soddisfazione sul lavoro.

## 7. Percezione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \*

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

La formazione avanzata e continua può migliorare la percezione dei docenti

**8. Percezione del docente. Partecipazione ad attività di sviluppo professionale. \***

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1 = PER NIENTE/ 5 = DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

La formazione avanzata e continua può migliorare la percezione dei docenti rispetto alla propria efficacia didattica

**9. La letteratura evidenzia che l'atteggiamento del docente nei confronti delle attività di formazione è caratterizzato da una certa forma di resistenza. Perché? \***

Indica quale è secondo te la causa principale di resistenza tra quelle elencate.

 ▼
**EFFICACIA**

Per rispondere alle domande che vertono sulla percezione dell'efficacia didattica, puoi basarti sulla frequenza con cui tali situazioni si verificano nel corso della tua attività oppure sulle tue conoscenze teoriche in materia.

**10. Una didattica efficace si realizza attraverso un INSEGNANTE efficace \***

Opinione del docente. Quali sono le caratteristiche di un insegnante efficace? È possibile indicare più di una risposta

- L'insegnante sa mettersi nei panni degli alunni
- L'insegnante svolge un'azione di guida e di controllo sugli apprendimenti e sugli alunni
- L'insegnante costruisce l'apprendimento su livelli di complessità diversi
- L'insegnante condivide con gli alunni obiettivi e metodi di valutazione
- L'insegnante predilige l'assegnazione di compiti non troppo sfidanti

**11. Una didattica efficace si realizza attraverso un METODO didattico efficace \***

Opinione del docente. Quali sono le caratteristiche di un metodo efficace? È possibile indicare più di una risposta

- L'apprendimento è strutturato intorno ai concetti chiave di una disciplina
- L'apprendimento si avvale di strategie innovative e lavoro tra pari
- L'apprendimento è facilitato quando è trasmissivo, cioè basato sul trasferimento delle nozioni
- L'apprendimento è efficace quando è visibile e produce contenuti (artefatti)
- L'apprendimento si basa sulla differenziazione di obiettivi e della relativa valutazione

**12. Una didattica efficace si realizza attraverso STRUMENTI efficaci \***

Opinione del docente. Quali sono gli strumenti utili per una didattica efficace? Assegna un valore numerico diverso agli strumenti elencati, ordinandoli dal meno efficace (1) fino al più efficace (5). Attenzione! non attribuire lo stesso valore a più elementi.

	1	2	3	4	5
Materiali visivi e multimediali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strumenti tecnologici, LIM, tablet, smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1	2	3	4	5
Strumenti Web-based (disponibili sul Web) per il lavoro a casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strumenti collaborativi e peer-tutoring (apprendimento fra pari)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piattaforma didattica e servizi Cloud (servizi e applicazioni sul Web)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**13. L'Italia si colloca nell'area dei Paesi TALIS i cui docenti meno utilizzano le pratiche didattiche attive, quelle cioè che pongono l'alunno come protagonista attivo e responsabile del proprio apprendimento e non come ricevente passivo dell'azione dell'insegnante. \***

Opinione del docente. Secondo te, il fatto di partecipare ad attività di sviluppo professionale può favorire l'utilizzo di strategie didattiche attive?

- Sì  
 No

**14. Esistono numerosi studi che evidenziano quali atteggiamenti didattici siano più efficaci per raggiungere apprendimenti significativi e durevoli. \***

Saresti disponibile, alla luce delle evidenze, ad integrare sistematicamente una nuova strategia didattica nella tua prassi quotidiana?

- Sì  
 No  
 Soltanto per un periodo di prova

## INCLUSIONE

Anche per rispondere alle domande che vertono sull'inclusione, puoi basarti sulla frequenza con cui tali situazioni si verificano nel corso della tua attività didattica oppure sulle tue conoscenze teoriche in materia.

**15. Realizzare una didattica inclusiva è uno degli obiettivi delle indicazioni ministeriali \***

Opinione del docente. Come si realizza una didattica inclusiva? È possibile indicare più di una risposta

- L'insegnante costruisce un'azione didattica il più possibile ricca e stimolante, fondata su obiettivi chiari e sfidanti  
 L'insegnante stabilisce una programmazione semplificata o con obiettivi minimi  
 L'insegnante di sostegno si occupa dell'inclusione  
 L'insegnante si cura della differenziazione, adottando strategie per valorizzare le eccellenze e recuperare le difficoltà  
 L'insegnante si concentra sul progresso reale dei singoli alunni, indipendentemente dalla valutazione

**16. Realizzare una didattica inclusiva è uno degli obiettivi delle indicazioni ministeriali \***

Opinione del docente. Quali sono gli STRUMENTI utili per un'azione didattica inclusiva? È possibile indicare più di una risposta

- Qualsiasi alunno, durante le varie fasi dell'apprendimento, può avvalersi di mappe concettuali, strumenti compensativi e tecnologici, per interiorizzare gli apprendimenti

- Gli alunni in difficoltà (DSA, H, BES) si avvalgono di mappe concettuali, strumenti compensativi e tecnologici per raggiungere gli obiettivi prefissati
- La classe si avvale di strumenti cooperativi in rete e lavoro di gruppo per produrre contenuti
- L'azione didattica è plurale (diversificata) e si avvale di strumenti di valutazione diversificati per le varie situazioni
- L'insegnante suggerisce software specifici e strumenti tecnologici per le diverse esigenze

**17. Metodi di valutazione. All'interno del sistema italiano, il processo di valutazione si avvale principalmente di metodi tradizionali (cfr. Paesi TALIS). \***

Abitudine del docente. Quali sono i metodi che utilizzo solitamente per realizzare una VALUTAZIONE inclusiva? È possibile indicare più di una risposta

- Ogni alunno, nel corso dell'a.s., viene interrogato oralmente di fronte alla classe, una o più volte
- Gli alunni in difficoltà (DSA, H, BES) vengono interrogati oralmente di fronte alla classe, facendo uso di strumenti compensativi
- Gli alunni si avvalgono di strumenti di autovalutazione
- Gli alunni vengono valutati su attività di tipo cooperativo
- Gli alunni vengono valutati sulla base di rubriche di valutazione concordate con gli altri insegnanti della stessa disciplina
- Gli alunni vengono valutati sulla base di rubriche di valutazione trasversali, ad esempio per quanto riguarda la competenza digitale

