

Giornale Italiano della Ricerca Educativa

Italian Journal of Educational Research

anno XVIII • numero 34 • Giugno 2025



Società Italiana di Ricerca Didattica



# Giornale Italiano della Ricerca Educativa

---

## Italian Journal of Educational Research

anno XVIII  
numero 34  
Giugno 2025

**Direttore | Editor-in-chief**

RENATA VIGANÒ

Università Cattolica del Sacro Cuore (Milano)

**Condirettore | Co-editor**

PIERPAOLO LIMONE

Università Telematica Pegaso

PIETRO LUCISANO

Sapienza Università di Roma

**Coordinatore Editoriale | Editorial Coordinator**

GIUSEPPA CAPPUCIO

Università degli Studi di Palermo

**Comitato editoriale | Editorial management**

FEDERICA BARONI

Università degli Studi di Bergamo

MARIA CONCETTA CARRUBA

Università Telematica Pegaso

ANTONIO CUCCARO

Università degli Studi di Macerata

IOLANDA SARA IANNOTTA

Università degli Studi di Salerno

ARIANNA LODOVICA MORINI

Università degli Studi di Roma Tre

**Note per gli Autori | Notes to the Authors****Per l'invio delle proposte | For management  
and submission of proposals**<https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/about/submissions>**Consultazione numeri rivista | To read the issues**<http://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird>**OPEN  ACCESS**

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Comitato Scientifico | Editorial Board**

FEDERICO BATINI

Università degli Studi di Perugia

GUIDO BENVENUTO

Sapienza Università di Roma

GIOVANNI BONAIUTI

Università degli Studi di Cagliari

LORETTA FABBRI

Università degli Studi di Siena

ETTORE FELISATTI

Università degli Studi di Padova

LUCIANO GALLIANI

Università degli Studi di Padova

MARIA LUCIA GIOVANNINI

Università degli Studi di Bologna

VALENTINA GRION

Università degli Studi di Padova

MARIA LUISA IAVARONE

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

JEAN-MARIE DE KETELE

Université Catholique de Lovanio

ALESSANDRA LA MARCA

Università degli Studi di Palermo

MARCO LAZZARI

Università degli Studi di Bergamo

PIETRO LUCISANO

Sapienza Università di Roma

PATRIZIA MAGNOLER

Università degli Studi di Macerata

MASSIMO MARGOTTINI

Università degli Studi di Roma Tre

ANTONIO MARZANO

Università degli Studi di Salerno

GIOVANNI MORETTI

Università degli Studi di Roma Tre

ELISABETTA NIGRIS

Università degli Studi di Milano-Bicocca

ACHILLE M. NOTTI

Università degli Studi di Salerno

ANTONELLA NUZZACI

Università degli Studi di Messina

FILIPPO GOMEZ PALOMA

Università degli Studi di Macerata

LOREDANA PERLA

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

VITALY VALDIMIROVIC RUBTZOV

City University of Moscow

MARIA JOSE MARTINEZ SEGURA

University of Murcia

PAOLO SORZIO

Università degli Studi di Trieste

ROBERTO TRINCHERO

Università degli Studi di Torino

IRA VANNINI

Università degli Studi di Bologna

LUISA ZECCA

Università degli Studi di Milano Bicocca

**Codice ISSN 2038-9744 (on line)****Registrazione Tribunale di Bologna n. 8088 del 22 giugno 2010****Finito di stampare: Giugno 2025****Editing e stampa**Pensa MultiMedia Editore s.r.l. - Via A. Maria Caprioli, 8 - 73100 Lecce - tel. 0832.230435  
[www.pensamultimedia.it](http://www.pensamultimedia.it) - [info@pensamultimedia.it](mailto:info@pensamultimedia.it)

## Obiettivi e finalità | Aims and scopes

Il **Giornale Italiano della Ricerca Educativa**, organo ufficiale della **Società Italiana di Ricerca Didattica (SIRD)**, è dedicato alle metodologie della ricerca educativa e alla ricerca valutativa in educazione. Le aree di ricerca riguardano: lo sviluppo dei curricoli, la formazione degli insegnanti, l'istruzione scolastica, universitaria e professionale, l'organizzazione e progettazione didattica, le tecnologie educative e l'e-learning, le didattiche disciplinari, la didattica per l'educazione inclusiva, le metodologie per la formazione continua, la docimologia, la valutazione e la certificazione delle competenze, la valutazione dei processi formativi, la valutazione e qualità dei sistemi formativi. La rivista è rivolta a ricercatori, educatori, formatori e insegnanti; pubblica lavori di ricerca empirica originali, casi studio ed esperienze, studi critici e sistematici, insieme ad editoriali e brevi report relativi ai recenti sviluppi nei settori. L'obiettivo è diffondere la cultura scientifica e metodologica, incoraggiare il dibattito e stimolare nuova ricerca.

