ISSN: 2038-3282

Pubblicato il: gennaio 2022
©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Learning Co-Construction: from reflective practice to action. Inquiry Based Laboratory and action learning in future support teachers training[1]

Co-costruzione dell'apprendimento: dalla pratica riflessiva all'azione. *Inquiry-Based Laboratory e action learning* nella formazione dei futuri docenti di sostegno

di

Giuseppa Cappuccio
giuseppa.cappuccio@unipa.it
Maniscalco Lucia
lucia.maniscalco04@unipa.it
Università degli Studi di Palermo

Abstract:
This work presents the results of an experimental research in a single group, which involved 1350 students and 120 laboratory teachers attending the 5th cycle of the specialization course for didactic support activities for kindergartens, primary, first and secondary schools. And high school of the University of Palermo held in the academic year 2020/2021. The theoretical framework within which

[1] Il contributo frutto del lavoro sinergico delle due ricercatrici è così suddiviso: Giuseppa Cappuccio è autrice dell'introduzione e dei paragrafi 1 e 2; Lucia Maniscalco è autrice dei paragrafi 3 e 4 e delle conclusioni.

the research is outlined is that of the Inquiry Based Laboratory (IBL) approach, Reflective Learning and Action Learning, essential to build a competent, aware and responsible teaching. The research path applied the IBL model to laboratory activities (180 hours) as a tool to enhance critical and reflective skills useful for understanding a problem and, subsequently, through the Action Learning process, to enable problem solving in a group. The results obtained show that IBL and Action Learning are the best expressions for a co-construction of learning in the presence of disabilities.

Keywords: Inquiry Based Laboratory; action learning; learning construction; reflective practice; support teacher training.

Abstract:
Il presente lavoro espone gli esiti di una ricerca sperimentale a gruppo unico, condotta con 1350 corsisti e 120 docenti di laboratorio frequentanti il V ciclo del corso di specializzazione per le attività di sostegno didattico per le scuole dell'infanzia, primaria, secondaria di primo e secondo grado dell'Ateneo di Palermo svoltosi nell'A.A. 2020/2021. La cornice teorica all'interno della quale si delinea la ricerca è quella dell'approccio *Inquiry-Based Laboratory* (IBL), del *Reflective Learning* e dell'*Action Learning*, fondamentale per la costruzione di una professionalità docente competente, consapevole e responsabile. Il percorso di ricerca ha applicato il modello dell'*IBL* alle attività laboratoriali (180 ore) quale strumento per potenziare le competenze critiche e riflessive utili alla conoscenza di un problema e, successivamente, attraverso il processo dell'*Action Learning*, consentire la risoluzione dei problemi in gruppo. I risultati ottenuti dimostrano che *IBL* e *Action Learning* risultano essere le migliori espressioni per una co-costruzione dell'apprendimento in presenza di disabilità.

Parole chiave: Inquiry Based Laboratory; action learning; costruzione apprendimento; pratica riflessiva; formazione docenti di sostegno.

1. Introduzione

L'Unione Europea ha più volte sottolineato l'urgenza di un rinnovamento nell'educazione e sollecitato i governi degli Stati membri ad intervenire con iniziative atte a migliorare i sistemi di formazione degli insegnanti (Pascucci, 2014). La creazione di programmi strategici stabili, sinergici e cooperativi con altri paesi membri europei che stanno investendo fortemente nell'educazione, si configura come un modo efficace per far fronte a urgenze specifiche e offre interessanti e preziose opportunità di cooperazione internazionale per la formazione dei futuri docenti di sostegno.
L'europa richiede di uscire dalla visione classica dell'Università (Roth et al. 2018) e puntare sulla "multidiversità" (Lopez-Gavira et al 2021), in cui il focus educativo genera valore sociale e richiede un approccio inclusivo universale per rispondere agli studenti, indipendentemente dalla loro condizione o diversità (Pérez-Jorge et al., 2021) La Convenzione sui diritti delle persone con disabilità, del 30 marzo 2007 firmata da 82 paesi, sottolinea la necessità di sviluppare un sistema di istruzione inclusiva a tutti i livelli, con l'obiettivo di formare il nuovo cittadino al rispetto dei diritti

umani, sul senso della dignità e dell'autostima, sulle libertà fondamentali e sulla diversità umana (De Jesús et al., 2007).
Nei diversi paesi europei, il processo di attuazione dello spazio europeo dell'istruzione superiore, ha dato avvio ad una serie di riforme per migliorare la qualità della formazione dei docenti di sostegno. Nella regione della Castilla y León (Spagna), ad esempio, la formazione obbligatoria degli insegnanti ha una lunga e ben strutturata traiettoria organizzata tra Università e centri educativi, volta a promuovere l'innovazione, la ricerca e lo scambio di esperienze (Utgé et al. 2017).
In questo scenario, la pratica laboratoriale risulta essere particolarmente rilevante in quanto consente di attivare processi di apprendimento in cui i soggetti interessati diventano i protagonisti e superando l'atteggiamento di passività e di estraneità che caratterizza spesso il loro atteggiamento di fronte alle lezioni frontali, divenendo in tal modo l'acquisizione di conoscenze momento di apprendimento significativo.
Il percorso sperimentale realizzato all'interno dei 9 laboratori previsti dalla normativa vigente (DM n. 249 del 10 settembre 2010; D.M. 30 settembre 2011) durante la V edizione del corso di specializzazione per le attività di sostegno didattico presso l'Ateneo di Palermo è il risultato dell'azione di ricerca realizzata nel corso delle precedenti edizioni: nell'anno A.A. 2017/2018, l'azione sperimentale, che ha visto coinvolti 450 corsisti e 52 docenti di laboratorio, ha voluto verificare la validità del modello di *Storytelling* di Mcdrury e Alterio (2003) al fine di aumentare nei corsisti la competenza riflessiva, la competenza narrativa e di rielaborazione critica per la formazione di un docente professionista riflessivo (Ferrara, Cappuccio, 2018). Nonostante i miglioramenti e i cambiamenti ottenuti dall'intervento sperimentale svolto durante la terza edizione del corso, la IV edizione svolta nell'A.A. 2018/2019, invece, si è orientata sullo sviluppo di competenze specifiche che ogni futuro docente dovrebbe sviluppare e potenziare durante ogni percorso laboratoriale attraverso l'approccio *Inquiry-Based Science Education* (*IBSE*). Sono stati coinvolti 525 corsisti e 67 docenti di laboratorio con l'obiettivo di sviluppare competenze per la promozione dell'Inclusione Scolastica attraverso il modello *Inquiry-Based Laboratory*. L'approccio *IBSE* è finalizzato alla costruzione graduale di significati, di idee o concetti mediante una comprensione che si fa sempre più profonda; in questo contesto la riflessività nel processo di insegnamento/apprendimento acquista un ruolo chiave (Boud, Keogh & Walker, 1985; Eraut, 1994; La Boskey, 1994) poiché facilita i processi decisionali, sviluppando competenze necessarie da impiegare nelle scelte future (Cappuccio, Maniscalco, 2020, p.234).
L'apprendimento basato sull'indagine è stato associato al miglioramento dell'autoregolazione degli studenti (Schraw et al., 2006), legato alle competenze metacognitive (Dinsmore et al., 2008; Schraw et al., 2006). Lavorando sotto questa premessa, si è proposto un percorso didattico laboratoriale attraverso il quale, i futuri docenti di sostegno, nell'utilizzare l'impianto Inquiry potessero monitorare il loro processo di apprendimento e agire con consapevolezza (Baird, 1986; Bielaczyc, Pirolli, & Marrone, 1995; Chi DeLeeuw, Chiu, & LaVancher, 1994; Paliscar & Brown, 1984). Per tale ragione, abbiamo scelto di far agire *IBSE*, *reflective* e *active learning* perché fermamente convinti dell'importanza di orientare gli studenti a comprendere profondamente ciò che stanno imparando, e non semplicemente a ripetere contenuti e informazioni. Durante il V ciclo del corso di specializzazione per le attività di sostegno didattico svolto presso l'Ateneo di Palermo nell'A.A.

2019/2020, che ha visto coinvolti 1350 corsisti e 120 docenti tutor di laboratorio, si è operato utilizzando l'approccio *Inquiry-Based Laboratory* (IBL) come il tramite che permette il passaggio dal *Reflective Learning* all'*Action Learning*. Infatti, l'IBL dapprima potenzia le competenze critiche e riflessive utili alla conoscenza di un problema e, successivamente, attraverso il processo dell'Action learning, ne consente la risoluzione in gruppo (Marquardt & Banks, 2010).