**18. Realizzare una didattica inclusiva è uno degli obiettivi delle indicazioni ministeriali. \***

Ostacoli. Quali sono le difficoltà nella gestione del gruppo classe rispetto all'inclusione? È possibile indicare più di una risposta

- Gestire l'isolamento degli alunni che presentano difficoltà specifiche
- Gestire il disagio comportamentale degli alunni che presentano difficoltà specifiche
- Gestire l'utilizzo degli strumenti compensativi e dispensativi
- Realizzare una piena condivisione con la classe di obiettivi e strategie
- Realizzare una piena comprensione da parte della classe delle ragioni che stanno alla base dell'utilizzo di strumenti di differenziazione, con particolare riferimento alla valutazione

## TECNOLOGIE/ CLOUD

**19. Competenze individuali di partenza. Autovalutazione. \***

La differenza tra tecnologie informatiche tradizionali (PC, tablet) e applicazioni Web-based (strumenti di condivisione e di comunicazione, piattaforme online per l'apprendimento, social network) mi è chiara?

- Sì
- No

**20. Cloud Learning. Percezione del docente \***

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

Il Cloud Learning (cioè l'apprendimento basato su servizi Web-based, applicazioni e piattaforme didattiche) è una prospettiva didattica interessante perché è a costo zero



**21. Cloud Learning. Percezione del docente \***

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

Il Cloud Learning (cioè l'apprendimento basato su servizi Web-based, applicazioni e piattaforme didattiche) è una prospettiva interessante perché garantisce la condivisione di materiali e processi

## 22. Tecnologie digitali. Percezione del docente \*

In una scala da 1 a 5, indica quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni (1= PER NIENTE/ 5= DEL TUTTO).

1 2 3 4 5

La confidenza con le tecnologie da parte del docente può aumentare l'efficacia rispetto alle proprie strategie didattiche

## 23. Realizzare la scuola digitale è uno degli obiettivi europei per il 2020. \*

Opinione del docente. Come è possibile realizzare questo obiettivo nel contesto scolastico in cui mi trovo ad operare? È possibile indicare più di una risposta

- L'integrazione delle tecnologie nella didattica avverrà quando si avranno tutte classi digitali (classe 2.0 o simili)
- L'integrazione delle tecnologie nell'azione didattica è a discrezione dei singoli docenti e si può attuare indipendentemente dai mezzi forniti dalla scuola (es. BYOD, Bring Your Own Device, ciascuno porta in classe i propri dispositivi tecnologici)
- È necessario modificare le strategie di insegnamento, il digitale verrà di conseguenza
- È necessario sviluppare ambienti di apprendimento adatti per produrre contenuti digitali
- È necessario potenziare il Web Based Learning (apprendimento sul Web) e il Wiki Based Learning (costruire conoscenza insieme sul Web)

## 24. Opinione del docente. L'utilizzo di risorse Web-based può facilitare l'apprendimento degli alunni \*

- Sì
- No

## 25. Opinione del docente. La confidenza con le risorse Web-based può ottimizzare il lavoro del docente \*

- Sì
- No

## 26. Opinione del docente. Quali sono secondo te i punti di forza di una prospettiva Cloud Learning? \*

È possibile indicare più di una risposta

- Si tratta di una nuova modalità di apprendimento che prepara le nuove generazioni ad agire nel mondo del lavoro
- L'utilizzo dei dispositivi tecnologici mobili è efficace perché integrato nelle abitudini di apprendimento degli alunni
- Le applicazioni per la didattica disponibili sul Web facilitano lo sviluppo di comunità di pratica di docenti e alimentano il senso di appartenenza alla categoria professionale
- La confidenza con la rete e con i dispositivi mobili rende il docente più efficace e colma il divario generazionale con gli apprendenti
- Il Cloud Learning garantisce forme di apprendimento portabili e ubiquo

**27. Opinione del docente. Quali sono secondo te i punti deboli di una prospettiva Cloud Learning?**

\*

È possibile indicare più di una risposta

- Si tratta di una nuova modalità di apprendimento che NON prepara le nuove generazioni ad agire nel mondo del lavoro
- L'utilizzo dei dispositivi tecnologici mobili NON è efficace perché gli alunni fanno un utilizzo poco responsabile degli stessi
- Le applicazioni per la didattica disponibili sul Web NON sono user-friendly, ovvero non sono semplici da usare per docenti ed alunni
- La confidenza con la rete e con i dispositivi mobili da parte del docente è insufficiente per lavorare in maniera autonoma ed efficace con tali risorse
- Non ho ancora capito cosa si intende per metodologie Cloud Learning

**28. Percezione del docente. Al momento attuale mi sento favorevole ad innovare la mia didattica integrandola con nuove strategie, strumenti e tecnologie \***

- Sì
- No

**29. Prospettive di sviluppo professionale. Nell'ambito delle risorse di formazione gratuite offerte dalla rete, sono interessato a partecipare a corsi massivi aperti, MOOC (Massive Online Open Course), per docenti \***

- Sì
- No

**30. Rispetto a quanto emerso in altri Paesi europei, si può affermare che l'atteggiamento del docente italiano nei confronti delle tecnologie sia ancora caratterizzato da una certa forma di resistenza. Perché? \***

Indica quale è secondo te la maggiore causa di resistenza (una sola risposta possibile)

**Grazie per avere partecipato a questo questionario in entrata. Seguiranno altre occasioni per fare il punto sulla formazione in atto. Il contributo attivo dei docenti fornirà elementi preziosi alla ricerca.**

Qui di seguito una casella di testo libero per qualsiasi osservazione o commento che riteniate opportuni.

*Non inviare mai le password tramite Moduli Google.*

Powered by

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google.