---

The **Italian Journal of Educational Research**, promoted by the **Italian Society of Educational Research**, is devoted to Methodologies of Educational Research and Evaluation Research in Education. Research fields refer to: curriculum development, teacher training, school education, higher education and vocational education and training, instructional management and design, educational technology and e-learning, subject teaching, inclusive education, lifelong learning methodologies, competences evaluation and certification, docimology, students assessment, school evaluation, teacher appraisal, system evaluation and quality. The journal serves the interest of researchers, educators, trainers and teachers, and publishes original empirical research works, case studies, systematic and critical reviews, along with editorials and brief reports, covering recent developments in the field. The journal aims are to share the scientific and methodological culture, to encourage debate and to stimulate new research.

## Comitato di referaggio | Referees Committee

Il Comitato di Revisori include studiosi di riconosciuta competenza italiani e stranieri. Responsabilità della procedura di referaggio sono il direttore e il condirettore della rivista.

---

The Referees Committee includes well-respected Italian and foreign researchers. The referral process is under the responsibility of the Journal's Editor in Chief and Co-Editors.

## Procedura di referaggio | Referral process

Il Direttore e Condirettore ricevono gli articoli e li forniscono in forma anonima a due revisori, tramite l'uso di un'area riservata nel sito del Giornale Italiano della Ricerca Educativa (<https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/index>), i quali compilano la scheda di valutazione direttamente via web entro i termini stabiliti. Sono accettati solo gli articoli per i quali entrambi i revisori esprimono un parere positivo. I giudizi dei revisori sono comunicati agli Autori, assieme a indicazioni per l'eventuale revisione, con richiesta di apportare i cambiamenti indicati. Gli articoli non modificati secondo le indicazioni dei revisori non sono pubblicati.

---

Editor-in-chief and co-editor collect the papers and make them available anonymously to two referees, using a reserved area on the IJEdR website (<https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/index>), who are able to fulfill the evaluation grid on the web before the deadline. Only articles for which both referees express a positive judgment are accepted. The referees evaluations are communicated to the authors, including guidelines for eventual changes with request to adjust their submissions according to the referees suggestions. Articles not modified in accordance with the referees guidelines are not accepted.

# INDICE

- 7 **EDITORIALE | EDITORIAL**  
a cura di **RENATA VIGANÒ**  
ASSUMERE LA COMPLESSITÀ: RESPONSABILITÀ DELLA RICERCA EDUCATIVA

## Articoli su invito | Invited papers

- 9 **GIUSEPPE ZANNIELLO**  
Reference paradigms for empirical research in teaching | I paradigmi di riferimento per la ricerca empirica in didattica

## Studi | Studies

- 21 **ANNA RE, FRANCESCA BRUNO**  
The Extended Mind and the Influence of Cognitive Artifacts on Human Cognition | La mente estesa e l'influenza degli artefatti cognitivi sulla cognizione umana
- 29 **SAPIE – SOCIETÀ PER L'APPRENDIMENTO E L'ISTRUZIONE INFORMATI DA EVIDENZE**  
Educational research and curriculum recommendations | Ricerca educativa e indicazioni per il curricolo

## Ricerche | Research

- 39 **CRISTIANA CARDINALI, ANDREA FIOCCA ROMANO, MARIA CINQUE**  
Co-teaching and school inclusion. An empirical study on perception and implementation in Italian secondary schools | Co-teaching e inclusione scolastica. Uno studio empirico sulla percezione e l'implementazione nella scuola secondaria italiana
- 56 **GIUSI CASTELLANA, CONNY DE VINCENZO**  
Validazione e standardizzazione della scala SACI per la rilevazione degli atteggiamenti inclusivi nei percorsi di formazione specialistica | Validation and standardization of the SACI scale to assess Attitudes and Beliefs of teachers in SEN courses
- 73 **ASHOT CHATINYAN, LIANNA ABRAHAMYAN**  
“Kahoot”: theoretical analysis and application in armenian state institute of physical culture and sport (new data) | “Kahoot”: analisi teorica e applicazione nell'istituto statale armeno di cultura fisica e sport (nuovi dati)
- 86 **VALENTINA DELLA GALA, ANTONIO CALVANI**  
Improving Historical Thinking in Primary School Pupils: Results from a Quasi-Experimental Study | Sviluppare il pensiero storico nella scuola primaria: risultati di uno studio quasi-sperimentale
- 95 **MARCO D'AGOSTINI, MARCO BARDELLI**  
Cambiare il focus della riflessione didattica con la video-analisi. Un'indagine su quattro insegnamenti universitari | Changing the focus of teaching reflection with video analysis. An investigation of four university teaching
- 109 **EMANUELA M. TORRE, FEDERICA EMANUEL, ETTORE FELISATTI**  
Il Peer Mentoring per costruire una comunità di docenti e promuovere l'innovazione nella didattica universitaria: il progetto PM\_UniT | Peer Mentoring to foster a Faculty Community and promote innovation in university teaching: the PM\_UniT project
- 122 **MARCO GIGANTI**  
Rethinking Teacher Training: Lessons Learned from Formative Assessment in Emergency | Ripensare la formazione docenti: lezioni apprese dalla valutazione formativa durante l'emergenza