2. Quadro teorico

Futuri insegnanti, come anche spesso insegnanti esperti, iniziano corsi e programmi di formazione avendo una visione dell'insegnamento e dell'apprendimento principalmente tradizionale, orientato soprattutto alla trasmissione delle conoscenze.
Uno degli obiettivi principali dell'istruzione è creare studenti autoregolati, studenti che riescono ad assumersi la responsabilità del loro apprendimento. La metacognizione è strettamente relativa alla regolazione dell'apprendimento (Dinsmore, Alexander e Loughlin, 2008) ed è stato implicato come fattore distintivo dei nuovi programmi didattici (Sternberg, 1998). Il Consiglio Nazionale delle Ricerche (2001, p. 78) definisce la metacognizione come "il processo di riflessione e orientamento del proprio pensiero". L'applicazione delle abilità metacognitive richiede la conoscenza delle strategie di apprendimento e di consapevolezza di quando applicare in modo appropriato ciascuna strategia (Schraw, Crippen e Hartley, 2006). Per gli studenti, la metacognizione è un processo complesso che comporta la valutazione del compito da svolgere, la valutazione delle conoscenze e delle competenze, la pianificazione di un approccio, (Seraphin, Philippoff, Kaupp, & Vallin, 2012) applicando varie strategie di apprendimento e riflettendo sull'approccio (Ambrose, Bridges, DiPietero, Lovett, & Norman, 2010).
Pottenger (2007), ritiene che la metacognizione gioca un ruolo chiave nell'insegnamento e nell'apprendimento attraverso l'indagine.

2.1 L'approccio Inquiry-Based Laboratory

Gli studi e le ricerche condotti sulle discipline scientifiche dell'utilizzo del modello Inquiry-based learning dimostrano l'efficacia del modello per la formazione degli studenti.
Lazonder (2014) ha identificato due principali linee di ricerca *Inquiry*. Una serie di studi analizzano come particolari gruppi di studenti affrontano una prestazione *Inquiry* e quali processi di ragionamento mettono in atto durante le attività. La seconda linea approfondisce gli effetti dei diversi tipi di "guidance" nelle attività *inquiry*, nel raggiungimento di obiettivo e nel successo.
Gli studenti che lavorano per problemi complessi e reali e si consultano con esperti e fonti autorevoli, lavorano in modo collaborativo per migliorare idee e prodotti e utilizzano forme di comunicazione elaborate al di là del processo di ricerca messo in atto con il metodo *inquiry*.
In letteratura una definizione abbastanza comune di *Inquiry* è quella data da Linn, Davis e Bell (2004) che lo definiscono un processo intenzionale di diagnosi di problemi, analisi critica di situazioni, distinzione tra varie possibili alternative, pianificazione di attività di studio ed esplorazione, costruzione di congetture, ricerca di informazioni, costruzione di modelli, confronto in un contesto fra pari ed elaborazione di argomentazioni coerenti.

L'*IBSE* è una strategia educativa in cui gli studenti seguono metodi e pratiche simili a quelle dei ricercatori al fine di costruire la conoscenza; esso può essere definito come un processo di scoperta dove ogni allievo formula ipotesi, conduce esperimenti e fa osservazioni (Zacharias et al., 2015). L'approccio *Inquiry-Based* pone il discente verso un atteggiamento di ricerca che designa il cambio di prospettiva dell'apprendimento. In un insegnamento tradizionale l'apprendimento è il fine ultimo dell'azione didattica, in un Laboratorio *Inquiry* l'apprendimento rappresenta il mezzo attraverso il quale lo studente mette in atto le conoscenze possedute. Il discente parte da un problema iniziale che rappresenta il focus dell'indagine investigativa, osserva, si pone delle domande, formula le ipotesi, raccoglie i dati e li analizza, e infine, una volta elaborati i risultati, li comunica. È importante che lo studente pensi in modo pratico al compito, discutendo e dibattendo con gli altri. Ruolo centrale rivestono le fonti "alternative", quali tecnologie, libri, esperienze altrui, strumenti messi a servizio della ricerca.

L'*IBSE* si fonda sulla convinzione che sia importante far comprendere agli studenti ciò che stanno imparando discostandosi dunque dal voto: l'*IBSE* va in profondità e fa scoprire agli studenti che la motivazione ad apprendere deriva dalla soddisfazione di aver appreso e capito qualcosa in modo significativo (Pascucci, 2014). Gli studenti devono fare esperienza diretta dei fenomeni studiati, arrivando anche autonomamente all'individuazione degli errori. Affinché l'esperienza diretta guidi la comprensione, gli studenti devono ragionare sull'attività, discuterla in modo approfondito con gli altri e scriverla. In molti casi, è proprio mentre si comunica il proprio punto di vista che si trova la risposta alla domanda (Pascucci, 2014).

L'*IBL* prevede che gli studenti lavorino insieme, indaghino e formulino nuove idee, imparando anche dagli errori. Affinché l'*IBL* metta in atto un apprendimento efficace è necessario che venga data la possibilità a ciascun studente di affrontare un dibattito "costruttivo", in cui, sentendosi a proprio agio, discutono con il compagno o con l'intera classe proponendo un'idea e chiedendo chiarimenti (Pascucci, 2014).

2.2. Action and Reflective Learning

In questo ultimo ventennio l'action learning è uno dei modelli tra i più utilizzati per la formazione dei dirigenti e per lo sviluppo organizzativo (Dilworth e Boshyk, 2010; O'Neil e Marsick, 2007; Pedler, 2011; Raelin, 2008).

Il padre fondatore Reginald Revans, pubblica e utilizza per la prima volta il termine action learning nel 1972, sebbene lo avesse già implementato negli anni '40 (Boshyk & Dilworth, 2010). Revan non ha mai offerto una definizione di action learning poiché ritenne che definendolo ne avrebbe limitato il significato (Revans, 2011).

Molti impianti di *action learning* si concentrano sulla combinazione di due temi coerenti: problemi reali basati sul lavoro e apprendimento di gruppo (Raelin, 2008; Revans, 1982, 2011; Vince, 2004).

L'*Action Learning* si basa sull'idea che le persone apprendono in modo più efficace quando lavorano in team su problemi che si verificano nei propri ambienti di lavoro. I partecipanti, attraverso il confronto con gli altri, imparano anche come utilizzare vari strumenti e tecniche per la comunicazione, il processo decisionale e la risoluzione dei problemi.

Il processo di apprendimento attraverso l'action learning è composto da tre fasi: la preparazione, le riunioni in team e, infine, l'attività di *follow-up* (Park et al. 2013).
La preparazione è la fase in cui il docente prepara la "struttura di accoglienza" (Revans, 1982, p. 45): accompagnare gli studenti affinché possano costruire fiducia nel gruppo e instaurare rapporti positivi e costruttivi tra loro.

1. La fase dedicata alle riunioni in team prevede dapprima l'individuazione dei learning coach, i quali, successivamente, dovranno coordinare i membri del team, facendo emergere i diversi background culturali così da rendere le diversità come punto di partenza per generare idee innovative e esplorare soluzioni diverse. In questa fase, la riflessione è fondamentale per bilanciare l'azione e l'apprendimento (Cho & Egan, 2009, 2010). La riflessione crea apprendimento tra ciò che è radicato nel passato e le esperienze attuali (Reynolds, 2011). Attraverso la riflessione, i gruppi di action learning possono convertire la conoscenza tacita in conoscenza esplicita e migliorare il loro modo di pensare e le soluzioni alle sfide che devono affrontare (Raelin, 2008).
2. Nella fase dell'attività di f*ollow-up* si condividono le soluzioni e quanto è stato appreso dal processo attuato e insieme si riflette sulle decisioni intraprese per giungere ad una soluzione condivisa.