[Segnala una violazione](#) - [Termini di servizio](#) - [Ulteriori termini](#)

## Appendice 3

# Autovalutazione Laboratorio di formazione I.C. Quinto-Nervi

\*Campo obbligatorio

**1. Quali preoccupazioni avevi nell'intraprendere questo percorso laboratoriale di formazione? \***

**2. Ogni volta in cui ti avvicini a un nuovo dispositivo, applicazione o strumento digitale, le tue preoccupazioni oggi sono simili a quelle che avevi in partenza? \***

- sì  
 no

**3. Nella valutazione degli apprendimenti informali prodotti all'interno di una comunità di pratica, è necessario di tener conto di alcune "condizioni abilitanti" interne ed esterne alla comunità che possono condizionare le prestazioni. Ritieni che tali condizioni sussistessero alla partenza del laboratorio? \***

	si	no
Capacità dei membri della comunità di dare e ricevere feedback	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità dei membri della comunità di risolvere collaborativamente problemi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità dei membri di creare un clima sociale favorevole	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità dei membri di esprimere leadership partecipativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità dei membri di utilizzare tecnologie per la gestione della conoscenza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**4. In una sola parola e con la massima libertà, come valuti l'atteggiamento con cui hai affrontato il percorso? \***

(esprimi un aggettivo che rappresenta il tuo atteggiamento, ad es. critico, scostante, collaborativo, tenace.....)

**5. Questo percorso ti ha permesso di prendere consapevolezza delle tue risorse e/o di alcuni limiti personali? \***

- sì  
 no

**6. Questo percorso ti ha fornito dei feed-back costanti (tramite i colleghi o il facilitatore) che ti hanno permesso di autovalutare le tue acquisizioni? \***

- sì  
 no

**7. Questo percorso ti ha permesso di riflettere sull'impatto che l'apprendimento collaborativo tra pari ha sulla tua professione di insegnante? \***

- sì  
 no

**8. Questo percorso ti ha permesso di introdurre con più disinvoltura l'innovazione (risorse, strumenti, servizi Cloud based) nella tua pratica didattica? \***

- sì  
 no

**9. Questo percorso ti ha permesso di intravedere forme nuove di coinvolgimento educativo attraverso i Social Media o altri servizi aventi un forte potenziale motivazionale per gli adolescenti? \***

- sì  
 no

**10. Durante la formazione, pensi di aver vissuto sufficienti esperienze di successo professionale? \***

- sì  
 no

**11. Durante la formazione, pensi di aver vissuto numerose esperienze di stress o fallimento professionale? \***

- sì  
 no

**12. Osservando i meccanismi personali messi in campo durante il percorso, rifletti sui seguenti aspetti. \***

	insufficiente	sufficiente	buono
Come valuti la tua fiducia (posizionamento etico) rispetto all'apprendimento condiviso fra pari?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Come valuti la tua flessibilità rispetto a nuove concezioni e nuove forme di didattica?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Come valuti la tua capacità di ricevere retroazione (feedback) per lo sviluppo della tua percezione di auto-efficacia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**13. Pensi che la capacità di un insegnante di riflettere sui propri apprendimenti incida sulla capacità di riflettere sulle proprie pratiche? \***

- sì  
 no

**14. Ritieni che la tua professionalità sia legata, tra l'altro, alla tua capacità di cercare, usare, gestire e condividere risorse e/o contenuti digitali? \***

- sì  
 no

**15. Ritieni che la costruzione collettiva di conoscenza in Rete (su uno spazio condiviso o piattaforma) possa avere un'influenza sulla tua percezione di auto-efficacia? \***

- sì  
 no

**16. Ritieni che la costruzione collettiva di conoscenza in Rete (su uno spazio condiviso o piattaforma) possa avere un'influenza sulla tua libertà professionale? \***

- sì  
 no

**17. Hai osservato effetti positivi dell'apprendimento cooperativo sugli apprendimenti dei tuoi alunni? \***

- sì  
 no  
 non ho ancora sperimentato

**18. Puoi confermare che l'utilizzo delle tecnologie favorisce la differenziazione e l'inclusione degli alunni? \***

- sì  
 no  
 non ho ancora sperimentato

**19. Puoi descrivere una piccola esperienza di successo formativo avvenuta nei mesi in cui hai frequentato il laboratorio (che ha coinvolto te in prima persona, i tuoi alunni o i tuoi colleghi)? \***

**20. La creazione di valore all'interno di una comunità di pratica si misura in base allo sviluppo della capacità di condivisione, della creatività, del mutuo apprendimento. Come valuti i processi attivati all'interno del laboratorio rispetto ai seguenti aspetti? \***

	insufficiente	sufficiente	buono
Numero di scambi e comunicazione tra i membri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	insufficiente	sufficiente	buono
Numero di artefatti prodotti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Numero di strumenti digitali utilizzati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**21. Come valuti il supporto alla comunità da parte delle diverse figure chiave? \***

	insufficiente	sufficiente	buono
Facilitatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dirigenza scolastica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collegli partecipanti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**22. L'adozione delle tecnologie digitali da parte degli insegnanti li vede divisi in alcune categorie, a seconda della loro propensione ad appropriarsi delle stesse.**

	insegnante innovatore	insegnante cauto	insegnante scettico
Come ti posizioni all'interno di un ambito emergente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**23. Come valuti la tua appartenenza ad un nucleo pilota di docenti, attori al tempo stesso di una formazione tra pari e di una ricerca partecipata? \***

- indifferente
- stressante
- impegnativa
- gratificante
- fondamentale per la professione

**24. Come valuti la pertinenza del corso rispetto ai tuoi obiettivi di sviluppo professionale? \***

- insufficiente
- sufficiente
- buona

**25. Quale è il "ritorno di investimento" che hai avuto a fronte dell'impegno richiesto per la frequentazione del laboratorio? \***

**26. Quali criticità hai evidenziato nella proposta formativa attivata presso la tua istituzione scolastica? \***



Invia

*Non inviare mai le password tramite Moduli Google.*

Powered by

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google.  
[Segnala una violazione](#) - [Termini di servizio](#) - [Ulteriori termini](#)

## Appendice 4

# Questionario autocompilato anonimo: STUDIO CONCLUSIVO

Il presente questionario fa parte di un'indagine condotta nell'ambito del Dottorato di ricerca in Digital Humanities dell'Università degli Studi di Genova dal 2014 ad oggi. Il contributo dei partecipanti rappresenta la principale fonte di dati per documentare il percorso professionale e formativo dei docenti ed è utile per elaborare modelli di sviluppo partecipato, basati su nuovi paradigmi collaborativi. La compilazione è rigorosamente anonima e richiederà una decina di minuti. Vi invitiamo a rispondere esprimendo le vostre opinioni attuali in totale libertà. Grazie per la collaborazione a questa ricerca!

\*Campo obbligatorio

## ANAGRAFICA E PROFILO DOCENTI

### ETÀ \*

Esprimere una cifra

### DISCIPLINA \*

Indicare la disciplina insegnata dal 2014 ad oggi (anche se diversa dalla propria classe di concorso)

### SCUOLA DI APPARTENENZA \*

Indicare il nome dell'IC principale

### NUMERO DI ANNI DI INSEGNAMENTO \*

Esprimere una cifra

### SESSO \*

- F  
 M

**Negli ultimi due anni (dal 2014 ad oggi) hai partecipato ad attività di formazione professionale (in ingresso o in servizio, nella tua scuola o su iniziativa personale)? \***

- SI  
 NO

**Se SI, si è trattato di iniziative di formazione tradizionale in presenza, di formazione a distanza, di iniziative di sperimentazione?**

- Formazione tradizionale (trasmissiva, in presenza)  
 Formazione a distanza (e-learning, webinar, MOOC)  
 Formazione mista (in presenza, a distanza, trasmissiva, collaborativa, e-learning, blended)

Altro:

**Hai partecipato a una delle seguenti formazioni sperimentali per i docenti della scuola secondaria di primo grado? \***

Selezionare una o più voci

- Laboratorio di formazione docenti in collaborazione con Dottorato di ricerca in Digital Humanities. Formatrice: Francesca Oddone. Livello 1: Tecnologie e scuola delle competenze
- Laboratorio di formazione docenti in collaborazione con Dottorato di ricerca in Digital Humanities. Formatrice: Francesca Oddone. Livello 2: Autoefficacia
- Nessuna

**Scegli dall'elenco le proposte formative a cui hai partecipato negli ultimi 2 anni e/o elenca nel modo più preciso possibile (titolo, promotori, formatori, numero di ore) eventuali altri corsi di formazione che non compaiono tra le proposte indicate. In caso tu non abbia fruito di alcuna proposta, scegli Nessuna formazione. \***

Selezionare una o più voci

- Nessuna formazione
- Formazione docenti neoassunti
- Formazione Classe 2.0 (Progetto Liguria 2.0), Classe digitale, Classe 3.0
- Seminari sull'uso pedagogico delle tecnologie digitali (Scuole in Rete, LabTD/Don Milani, DIBRIS, DISFOR, Scuola di Robotica)
- Certificazioni EPICT
- Progetti formativi in collaborazione con le ASL (Unplugged, Leggere le emozioni, Disabilità e integrazione, ecc.)
- Iniziative formative dei singoli IC (Sicurezza, Primo soccorso, DSA, BES, Valutazione, Esami di Stato, ecc.)
- Altro:

**Se hai fatto attività di AUTO aggiornamento, indica i temi sui quali ti sei concentrato/a.**

- Metodologia, Tecnologie didattiche
- Didattica della disciplina, Curricolo
- Disabilità, Integrazione
- Altro:

## AUTOEFFICACIA

**Hai mai sentito parlare di percezione di auto-efficacia dei docenti? \***

- SI
- NO

**Con percezione di AUTO-EFFICACIA si intende la misura di quanto l'insegnante crede di poter influire sull'apprendimento degli alunni. Nella tua esperienza, quali di questi fattori hanno avuto un'influenza positiva sulla tua percezione di auto-efficacia in ambito professionale? \***

- Formazione professionale in genere
- Esperienza diretta di strategie e strumenti
- Esperienza indiretta (osservazione) di strategie e strumenti
- Interazione con i colleghi

Interazione con la dirigenza Interazione con i genitori Altro: 

**QUANTO SEI CAPACE DI... Rifletti sulla tua esperienza personale nelle classi ed esprimi liberamente un valore per ciascuna delle affermazioni seguenti. La scala si articola nelle gradazioni: 0 PER NIENTE/ 1 MOLTO POCO/ 2 POCO/ 3 SUFFICIENTEMENTE/ 4 MOLTO/ 5 DEL TUTTO. Fai riferimento alla tua situazione attuale. Cerca di restituirci la tua percezione reale (quanto ti senti in grado di). \***

Quanto sei capace di migliorare l'apprendimento di un alunno in difficoltà?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di aiutare i tuoi alunni a credere di riuscire a svolgere un compito?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di motivare gli alunni che mostrano scarso interesse per il lavoro scolastico?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di aiutare gli alunni a dare valore all'apprendimento?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

## STRATEGIE DIDATTICHE

**Adesso rifletti sulle tue strategie attuali ed esprimi un valore per ciascuna delle affermazioni seguenti. QUANTO SEI CAPACE... \***

di creare buone domande per i tuoi alunni, ovvero domande utili per costruire apprendimento?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di utilizzare una varietà di strategie di valutazione?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di monitorare regolarmente il grado di comprensione dei tuoi alunni rispetto a quanto proposto in classe?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di rispondere alle domande difficili dei tuoi alunni?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di adattare le tue lezioni al livello appropriato per i diversi alunni?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di fornire una spiegazione alternativa (o un esempio) ad alunni che appaiono confusi di fronte ad un'attività/un concetto?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di attuare strategie didattiche alternative nella tua classe (es. apprendimento cooperativo, classe rovesciata, EAS...)?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di fornire compiti stimolanti ad alunni molto capaci?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

## GESTIONE DELLA CLASSE

**QUANTO SEI CAPACE \***

di contenere un comportamento di disturbo in classe?