In questo senso l'*Action Learning* viene percepito come una relazione ciclica tra azione e riflessione critica sull'attività di apprendimento. Sulla base di questi presupposti, si può affermare che l'apprendimento sia un processo che si verifica in una serie di cicli di azione-riflessione in risposta alle domande che vengono poste per la conoscenza del mondo e la risoluzione dei problemi. In tal senso, è possibile definire l'Action Learning come un apprendimento critico ed emancipativo, che mira all'empowerment degli studenti, sviluppando in loro autonomia e fiducia in sé stessi (Zuber-Skerritt 2001). Proprio perché l'*Action learning* è centrato sul processo riflessivo è stato pensato di associare a tale modello il *Reflective learning*.
Negli ultimi anni, il termine "riflessività" indica un modo per intervenire nella formazione degli insegnanti (Nuzzaci, 2009) per il ruolo che svolge nel processo di apprendimento (Boud, Keogh & Walker, 1985; Eraut, 1994; La Boskey, 1994) e nel facilitare i processi decisionali e avere consapevolezza delle competenze necessarie da impiegare nelle decisioni future.
Il concetto di riflessione in campo pedagogico è stato introdotto da John Dewey (1961, pp. 68-71), il quale sottolinea che risulta essere necessario per analizzare la pratica, confrontarsi con la teoria per rappresentare e descrivere l'azione (Damiano, 2006, p. 167).
L'esperienza educativa riflessiva si traduce in una "mutata prospettiva concettuale", che vede il processo di acquisizione della consapevolezza capace di promuovere la crescita dell'educatore, dell'educando e della comunità a cui appartengono. E qui si inserisce la "pratica riflessiva", che concerne il «fare o l'operare riflessivo personale di un individuo, riferendosi al complesso delle modalità, degli atti, delle azioni, delle reazioni, dei gesti, delle condotte, delle strategie e dei procedimenti messi concretamente in atto nella riflessione, che, nella sua pluralità e multidimensionalità, si inscrive in un rapporto analitico con l'azione divenendo atteggiamento permanente e presentandosi relativamente indipendente dagli ostacoli, dalle delusioni e dalle difficoltà incontrate» (Nuzzaci, 2008, p. 62).

Un'esperienza è riflessiva quando il pensiero agisce come forza organizzatrice, funzionale alla comprensione e al controllo dell'agire umano. L'obiettivo è di stimolare costantemente la capacità degli studenti a riflettere sulle proprie competenze "in-costruzione" e sulle proprie motivazioni alla professionalità docente (Cappuccio, Maniscalco, 2020).

3. La ricerca sperimentale: progettazione e stesura del piano operativo

3.1 Ipotesi

Nell'ambito del progetto di ricerca abbiamo previsto che al termine dell'azione sperimentale, attraverso le attività laboratoriali progettate e realizzate secondo il modello *Inquiry-Based Laboratory* associato al modello del *Reflective learning* e dell'*Action learning*, sarebbero aumentate significativamente, nei 1350 corsisti del Corso di Specializzazione per le attività di sostegno di Palermo, prestazioni indicative lo sviluppo delle 27 competenze individuate all'interno di ognuno dei 9 laboratori previsti. Abbiamo ipotizzato, inoltre, che il processo innescato per lo sviluppo e il potenziamento delle 27 competenze avrebbe innalzato significativamente la qualità del corso di specializzazione e garantito la formazione di futuri docenti di sostegno in grado non solo di progettare e realizzare dei percorsi laboratoriali all'interno del processo educativo-didattico a scuola ma anche di sperimentare una didattica innovativa. Questo permetterà di formazione una professionalità del docente di sostegno responsabile e riflessivo, in grado di saper agire davanti alla vulnerabilità della disabilità.

3.2 I destinatari dell'intervento sperimentale

I destinatari dell'intervento sperimentale sono gli iscritti presso il V ciclo della scuola di specializzazione per le attività del sostegno didattica della scuola dell'infanzia e della scuola primaria, della scuola secondaria di primo grado e della scuola secondaria di secondo grado dell'Università degli Studi di Palermo. Sono stati coinvolti 120 docenti tutor di laboratori e 1350 corsisti di cui 270 della scuola dell'infanzia, 646 della scuola primaria, 214 frequentano il corso di specializzazione per la scuola secondaria di primo grado e 205 per la scuola secondaria di secondo grado. Il campione è stato distribuito in 30 gruppi di lavoro, di cui 6 per la scuola dell'infanzia, 14 per la scuola primaria, 5 per la scuola secondaria di primo grado e 5 per la scuola secondaria di secondo grado. Ogni gruppo di lavoro è stato composto da circa 40/45 corsisti.

3.3 La scelta del piano sperimentale

Dopo aver formulato le ipotesi di lavoro, definito gli obiettivi della ricerca e individuatone i destinatari si è scelto il piano di esperimento da adottare. L'intervento sperimentale è stato realizzato con un piano quasi sperimentale a gruppo unico poiché il campione non è rappresentativo della popolazione di riferimento e i gruppi non sono stati costruiti con modalità statistiche, pertanto, non è stato possibile tenere sotto controllo tutte le potenziali minacce alla validità interna del piano.
Il disegno con gruppo unico ci ha consentito di raccogliere dati e informazioni più dettagliate sui processi attivati e sugli attori, di seguire e definire in modo più analitico il percorso, le attività e le azioni effettivamente progettate e realizzate.

3.4 Le azioni della ricerca

La prima azione dell'intervento è stata rivolta alla revisione delle 27 competenze da promuovere ai corsisti durante l'espletamento dei 9 laboratori previsti dalla normativa vigente (DM n. 249 del 10 settembre 2010; D.M. 30 settembre 2011) e già utilizzate e validate nel IV ciclo presso l'Ateneo di Palermo.

	COMPETENZA	LAB 1	LAB 2	LAB 3	LAB 4	LAB 5	LAB 6	LAB 7	LAB 8	LAB 9
	SCUOLA INFANZIA E PRIMARIA	Didattica delle Educazioni	Didattica speciale: codici comunicativi della educazione linguistica	Didattica speciale: codici del linguaggio logico e matematico	Didattica dell'area antropologica	Didattica per le disabilità sensoriali	Interventi psico-educativi e didattici con disturbi comportamentali	Interventi psico-educativi e didattici con disturbi relazionali	Linguaggi e tecniche comunicativ e non verbali	Metodi e didattiche delle attività motorie
	SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO	Orientamento e Progetto di Vita	Didattica speciale: codici comunicativi della educazione linguistica	Didattica speciale: codici del linguaggio logico e matematico	Didattica delle Educazioni e dell'area antropologica	Didattica per le disabilità sensoriali	Interventi psico-educativi e didattici con disturbi comportamentali	Interventi psico-educativi e didattici con disturbi relazionali	Linguaggi e tecniche comunicativ e non verbali	Metodi e didattiche delle attività motorie e sportive
	SCUOLA SECONDARIA 2° GRADO	Orientamento e Progetto di Vita e alternanza scuola-lavoro	Didattica speciale: codici comunicativi della educazione linguistica	Didattica speciale: codici del linguaggio logico e matematico	Didattica delle Educazioni e dell'area antropologica	Didattica per le disabilità sensoriali	Interventi psico-educativi e didattici con disturbi comportamentali	Interventi psico-educativi e didattici con disturbi relazionali	Linguaggi e tecniche comunicativ e non verbali	Metodi e didattiche delle attività motorie e sportive
1	Pianificazione di interventi didattici individualizzati e personalizzati	●								
2	Animazione di situazioni di apprendimento per la promozione dell'inclusione scolastica	●								
3	Integrazione e attivazione di soluzioni metodologiche innovative per la promozione dell'eccellenza personale	●								
4	Padroneggiamento e uso del linguaggio simbolico-verbale (ascolto, parlato, lettura, scrittura)		●							
5	Padroneggiamento e uso del linguaggio simbolico- non verbale (iconico-visivo, mimico-gestuale, sonoro)		●							
6	Padroneggiamento e uso di linguaggi misti (segnali stradali, insegne pubblicitarie, LIS, Braille,…)		●							
7	Integrazione e attivazione di percorsi didattici innovativi per la sperimentazione dello spazio e della sua rappresentazione			●						
8	Simulazione di esperienze sul numero come segno e strumento per interpretare la realtà e interagire con essa			●						
9	Progettazione di situazioni ed esperienze geometriche attraverso il movimento, la manipolazione, l'osservazione e il disegno, in diversi ambienti (aula, palestra, cortile, in piedi, sul foglio o alla lavagna)			●						
10	Valorizzazione dei diversi patrimoni espressivi e comunicativi personali				●					
11	Progettazione e simulazione di percorsi didattici volti a tramandare la memoria storico-culturale e a costruire la storia personale				●					
12	Attivazione di percorsi didattici innovativi orientati alla promozione del confronto tra elementi culturali diversi				●					
13	Analisi, individuazione, denominazione e inquadramento delle tipologie di BES con particolare riguardo alle disabilità sensoriali: visiva, uditiva, pluriminorazione					●				
14	Simulazione di percorsi didattici personalizzati atti a favorire il successo formativo di alunni con disabilità sensoriali					●				
15	Individuazione e costruzione di strumenti per la valutazione dell'efficacia dell'intervento pedagogico-didattico rispetto alla gestione della disabilità sensoriale					●				
16	Progettazione e realizzazione di attività centrate sulla educazione e controllo emotivo-motivazionale, sulla costruzione condivisa delle regole da applicare in classe e sul ruolo dei compagni come scaffolding per l'apprendimento						●			
17	Costruzione di strumenti di osservazione e documentazione del disturbo oppositivo provocatorio, disturbo della condotta e del disturbo da deficit di attenzione con iperattività						●			
18	Simulazione di interventi per la gestione della classe in presenza di alunni con disturbi del comportamento						●			
19	Progettazione e realizzazione di attività centrate sulla relazione educativa, sulla costruzione condivisa delle regole da applicare in classe e sul ruolo dei compagni come scaffolding per l'apprendimento							●		
20	Costruzione di strumenti di osservazione e documentazione del ritardo mentale e del disturbo autistico							●		
21	Simulazione di interventi per la gestione della classe in presenza di alunni con disturbi relazionali							●		
22	Progettazione e realizzazione di attività centrate sui diversi canali di trasmissione dell'informazione che non passano attraverso il canale verbale]								●	
23	Pianificazione di attività sulle differenti diverse tipologie della comunicazione non verbale								●	
24	Simulazione di interventi per la gestione degli elementi paralinguistici								●	
25	Progettazione e realizzazione di attività centrate sulla dimensione corporea del bambino									●
26	Pianificazione di attività motorie diversificate per classi di età									●
27	Simulazione di attività ludico-motorie per bambini con bisogni educativi speciali									●