0 1 2 3 4 5

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**QUANTO SEI CAPACE \***

di rendere gli alunni consapevoli delle tue aspettative riguardo al comportamento atteso?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**QUANTO SEI CAPACE \***

di ottenere che gli alunni seguano le regole della scuola?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**QUANTO SEI CAPACE \***

di mettere in pratica un sistema di gestione dei diversi gruppi di alunni in cui si articola la classe?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

## CLIMA SCOLASTICO

**QUANTO SEI CAPACE \***

di rendere la scuola un luogo sicuro?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**QUANTO SEI CAPACE \***

di aiutare gli alunni ad avere fiducia nei docenti?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**QUANTO SEI CAPACE \***

di aiutare i colleghi nello sviluppo di nuove competenze?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**QUANTO SEI CAPACE \***

di favorire la collaborazione tra i docenti e l'Amministrazione?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**QUANTO SEI CAPACE \***

di condividere con i colleghi materiali e strategie?

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**Infine, indica quanto sei d'accordo con l'affermazione seguente: \***

La partecipazione a pratiche collaborative tra docenti favorisce livelli più elevati di auto-efficacia e di soddisfazione professionale.

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

## INTEGRAZIONE delle TECNOLOGIE e INNOVAZIONE

**Quanto spesso introduci nella tua pratica didattica strumenti alternativi a quelli tradizionali (strumenti digitali, piattaforma educativa online, classe rovesciata, EAS, Cloud Learning...)? \***

- Una volta al giorno
- Una volta alla settimana
- Una volta al mese
- Una volta all'anno
- Mai

**Sapresti descrivere almeno un episodio concreto in cui hai adottato una strategia didattica basata sull'ausilio delle tecnologie digitali? \***

- SI
- NO

**Se SI, racconta brevemente la tua esperienza (classe, obiettivo, strumenti).**

**Indica quanto sei d'accordo con le affermazioni seguenti, posizionandoti su un grado di accordo che ti rappresenta. \***

Al momento attuale ritengo di possedere le competenze necessarie per introdurre, almeno in parte, le tecnologie didattiche all'interno delle mie lezioni.

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

\*

Ritengo di essere in grado di scegliere le tecnologie digitali appropriate rispetto agli obiettivi didattici che stabilisco.

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

\*

Utilizzare efficacemente le tecnologie didattiche in classe aumenterà la stima dei colleghi nei miei confronti.

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

\*

Utilizzare le tecnologie digitali in classe aumenterà la mia efficacia come insegnante.

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**Facendo riferimento alla tua pratica quotidiana, i tuoi comportamenti attuali denotano disponibilità nell'adozione di nuovi ambienti di apprendimento digitali, o Cloud-based (piattaforme didattiche online, classi virtuali, tecnologie educative...)? \***

0 1 2 3 4 5

---

AFFATTO/PER NIENTE       TOTALMENTE/DEL TUTTO

---

**Saresti interessato a partecipare ad attività formative sperimentali, basate sull'acquisizione di nuove competenze tecnologiche? \***

- SI  
 NO

**Saresti interessato a partecipare ad attività formative sperimentali, basate sull'acquisizione di maggiore consapevolezza sulla nozione e sulle potenzialità dell'auto-efficacia dei docenti? \***

- SI  
 NO

**Grazie per avere partecipato al questionario conclusivo per il nostro studio. I risultati della ricerca verranno analizzati nel corso del 2016 e pubblicati regolarmente sulle riviste scientifiche del settore.**

Qui di seguito una casella di testo libero per qualsiasi commento o osservazione che riteniate opportuna. GRAZIE! :-)

Invia

*Non inviare mai le password tramite Moduli Google.*

Powered by

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google.  
[Segnala una violazione](#) - [Termini di servizio](#) - [Ulteriori termini](#)

Percezione di autoefficacia e innovazione scolastica:  
un modello di formazione professionale  
per i docenti della scuola secondaria di primo grado

Appendice 5

<i>Traccia per la conduzione del focus group</i>
1) Potete raccontare un'esperienza scolastica che vi ha messo alla prova come insegnanti, indicando: in che modo ne siete stati protagonisti; come l'avete affrontata; quali esiti ha avuto?
2) Riferendovi all'esperienza che avete appena raccontato, potete descrivere quali sono state le reazioni/aspettative del contesto (inteso come l'insieme delle persone con le quali interagite: colleghi, alunni, dirigenza, altre figure professionali) ai vostri comportamenti?
3) Quali risorse personali oppure non personali avete messo in campo per affrontare (passare attraverso) questa situazione?
4) Come è cambiato il vostro atteggiamento di insegnante quando avete sperimentato di poter attingere a queste risorse che avete citato?
5) Riflettendo a posteriori, oltre alle risorse emerse finora, quali altre strategie potreste attivare per una situazione futura?

Appendice 6

***Traccia per la narrazione di esperienza***

*Racconta a un/a collega l'esperienza di una lezione significativa di cui sei stato protagonista nell'ultimo anno. Descrivi brevemente il contesto, i destinatari, l'argomento e gli obiettivi della lezione, sottolineando in particolare le fasi della tua azione didattica, i limiti e i punti di forza, e ciò che ha determinato il successo di quell'esperienza in classe, se hai attinto a risorse personali o ad altre risorse.*

Appendice 7

**Traccia intervista semi-strutturata docenti**

- 1) I risultati che emergono dallo studio che ho portato avanti dal 2014 ad oggi indicano che i livelli di autoefficacia percepita sarebbero essenzialmente correlati alla consistenza dell'esperienza professionale dei docenti (anzianità professionale). Al contrario, tali livelli sarebbero relazionati in maniera poco significativa alla fruizione di iniziative di formazione specificamente progettate per impattare su tale percezione (potenziare il livello di autoefficacia). Come interpreti tali risultati?
- 2) Il profilo del rispondente che ha il punteggio più elevato nella percezione di autoefficacia personale rappresenta un/a docente di 59 anni, con 30 anni di esperienza professionale. Negli ultimi due anni il/la docente ha seguito iniziative di formazione tradizionale, a distanza e mista. Ha seguito attività formative nell'ambito della classe digitale, Classe 2.0, classe 3.0. Ha frequentato seminari sull'uso pedagogico delle TIC, progetti formativi delle ASL e iniziative proposte dai singoli IC. Ha inoltre fatto regolare attività di autoaggiornamento, in particolare negli ambiti seguenti: metodologia, tecnologie didattiche, didattica della disciplina, curriculum, disabilità, integrazione. Il/la docente afferma di non aver mai sentito parlare del concetto di autoefficacia. Come interpreti tale risultato?
- 3) I risultati raccolti confermano le informazioni derivanti da studi precedenti, secondo i quali l'introduzione dell'innovazione metodologica e tecnologica nella pratica didattica è proporzionale al livello di autoefficacia percepita (sia a livello individuale, sia a livello collettivo). Come interpreti tali risultati e quali pensi che siano le ragioni?
- 4) Con lo sguardo privilegiato che può avere un docente che osserva dall'interno lo sviluppo della propria comunità professionale e l'eventuale evoluzione nell'introduzione dell'innovazione nella pratica didattica (ultimi 2 anni), quali riflessioni (qualitative) puoi fare rispetto alla diffusione dell'alfabetizzazione digitale e di metodologie di insegnamento attive e inclusive all'interno del tuo IC? Puoi segnalare sintomi, effetti, attività, che sarebbero in qualche maniera correlati alla fruizione di un percorso di sviluppo collettivo messo in atto negli ultimi 2 anni e collegato a questo studio?

Grazie per il contributo prezioso che puoi dare all'analisi dell'esperienza realizzata nell'ambito di questo percorso e finalizzata al bilancio delle attività di ricerca e di formazione docenti che ho sostenuto nel corso del dottorato di ricerca.

Appendice 8

**Traccia intervista semi-strutturata Dirigente Scolastico**

- 1) Ritiene che gli obiettivi di sviluppo professionale del corpo docenti che la Dirigenza dell'IC si era data nel 2014 siano stati raggiunti completamente o in parte e quali evidenze abbiamo a supporto di tale informazione?  
In particolare:
  - diffondere l'alfabetizzazione digitale all'interno del Collegio della secondaria;
  - rendere i percorsi formativi e sperimentali più strutturali (replicabili);
  - far sì che il nucleo pilota di docenti digitalmente più avanzati contaminasse il resto del Collegio, diventando esempio di innovazione didattica.
  
- 2) I risultati che emergono dallo studio che ho portato avanti dal 2014 ad oggi indicano che i livelli di autoefficacia percepita sarebbero essenzialmente correlati alla consistenza dell'esperienza professionale dei docenti (anzianità professionale). Al contrario, il livello di autoefficacia sarebbe correlato in maniera poco significativa alla fruizione di iniziative di formazione specificamente progettate per impattare su tale percezione (potenziare il livello di autoefficacia). Come interpreta tali risultati?
  
- 3) I risultati raccolti confermano le informazioni derivanti da studi precedenti, secondo i quali l'introduzione dell'innovazione metodologica e tecnologica nella pratica didattica è proporzionale al livello di autoefficacia percepita. Come interpreta tali risultati e quali potrebbero essere le ragioni di tale correlazione?
  
- 4) Rispetto al tema dell'autoefficacia percepita, è stato possibile raccogliere parecchi dati quantitativi. Puramente a livello qualitativo, e sulla base dello sguardo d'insieme che soltanto la dirigenza può avere sul personale dell'IC, potrebbe segnalare sintomi, effetti, attività, che sarebbero in qualche maniera correlati alla fruizione del percorso di sviluppo collettivo messo in atto negli ultimi 2 anni e collegato a questo studio?
  
- 5) Osservazioni, critiche, commenti, sviluppi futuri, altro.

Grazie per il suo contributo all'interpretazione delle esperienze e dei risultati emersi nel corso della ricerca.

## Appendice 9

### **Intervista al Dirigente Scolastico dell'I.C. Quinto-Nervi, Genova (13/12/2017)**

*1) Ritiene che gli obiettivi di sviluppo professionale del corpo docenti che la Dirigenza dell'IC si era data nel 2014 siano stati raggiunti completamente o in parte e quali evidenze abbiamo a supporto di tale informazione?*

*In particolare:*

- *diffondere l'alfabetizzazione digitale all'interno del Collegio della secondaria;*
- *rendere i percorsi formativi e sperimentali più strutturali (replicabili);*
- *far sì che il nucleo pilota di docenti digitalmente più avanzati contaminasse il resto del Collegio, diventando esempio di innovazione didattica.*

Il percorso intrapreso presso l'I.C. Quinto-Nervi a partire dal 2014 è stato senza dubbio positivo e ha portato ad alcuni risultati sostanziali per il nostro istituto. Tuttavia credo che questi risultati siano frutto di una serie di azioni e progetti che hanno agito in sinergia rispetto agli obiettivi prefissati e non soltanto dei percorsi di formazione.

In particolare rispetto al punto di partenza (indicativamente settembre 2014) si segnalano le seguenti innovazioni:

- nel 2015-16 è stata avviata una sperimentazione di classe digitale (tablet personale per tutti i docenti e gli alunni; ambiente digitale di apprendimento – GAfE ; utilizzo di metodologie didattiche non trasmissive; utilizzo di applicazioni digitali per la didattica in tutte le materie; utilizzo delle risorse digitali dei libri di testo adottati) che ad oggi è a regime per un corso completo;
- dal 2015-2016 è stato introdotto a regime il registro elettronico per tutta la scuola secondaria, con progressiva apertura di visibilità alle famiglie, e dal 2017-2018 è stato introdotto in tutta la scuola primaria;
- in ogni classe di ogni ordine e grado dell'Istituto è presente e disponibile un computer;
- grazie al fatto di aver ottenuto un'assegnazione per un bando PON-FESR e aver fatto convergere verso quest'ambito altre risorse, al momento nella scuola secondaria di I grado sono presenti nelle aule 20 LIM su 23 classi (nel 2014 erano forse 6);
- nell'anno scolastico 2016-2017 sono stati svolti corsi di formazione sulla didattica digitale per l'intero collegio dei docenti; il corso per la scuola secondaria è stato tenuto, con un'introduzione del sottoscritto, dall'animatore digitale che, nella parte laboratoriale del corso, si è avvalso della presenza degli studenti della sezione digitale come tutor d'aula per i docenti.