Figura 1- Suddivisioni delle 27 competenze per i 9 laboratori

La seconda azione è stata rivolta alla formazione dei docenti (in DAD) che ha preso avvio all'inizio del mese di novembre 2020, subito dopo le procedure di selezione. Durante il primo incontro preliminare della durata di due ore con i 120 docenti incaricati per la conduzione dei laboratori è stato presentato il progetto; sono state dichiarate le finalità della ricerca, le modalità di realizzazione e le ricadute formative sui futuri docenti e sul sistema scolastico. Sono stati esposti i presupposti teorici e le motivazioni fondanti del progetto ed è stata esplicitata la relazione tra il modello *Inquiry-Based Laboratory*, il *Reflective Learning* e l'*Action Learning* e utili al processo di inclusione in relazione alle nuove sfide educative che si pongono alla scuola di oggi.
L'unione dei tre approcci ci ha permesso di fornire ai soggetti coinvolti nella ricerca (non solo i corsisti ma anche i docenti conduttori dei laboratori) un'opportunità per stabilire relazioni, e tempo sufficiente per consentire interazioni e riflessioni, incoraggiando un apprendimento che va oltre le aule.
Si è scelto di costruire le attività laboratoriali in accordo con gli insegnanti coinvolti così da stabilire le strategie più adeguate da utilizzare durante gli interventi formativi e assicurare non solo sostanzialità, ma soprattutto efficacia.
Con il decreto n. 858 del 18 novembre 2020, il Ministero dell'Università e della Ricerca ha stabilito che a causa del perdurare della situazione di emergenza epidemiologica da COVID-19, le attività laboratoriali nell'A.A. 2019-2020 venivano svolte in modalità a distanza; l'Ateneo palermitano ha pertanto scelto la piattaforma Microsoft Teams®, questo ha sicuramente inciso sull'efficacia delle attività, tuttavia ha permesso ai futuri docenti di poter sperimentare in prima persona la didattica a distanza, e di acquisire strategie e strumenti da utilizzare in DAD in presenza di disabilità.
L'azione sperimentale ha proceduto seguendo tre fasi:
- 1° fase: introduzione del fattore ordinario (novembre 2020, febbraio, marzo e aprile 2021);
- 2° fase: introduzione del fattore sperimentale e nello specifico dell'unione delle metodologie *Inquiry-Based Laboratory*, *Reflective Learning* e *Action Learning* secondo un calendario ben definito. L'intervento ha avuto una durata complessiva di 20 ore per ciascun laboratorio (180 ore in totale per ogni corsista). Ogni percorso laboratoriale era costituito da 4 incontri, della durata di 5 ore ciascuno. Sono state osservate, da parte del docente-conduttore e responsabile di ogni gruppo-classe, le competenze individuate nella progettazione delle attività laboratoriali (da novembre 2020 a maggio 2021);
- 3° fase: somministrazione dei questionari sulla rilevazione delle competenze, sulla valutazione dei percorsi laboratoriali e sulla conoscenza e l'utilizzo dell'approccio *Inquiry-Based Laboratory*; Inoltre è stata somministrazione ai docenti della rubrica di autovalutazione del percorso laboratoriale e di valutazione dei prodotti finali (gennaio, marzo, aprile e maggio 2021).

3.5 Modalità e strumenti per la valutazione

Durante le diverse fasi dell'esperimento *Inquiry* sono stati costruiti e somministrati i seguenti strumenti:

- questionario strutturato per la rilevazione delle competenze acquisite durante le attività laboratoriali (post test all'interno di ogni sessione laboratoriale);

- questionario strutturato sulla conoscenza e utilizzo dell'approccio *IBSE* (studente) post test;
- scheda di autovalutazione del percorso laboratoriale.

La somministrazione dei questionari strutturati è stata svolta tramite la piattaforma Google Moduli al fine di misurare il grado di consapevolezza rispetto al proprio processo di apprendimento. L'analisi dei dati si è svolta attraverso l'ausilio del software di analisi statistica IBM SPSS v23.

4. I risultati dell'intervento sperimentale

4.1 Questionario per la rilevazione delle competenze acquisite durante le attività laboratoriali.

I dati raccolti attraverso la somministrazione, al termine di ogni sessione laboratoriale, dei questionari strutturati vengono analizzati tramite la suddivisione delle 27 competenze individuate per i nove laboratori indagati durante il corso di specializzazione.

Al termine delle attività laboratoriali (maggio 2021) è stato chiesto ai corsisti di indicare in quale dei 9 laboratori svolti hanno sviluppato maggiormente le 27 competenze individuate. Di seguito si riporta il grafico riassuntivo (Figura 2):

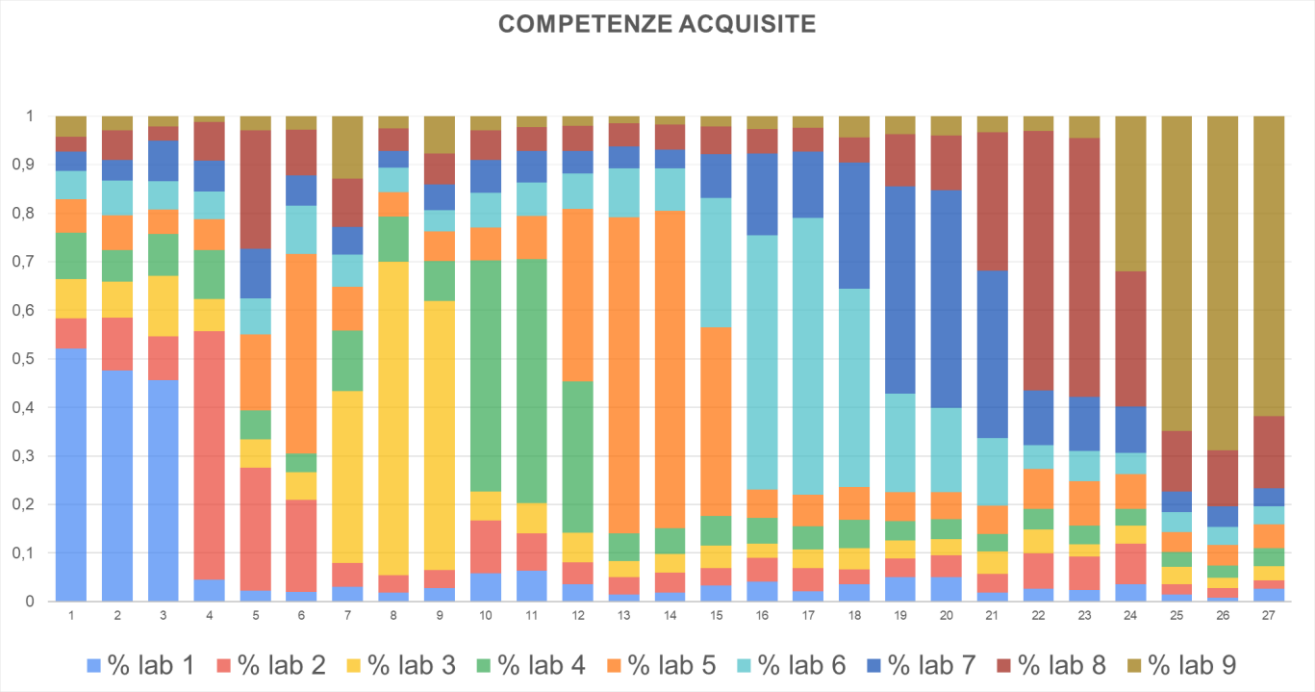
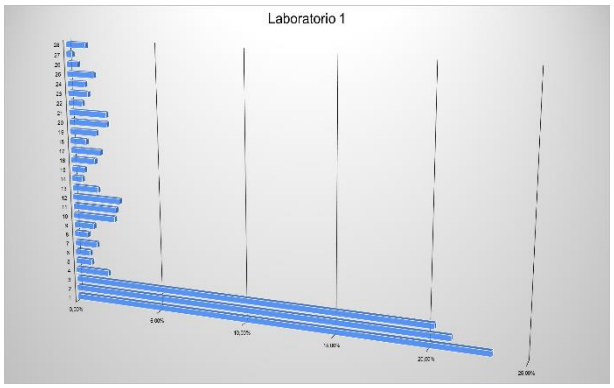
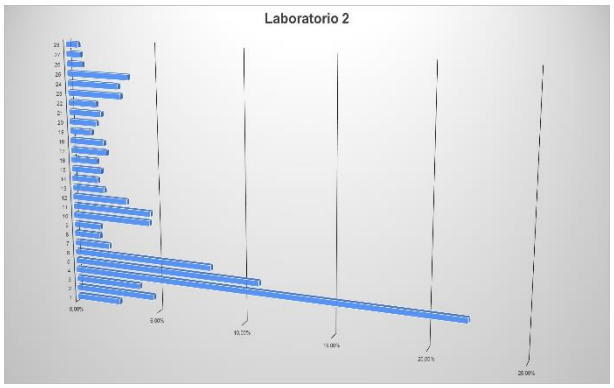