In particolare quest'ultima esperienza è stata decisamente positiva e indirizzata verso un obiettivo che per noi era abbastanza chiaro ed essenziale dal principio: evitare che le sperimentazioni si chiudessero, e quindi esaurissero, all'interno di un piccolo gruppo di avanguardia, e far sì, al contrario, che ci fosse una forte spinta alla disseminazione di buone pratiche.

Nelle mie esperienze professionali precedenti avevo assistito al progressivo indebolimento della spinta al cambiamento di alcune sperimentazioni (di didattica digitale, ma anche precedentemente di altre metodologie didattiche innovative)

Percezione di autoefficacia e innovazione scolastica:  
un modello di formazione professionale  
per i docenti della scuola secondaria di primo grado

proprio per il fatto che l'attività si richiudeva in piccolo gruppo e non aveva occasioni di sviluppo o anche visibilità collegiale.

Le caratteristiche (in termini di competenze professionali, ma anche sociali) degli insegnanti che hanno sperimentato la didattica digitale credo che abbiano favorito la disseminazione.

Ma altrettanto alcune scelte di indirizzo di questo processo che, fin dall'inizio con il gruppo di lavoro ampio e anche eterogeneo creato su base volontaria nel 2014-2015, sono state orientate al coinvolgimento o comunque all'informazione del più ampio numero di docenti possibile.

Naturalmente ogni docente ha un coefficiente di resistenza o anche una facilità differente nell'avvicinarsi all'innovazione digitale.

Quel che mi pare evidente è che sia profondamente cambiata in questi tre anni la disponibilità di strumenti e occasioni per introdurre didattica innovativa e digitale, perché ovviamente la formazione che non può essere messa in atto diventa poco efficace.

Per farlo abbiamo dovuto, come detto inizialmente, far convergere una serie di azioni differenti (le iniziative formative, la partecipazione a bandi, l'acquisto di strumenti e dotazioni, la creazione di una rete dati e wifi adeguata, fino alla stipula di contratti per la fornitura internet). In definitiva è un progetto di sistema nel tentativo di attenuare (perché eliminare pare ovviamente impossibile) le diverse strozzature tecniche, le difficoltà e le resistenze che progressivamente si incontrano. Alcune restano da affrontare quotidianamente: ad esempio la manutenzione quotidiana non è un problema di facile soluzione, soprattutto perché, in queste fasi iniziali, è amplificata dalla scarsa esperienza di alcuni docenti che hanno bisogno dell'intervento esterno per risolvere problemi anche banali.

Di fatto però possiamo registrare negli ultimi due anni un notevole aumento dei dispositivi personali utilizzati dai docenti (anche grazie alla disponibilità economica della Card docenti), dei corsi attivati su Google Classroom e dell'utilizzo delle App. Il dato importante è stato vedere la diffusione anche al di fuori del corso digitale e del gruppo di docenti di quel corso.

Naturalmente dal 2014 sono cambiate alcune condizioni che abbiamo cercato anche di utilizzare come leve verso l'innovazione: l'uscita del PNSD, con l'istituzione dell'animatore e del team digitale; i progetti PON e del MIUR correlati al digitale; l'istituzione del bonus di valorizzazione del merito dei docenti, che nel nostro caso ha tra i vari indicatori e criteri anche le esperienze di innovazione didattica legata al digitale e alle metodologie non trasmissive in genere.

*2) I risultati che emergono dallo studio che ho portato avanti dal 2014 ad oggi indicano che i livelli di autoefficacia percepita sarebbero essenzialmente correlati alla consistenza dell'esperienza professionale dei docenti (anzianità professionale). Al contrario, il livello di autoefficacia sarebbe correlato in maniera poco significativa alla fruizione di iniziative di formazione specificamente progettate per impattare su tale percezione (potenziare il livello di autoefficacia). Come interpreta tali risultati?*

Credo che la formazione, a maggior ragione nel campo dell'insegnamento, non possa prescindere da un'applicazione concreta, una ricaduta di quanto appreso che passa attraverso, per i docenti, il lavoro in classe.

Percezione di autoefficacia e innovazione scolastica:  
un modello di formazione professionale  
per i docenti della scuola secondaria di primo grado

Anche l'innovazione metodologica va sperimentata, adattata alle proprie esigenze e caratteristiche e poi adattata quotidianamente ai bisogni degli alunni. Per questo, in effetti, nel campo dell'insegnamento e nella percezione dei docenti credo che la distinzione tra quanto offerto dai percorsi di formazione e quanto invece maturato dall'esperienza sia più debole che in altri contesti.

Non a caso tutti i modelli formativi, comprese le linee guida ministeriali, considerano indispensabile all'interno delle unità formative una fase di ricaduta sul lavoro in classe, che, tuttavia, da iniziale sperimentazione diviene, con adattamenti e personalizzazioni, sempre più esperienza professionale.

Naturalmente è pur vero che nel mestiere del docente l'esperienza è un valore notevole, considerati il numero e la varietà delle competenze da mettere in campo nel lavoro in classe.

Infine l'innovazione tecnologica spinge alcuni insegnanti, per ragioni anagrafiche e per formazione personale, ad agire in un contesto in cui si sentono poco sicuri, soprattutto perché devono confrontarsi con l'abilità strumentale e la confidenza che hanno i loro studenti. In parte credo sia un falso problema, perché l'abilità strumentale e la confidenza non sono sufficienti a creare una vera competenza digitale e per alcune dimensioni di quest'ultima (penso ad esempio alla capacità di ricercare e valutare l'attendibilità delle fonti in internet, l'utilizzo e la rielaborazioni di dati e informazioni) credo che anche il docente meno rapido con il tablet abbia molto da insegnare ai propri allievi. Certo rispetto al passato bisogna essere in grado di mettere in discussione il ruolo dell'insegnante come unico titolare del sapere e l'uso esclusivo delle metodologie trasmissive.

*3) I risultati raccolti confermano le informazioni derivanti da studi precedenti, secondo i quali l'introduzione dell'innovazione metodologica e tecnologica nella pratica didattica è proporzionale al livello di autoefficacia percepita. Come interpreta tali risultati e quali potrebbero essere le ragioni di tale correlazione?*

In parte credo di aver già risposto. Il docente ha il compito contemporaneamente di guidare gli studenti verso gli apprendimenti disciplinari e trasversali, essere un punto di riferimento educativo, governare le dinamiche di gruppo e i comportamenti agiti e infine valutare. Di fronte a questa molteplicità di azioni, per introdurre nuove metodologie o nuovi strumenti bisogna avere il coraggio di abbandonare setting consolidati e, per questo, più semplici da progettare e gestire.

Ci vuole quindi una certa sicurezza nelle proprie capacità di governo del processo di apprendimento. Nel caso delle nuove tecnologie, come già detto, si deve fare i conti con l'abilità e la confidenza digitale dei ragazzi. In definitiva bisogna accettare di mettere in gioco il proprio ruolo senza che venga sminuito. Naturalmente è più facile che lo faccia chi ha già una percezione positiva della propria autoefficacia. Anche se, paradossalmente, dovrebbe sentirne più il bisogno chi ne ha una percezione negativa e, probabilmente, avrebbe bisogno di utilizzare strumenti differenti per realizzarsi come insegnante.

I modelli di formazione organizzata per gruppi, in cui gli insegnanti si affiancano e sperimentano assieme, credo abbiano un ruolo positivo in questo senso, perché permettono di condividere percorsi di sperimentazione.

Percezione di autoefficacia e innovazione scolastica:  
un modello di formazione professionale  
per i docenti della scuola secondaria di primo grado

4) *Rispetto al tema dell'autoefficacia percepita, è stato possibile raccogliere parecchi dati quantitativi. Puramente a livello qualitativo, e sulla base dello sguardo d'insieme che soltanto la dirigenza può avere sul personale dell'IC, potrebbe segnalare sintomi, effetti, attività, che sarebbero in qualche maniera correlati alla fruizione del percorso di sviluppo collettivo messo in atto negli ultimi 2 anni e collegato a questo studio?*

Per quanto riguarda strettamente l'introduzione di strumenti e percorsi didattici digitali direi che gli ultimi tre anni nel nostro istituto sono stati significativi.

La dicotomia esposta da Marc Prensky nel 2001 tra *nativi digitali* e *immigrati digitali* è palesemente ormai superata, per altro dallo stesso autore che ha introdotto il concetto di *saggezza digitale* che è molto vicino a quello della competenza digitale.

Tuttavia, parafrasando l'iniziale modello di Prensky, inizialmente una componente anche abbastanza numerosa di docenti era composta da *deportati digitali*, perché non soltanto non erano cresciuti con quegli strumenti, ma non sentivano il bisogno di utilizzarli e tuttavia erano costretti a vivere forzatamente e loro malgrado in un ambiente digitalizzato. Penso ad esempio a quanto abbia messo in crisi inizialmente molti docenti l'introduzione della digitalizzazione di alcune procedure burocratiche (iscrizioni, trasferimenti, lo stesso statino dello stipendio). Di fronte all'analfabetismo digitale di molti i colleghi più esperti, le segreterie e i sindacati hanno assunto il ruolo di lettori / scribani, compilando allo schermo le domande, stampando i moduli su carta, così come in passato i pochi in grado di leggere e scrivere in un paese facevano con lettere e contratti per tutti gli altri.

Osservando la vita quotidiana del nostro istituto credo che la fase della deportazione si sia conclusa praticamente per tutti. Credo che si sia conclusa più velocemente che altrove grazie ai percorsi di sviluppo collettivo. La diffusione tra i docenti di computer, LIM, tablet, l'uso della posta elettronica è evidente e massiccia, anche in rapporto a quanto si poteva osservare nel 2014.

Certo sono aumentati di conseguenza i problemi quotidiani (difficoltà di compilazione del registro, malfunzionamenti delle LIM, problemi con le password, etc.) ma questo è anche il sintomo che questi strumenti sono ormai parte integrante dell'attività del docente.

La diffusione dell'uso delle App didattiche, i corsi aperti su Google Classroom, l'introduzione di esperienze di coding e l'utilizzo di LIM e laboratori sono decisamente incoraggianti, anche se naturalmente il percorso per una presenza sistematica è ancora da compiere.

I docenti hanno anche intrapreso la sperimentazione di metodologie indirizzate all'apprendimento per competenze in maniera abbastanza diffusa, seppure anch'essa non ancora sistematica. Credo che questo sarà il passo ulteriore da compiere. Ma reputo anche che la rivoluzione delle competenze abbia bisogno di essere valutata sul medio periodo, perché deve necessariamente diffondersi in tutti gli ordini di scuola. Per il nostro istituto, ad esempio, le richieste del Licei (avendo più del 70% di iscrizioni ai licei in uscita dalla terza media) sono un elemento orientativo importante, e al momento la didattica per competenze si può dire che abbia avuto una diffusione più rapida ed ampia nelle scuole secondarie di I grado e forse nei tecnici e nei professionali, piuttosto che nei licei stessi ancorati maggiormente, per vari motivi, a percorsi tradizionali di apprendimento e valutazione.

Percezione di autoefficacia e innovazione scolastica:  
un modello di formazione professionale  
per i docenti della scuola secondaria di primo grado

*5) Osservazioni, critiche, commenti, sviluppi futuri, altro.*

Credo che la scuola non possa sottrarsi, anche a partire dal I ciclo di istruzione, dalla responsabilità di spingere i ragazzi verso un uso più consapevole e competente delle risorse digitali. Gli strumenti tecnologici e gli ambienti digitali sono ormai parte integrante della nostra vita quotidiana, naturalmente la scuola dovrà sfruttare le loro potenzialità didattiche ma, al tempo stesso, dovrà costruire percorsi di educazione al loro utilizzo.

Come sempre la scuola dovrà agire come comunità educativa, e non in base alla spinta di piccoli gruppi estemporanei di docenti: coinvolgendo il collegio ma anche i genitori.