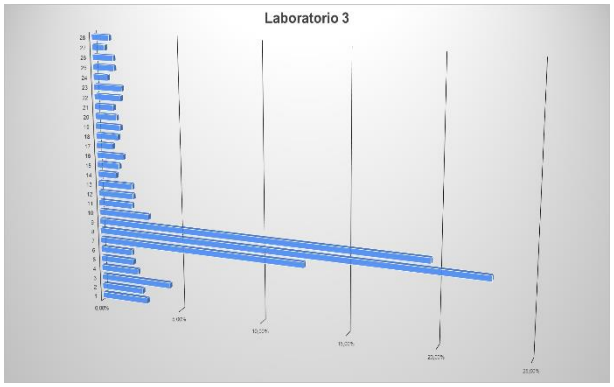
Figura 2- Competenze acquisite

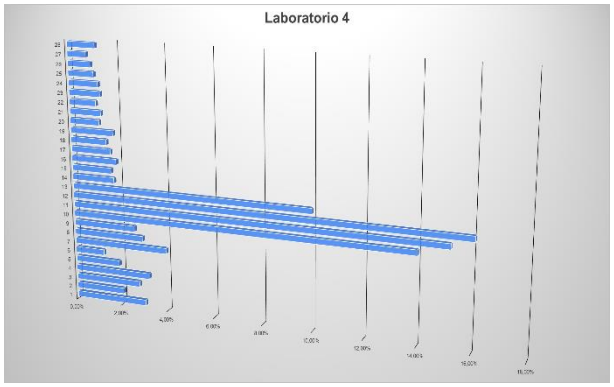
Dall'autovalutazione delle competenze acquisite nei nove laboratori effettuata dal campione è possibile evincere quale laboratorio ha inciso maggiormente nello sviluppo di ognuna delle 27 competenze. Analizzando il grafico si osserva che le competenze maggiormente sviluppate nei singoli laboratori e individuate dal campione oggetto di ricerca, coincidono con lo sviluppo delle competenze che il gruppo di ricerca aveva individuato durante la progettazione delle attività laboratoriali.

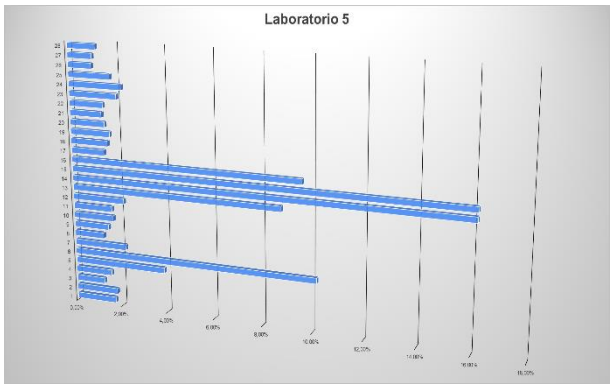
Dall'analisi delle risposte ottenute da tutto il campione oggetto di ricerca, per ognuno dei laboratori (Figure 3-11), è emerso che le competenze maggiormente sviluppate sono:

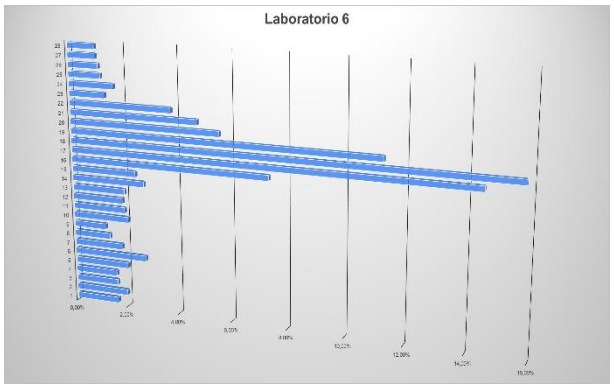

Laboratorio 1

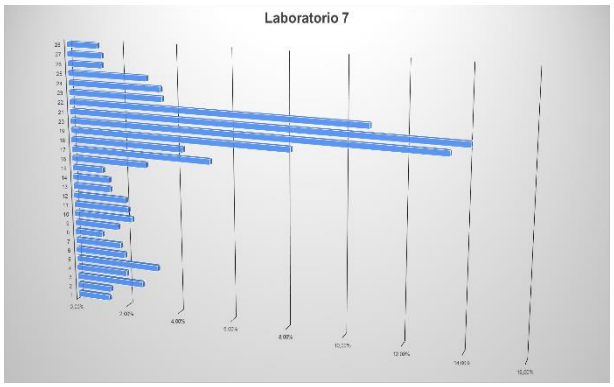

Laboratorio 2

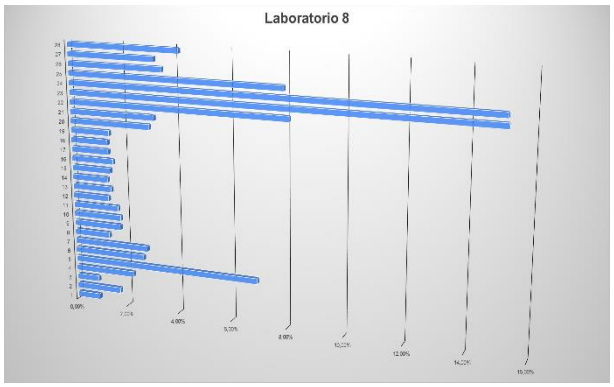

Laboratorio 3


Laboratorio 4


Laboratorio 5


Laboratorio 6


Laboratorio 7


Laboratorio 8

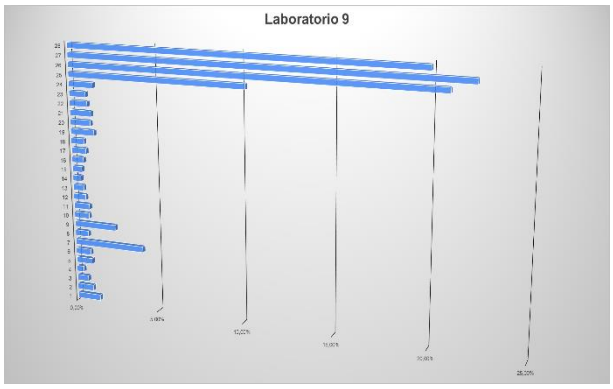


Figure 3-11: competenze sviluppate per ogni laboratorio

- Laboratorio 1: Pianificazione di interventi didattici individualizzati e personalizzati, animazione di situazioni di apprendimento per la promozione dell'inclusione scolastica e integrazione e attivazione di soluzioni metodologiche innovative per la promozione dell'eccellenza personale.
- Laboratorio 2: Padroneggiamento e uso del linguaggio simbolico-verbale (ascolto, parlato, lettura, scrittura).
- Laboratorio 3: Simulazione di esperienze sul numero come segno e strumento per interpretare la realtà e interagire con essa e progettazione di situazioni ed esperienze geometriche attraverso il movimento, la manipolazione, l'osservazione e il disegno, in diversi ambienti (aula, palestra, cortile, in piedi, sul foglio o alla lavagna).
- Laboratorio 4: Valorizzazione dei diversi patrimoni espressivi e comunicativi personali e progettazione e simulazione di percorsi didattici volti a tramandare la memoria storico-culturale e a costruire la storia personale.
- Laboratorio 5: Simulazione di percorsi didattici personalizzati atti a favorire il successo formativo di alunni con disabilità sensoriali e analisi, individuazione, denominazione e inquadramento delle tipologie di BES con particolare riguardo alle disabilità sensoriali: visiva, uditiva, pluriminorazione.
- Laboratorio 6: Progettazione e realizzazione di attività centrate sulla educazione e controllo emotivo-motivazionale, sulla costruzione condivisa delle regole da applicare in classe e sul ruolo dei compagni come scaffolding per l'apprendimento e costruzione di strumenti di osservazione e documentazione del disturbo oppositivo provocatorio, disturbo della condotta e del disturbo da deficit di attenzione con iperattività.
- Laboratorio 7: Progettazione e realizzazione di attività centrate sulla relazione educativa, sulla costruzione condivisa delle regole da applicare in classe e sul ruolo dei compagni come scaffolding per l'apprendimento e costruzione di strumenti di osservazione e documentazione del ritardo mentale e del disturbo autistico.
- Laboratorio 8: Progettazione e realizzazione di attività centrate sui diversi canali di trasmissione dell'informazione che non passano attraverso il canale verbale e pianificazione di attività sulle differenti diverse tipologie della comunicazione non verbale.

- Laboratorio 9: Progettazione e realizzazione di attività centrate sulla dimensione corporea del bambino, pianificazione di attività motorie diversificate per classi di età e simulazione di attività ludico-motorie per bambini con bisogni educativi speciali.

4.2 Questionario sulla conoscenza e utilizzo dell'approccio IBSE

In questo paragrafo si riportano i dati ottenuti dalla misurazione della conoscenza della metodologia innovativa *Inquiry-Based Science Education*. Il test di misurazione, "La didattica Laboratoriale: apprendimenti e stili di conduzione con l'approccio *IBSE*" (Cappuccio, Maniscalco, 2021), è stato da noi elaborato e validato ed è costituito da 32 item a risposta chiusa suddivisi in 5 macroaree di seguito elencate:

1) conoscenza generale dell'approccio *Inquiry-Based Laboratory*;
2) funzioni e compiti del docente durante un laboratorio *IBSE*;
3) funzioni e compiti dello studente durante un laboratorio *IBSE*;
4) analisi degli strumenti di valutazione;
5) valutazione del livello di *Inquiry* dei laboratori secondo la suddivisione di Banchi & Bell (2008).

È stata utilizzata una scala Likert a 5 passi per ogni item così da poter standardizzare i risultati ottenuti.
Seguendo l'impostazione del questionario si riportano l'analisi delle risposte nelle varie sezioni (Figura 12):

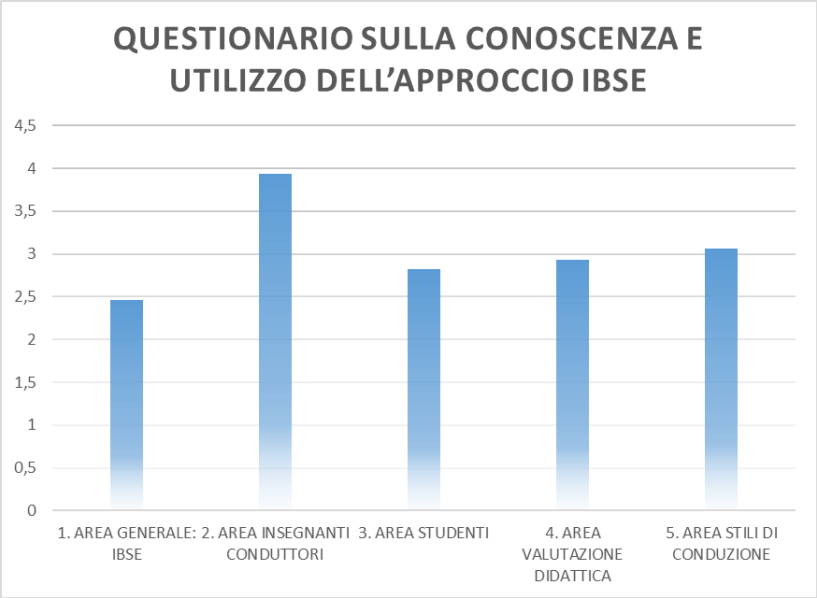


Figura 12- Questionario sulla conoscenza e utilizzo dell'approccio IBSE

Dalle risposte ottenute emerge quanto il campione non conosce l'approccio *Inquiry-Based Science Education*, seppur lo applica, inconsapevolmente, alla didattica laboratoriale, condividendo l'idea che

il docente diventa guida invisibile che si limita ad osservare e orientare il percorso di apprendimento condotto dagli studenti.

4.3 Scheda di autovalutazione del percorso laboratoriale

Per quanto attiene alla scheda di valutazione del percorso laboratoriale è composta da 20 item a risposta chiusa suddivisi nelle seguenti aree:

1. finalità e obiettivi;
2. criteri di valutazione e modalità d'esame;
3. strategie didattiche innovative e inclusive;
4. punti di forza e punti di criticità riscontrati all'interno del percorso laboratoriale.

Di seguito verranno riportati i dati ottenuti suddivisi per scuola di specializzazione:

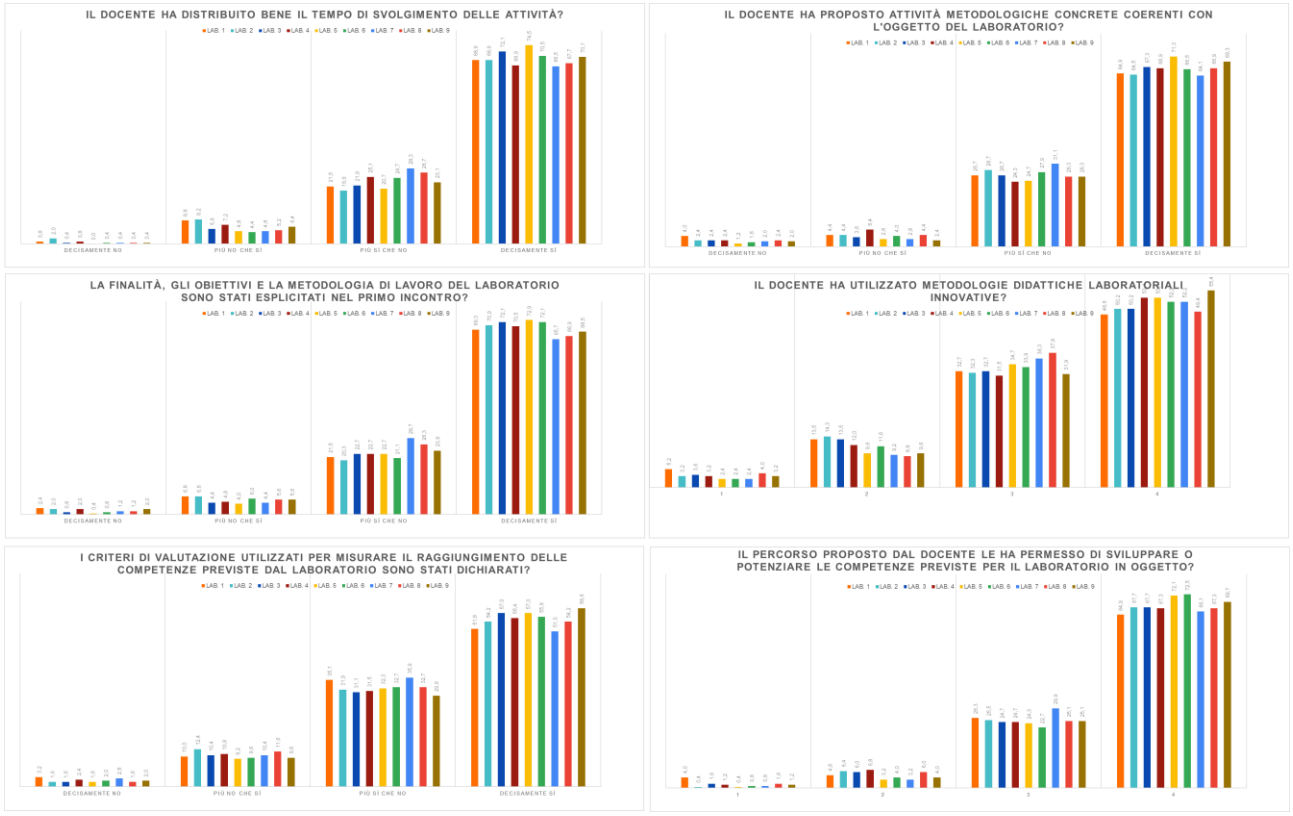


Figure 13-18: valutazione del percorso laboratoriale scuola dell'infanzia

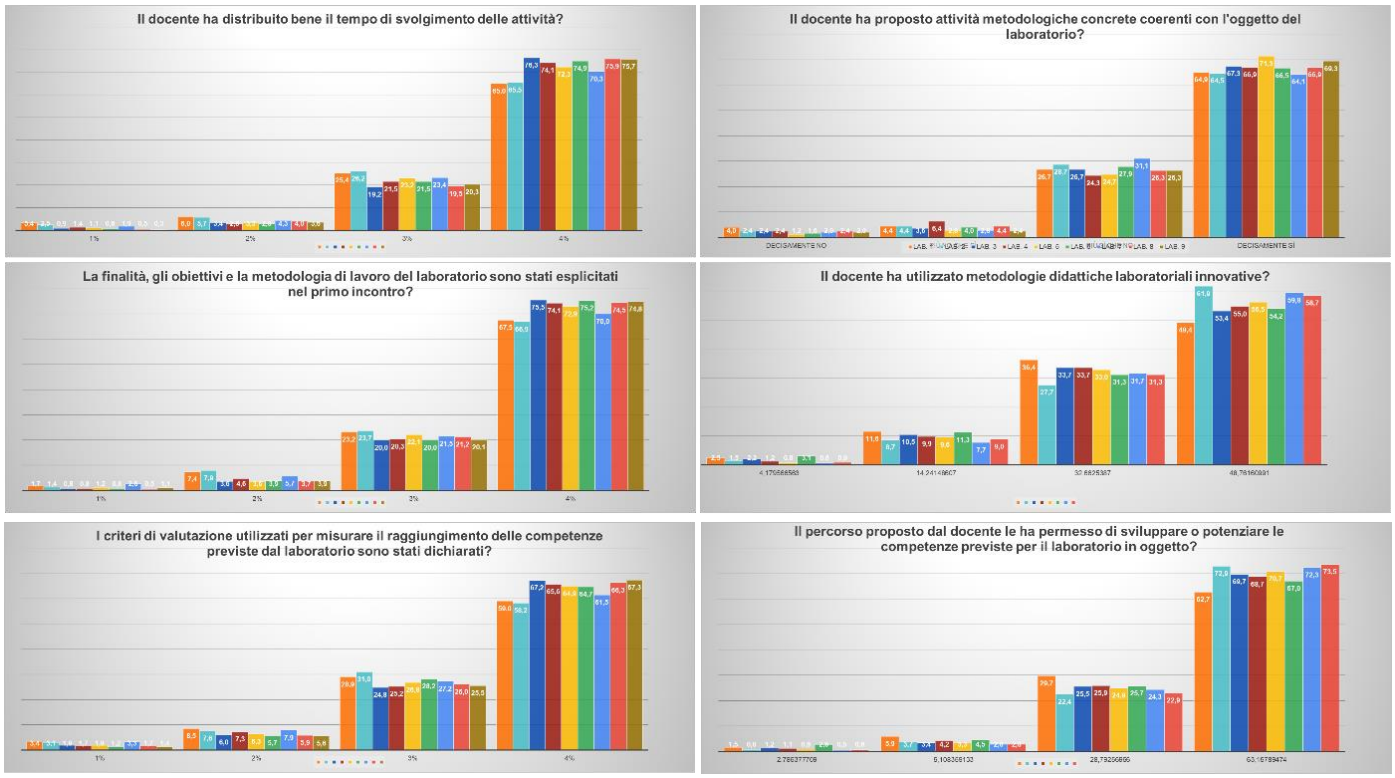


Figure 19-24: valutazione del percorso laboratoriale scuola primaria

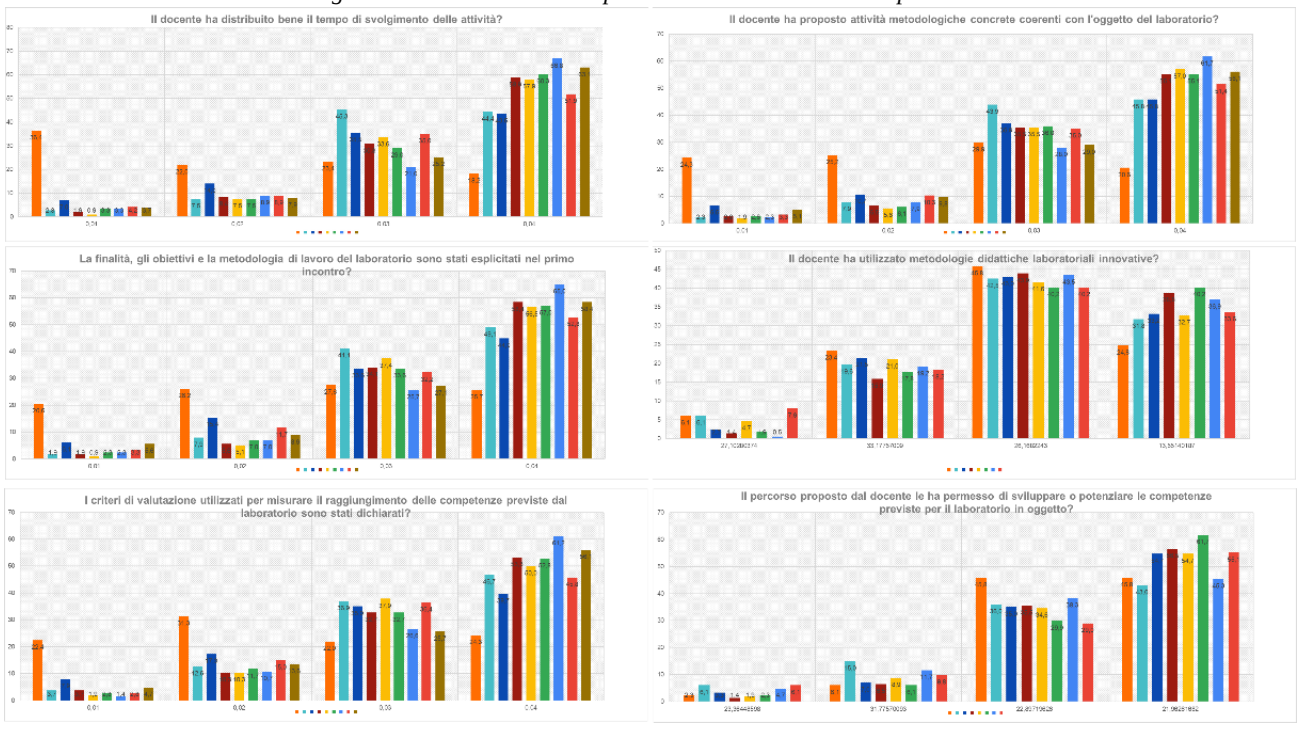


Figure 25-30: valutazione del percorso laboratoriale scuola secondaria di primo grado

Figure 31-36: valutazione del percorso laboratoriale scuola secondaria di secondo grado

Come si evince dai grafici sopra riportati nelle quattro aree della scheda di valutazione, i corsisti dei quattro gradi di scuola di specializzazione, esprimono un giudizio positivo ritenendosi soddisfatti dei percorsi attivati all'interno delle attività laboratoriali costruite utilizzando il modello *Inquiry-Based Laboratory*, associati al *Reflective Learning* e all*'Action Learning*.

Conclusioni

I dati rilevati dal processo di ricerca confermano che l'utilizzo dell'approccio *IBSE*, insieme al *Reflective learning* e all'*Action Learning* in ambito laboratoriale ha favorito l'acquisizione delle 27 competenze nei docenti in formazione. Questo risulta essere di fondamentale importanza non solo per poter rinnovare il sistema di istruzione italiano passando da una didattica meramente nozionista e fin troppo radicata sul libro di testo, a una didattica laboratoriale volta a favorire la trasferibilità di una competenza, ma si offre ai docenti di sostegno in formazione l'opportunità di poter sperimentare, da discenti, un nuovo metodo di insegnamento-apprendimento che rende il soggetto consapevole delle risorse di cui dispone. In questo contesto l'approccio *Inquiry-Based Laboratory* è stato il tramite che ha permesso ai futuri docenti il passaggio dal *Reflective learning* all'*Action learning*. Infatti, l'*IBL* dapprima potenzia le competenze critiche e riflessive utili alla conoscenza di un problema e, successivamente, attraverso il processo dell'*Action learning*, ne consente la risoluzione in gruppo, principio fondamentale per la co-costruzione dell'apprendimento.

Riferimenti bibliografici:

Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). In *How*

Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching. John Wiley & Sons.
Baird, J. (1986). Improving learning through enhanced metacognition: A classroom study.In *European Journal of Science Education*, 8(3), 263-282.
Bielazyc, K., Pirolli, P. L., & Brown, A. L. (1995). *Training in self-explanation and selfregulation strategies: Investigating the effects of knowledge acquisition activities on problem solving*. Cognition and Instruction, 13(2), 221-252.
Boud, D., Keogh, R. and Walker, D. (Eds.) (1985a) *Reflection: Turning Experience into Learning*. London: Kogan Page.
Cappuccio, G., & Maniscalco, L. (2020). L'apprendimento generativo e il reflective learning nella didattica universitaria: una ricerca con studenti universitari. In *La generatività della pedagogia nella ricerca internazionale: Prospettive interdisciplinari per un nuovo umanesimo nella società dei dati.* Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione, 18(1), 232-246.
Chi, M. T. H., DeLeeuw, N., Chiu, M.-H., & LaVancher, C. (1994). Eliciting selfexplanations improves understanding. In *Cognitive Science*, 18, 439-477.
Cho, Y., and H.-C. Bong. 2010. Identifying balanced action learning: Cases of South Korean practices. In *Action Learning: Research and Practice*. 7(2), pp. 137–50. doi: 10.1080/14767333.2010.488325.
Cho, Y., and T.M. Egan. 2009. Action learning research: A systematic review and conceptual framework. In *Human Resource Development Review*, 8(4), pp. 431–62. doi: 10.1177/1534484309345656.
Cho, Y., and T.M. Egan. 2010. The state of the art of action learning research. In *Advances in Developing Human Resources* 12(2), pp. 163–80. doi: 10.1177/1523422310367881.
Damiano, E. (2006). *La nuova alleanza. Temi, problemi e prospettive della Nuova Ricerca Didattica*. Brescia: La Scuola.
De Jesús, M. I., Méndez, R., Andrade, R., & Martinez, D. R. (2007). Didáctica: docencia y método. Una visión comparada entre la universidad tradicional y la multiversidad compleja. In *Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales*, (12), 9-29.
Dewey, J. (1961). *Come pensiamo: una riformulazione del rapporto fra il pensiero riflessivo e l'educazione.* Firenze: La Nuova Italia (ed. or.: 1933)
Dilworth, D. R. (2010). *Action learning.* Y. Boshyk (Ed.). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
Dinsmore, D. L., Alexander, P. A., & Loughlin, S. M. (2008). Focusing the conceptual lens on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning. In *Educational Psychology Review*, 20(4), pp. 391-409.
Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. Psychology Press.
Ferrara G., Cappuccio, G. (2018). La formazione iniziale dei docenti di sostegno attraverso la metodologia dello storytelling: un'indagine nei laboratori del corso di specializzazione al sostegno di Palermo, in *Promuovere metodologie creative nei contesti educativi: teorie, modelli e pratiche per innovare i processi di apprendimento e insegnamento*. Excellence and innovation in learning and teaching: research and practices, 3(1). Milano: Franco Angeli.

Lazonder, A. W. (2014). Inquiry learning. In M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 453–464). Berlin, Germany: Springer.
Linn, M. C, Davis, E. A., Bell, P. (2004). *Internet Environments for Science Education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
Lopez-Gavira, R., Moriña, A., & Morgado, B. (2021). Challenges to inclusive education at the university: the perspective of students and disability support service staff. In *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 34(3), 292-304.
Marquardt, M., & Banks, S. (2010). Theory to practice: Action learning. In *Advances in developing human resources*, 12(2), 159-162.
Mc Drury, J., & Alterio, M. (2003). *Learning through Storytelling in Higher Education*. London: Kogan Page.
Nuzzaci, A. (2009). La riflessività nella progettazione educativa: verso una riconcettualizzazione delle routine. In *Italian Journal of Educational Research*, (2-3), 59-75.
O'neil, J., & Marsick, V. J. (2007). *Understanding action learning*. AMACOM Div American Mgmt Assn.
Palinscar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. In *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
Park, S., Kang, I., Valencic, T. R., & Cho, Y. (2013). Why are we using action learning and in what contexts?. In *Action Learning: Research and Practice*, 10(1), 4-24.
Pascucci, A. (2014). *L'Inquiry Based Science Education–IBSE nella formazione docenti e nella pratica didattica*. INDIRE 2014 - http://formazionedocentipon.indire.it
Pedler, M. (Ed.). (2011). *Action learning in practice*. Gower Publishing, Ltd.
Pérez-Jorge, D, Ariño-Mateo, E., González-Contreras, A.I. Rodríguez-Jiménez, M.C. (2021). Evaluation of Diversity Programs in Higher Education Training Contexts in Spain. In Education Sciences 11, (5): 226. https://doi.org/10.3390/educsci11050226
Pottenger, F.M. (2007). Inquiry and disciplinary natural science teaching. In *Hawai'i International Conference on Education*, Honolulu, HI.
Raelin, J. A. (2008). *Work-based learning: Bridging knowledge and action in the workplace*. John Wiley & Sons.
Reakes, A. (2007). The education of asylum seekers: Some UK case studies. In *Research in Education*, 77(1), pp. 92-107.
Revans, R. (1982). Action learning: Its origins and nature. In *Higher Education Review*, 15(1), 20.
Revans, R. (2011). *ABC of action learning*. Gower Publishing, Ltd: Routledge.
Roth, D., Pure, T., Rabinowitz, S., & Kaufman-Scarborough, C. (2018). Disability awareness, training, and empowerment: A new paradigm for raising disability awareness on a university campus for faculty, staff, and students. In *Social inclusion*, 6(4), 116-124.
Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective in learning. In *Research in Science Education*, 36(1-2), 111-139.

Seraphin, K., J. Philippoff, A. Parisky, K. Degnan, & D. Papini Waren. (2012). Teaching Energy Science as Inquiry: reflections on professional development as a tool to build inquiry teaching skills for middle and high school teachers. In *Journal of Science Education and Technology*.,pp. 1-17. DOI 10.1007/s10956-012-9389-5

Sternberg, R. J. (1998). Metacognition, abilities, and developing expertise: what makes an expert student?. In *Instructional Science*, 26(1-2), 127-140.

Utgé, M. S., Mazzer, M., Pagliara, S. M., & de Anna, L. (2017). La formazione degli insegnanti di sostegno sulle TIC. Analisi dei prodotti multimediali del corso di specializzazione per le attività di sostegno. In *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5(1), 133-146.

Vince, R. (2004). Critical management education and action-based learning: Synergies and contradictions. In *Academy of Management Learning & Education*, 3(4), 442-456.

Zacharias, Z.C., Manoli, C., Xenofontos, N., de Jong, T., Pedaste, M., van Riesen, S., Kamp, E., Mäeots, M., Siiman, L., Tsourlidaki, E. (2015). Identifying potential types of guidance for supporting student inquiry when using virtual and remote labs in science: a literature review. In *Educational technology research and development*, 63(2), 257–302.

Zuber-Skerritt, O. (2001). Action learning and action research: paradigm, praxis and programs. In *Effective change management through action research and action learning: Concepts, perspectives, processes, and applications*, Southern Cross University Press, Lismore, Australia, pp. 1-20.