- 135 **BEATRICE DORIA, LAURA CARLOTTA FOSCHI, JULIANA ELISA RAFFAGHELLI, VALENTINA GRION**  
University students' perceptions and experiences of teacher, peer and automatic feedback | Percezioni ed esperienze degli studenti universitari rispetto al feedback docente, tra pari e automatico
- 150 **SARA GERMANI, ALICE FEMMININI, MARA MARINI, IRENE STANZIONE**  
Involving Students in the Design of Pathways for Transversal Competencies and Orientation (PCTOs) to Enhance the Guiding Value of the Experience. A Mixed Methods Study | Coinvolgere gli studenti nella progettazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) per favorire il valore orientante dell'esperienza. Uno studio mixed methods
- 164 **SAVANNAH OLIVIA MERCER & YLENIA FALZONE**  
Evaluating the Concurrent Validity of the Future Teacher Anxiety Questionnaire | Valutazione della validità concorrente del Future Teacher Anxiety Questionnaire
- 175 **REHAM SALHAB, MAHMOUD JAZZAR, NADIA HAMAD, JAFAR AUBSAA, YOUSEF AROURI, DIALA HAMIDI, AHMED AL-SALAYMEH, ANISOARA DUMITRACHE, ANCA NEDELCU, ANTOANETA FIRUTA TANACEA, MOHAMED M. S. FARAG, SHAIMAA A. ABOZAID, RASHA A. ABOTALEP, AMER SHEHADEH, IBRAHIM SHOLI, FOUZIA MARMASH, NEHAL L. KHALIL, BASEM ABDELGHANY, OMAR RAMZY, AHMED SAMEH, MICHELE BIASUTTI, ELEONORA CONCINA, ANTHONY MANGIACOTTI, ANA BARATA, CARLOS CARVALHO, OMER NAWAF MAAITAH, ABDALLAH AZZAM ALJARRAH, HASSAN A. BANI DOMI, AHMAD AL-KHASAWNEH, EZZELDIN EDWAN, VASILEIOS MAKRAKIS**  
Digital skills infusion in curriculum development: investigating instructors' perspectives | Integrazione delle competenze digitali nello sviluppo dei programmi di studio: analisi delle prospettive dei docenti

## Esperienze | Experiences

- 191 **DAVID MARTÍNEZ-MAIRELES**  
Competenza docente sulla valutazione dell'apprendimento cooperativo. Uno studio pilota in tre scuole della Catalogna | Teacher competency on the cooperative learning assessment. A pilot study in three schools in Catalonia
- 204 **ENRICO ORSENIGO, LINO ROSSI, CECILIA PELLIZZARI, MARIA VALENTINI**  
Focus group analysis of an educational robotics and storytelling experience | Analisi dei focus group di una esperienza di robotica educativa e narrazione
- 216 **FRANCESCA STORAI, GAIA FERRARA, MARIA GABRIELLA DE JUDICIBUS**  
Participatory evaluation and soft skills: an innovative approach proposed by the ITS Academy of Puglia | Valutazione partecipata e soft skills: un approccio innovativo proposto dall' ITS Academy di Puglia

## EDITORIALE - EDITORIAL

### Assumere la complessità: responsabilità della ricerca educativa

Renata Viganò

Catholic University of the Sacred Heart, Faculty of Education

Un paradosso attraversa il campo della ricerca educativa: tutti dichiarano di attribuirle importanza ma pochi concordano su quale sia la sua reale utilità. Questo disallineamento richiama il tema complesso della mobilitazione della conoscenza. Un recente rapporto dell'OCSE (2025) il cui titolo evocativo recita: *Everybody Cares About Using Education Research Sometimes*, indica nella difficoltà di rendere accessibili, valutabili e trasferibili i risultati della ricerca come uno tra i principali ostacoli che questa incontra. Gli attuali meccanismi di valutazione delle iniziative di *knowledge mobilisation* risultano deboli, spesso ridotti a metriche elementari – citazioni, numero di eventi – che non riescono a restituire la reale incidenza della ricerca sulle trasformazioni osservate.

Già trent'anni fa, Luigi Calonghi (1993) additava con lungimiranza l'esigenza di una ricerca atta a sottrarsi all'intuizione vaga e all'approssimazione, senza però perdere di vista le implicazioni concrete e trasformative dell'agire educativo. Oggi, questa urgenza è ancora più pressante, perché l'educazione non solo è complicata ma è altresì complessa.

Nel suo insieme, la sfera dell'educazione è un sistema epistemicamente e sistematicamente complesso, ossia non è mai pienamente intellegibile e prevedibile ed è composto da una molteplicità di elementi interagenti che generano effetti emergenti. Si articola su molteplici livelli – dall'interazione in aula alle politiche nazionali – e su diversi tempi, dal quotidiano scolastico alla lunga durata del cambiamento sociale. Non è un mero enigma da risolvere ma un ecosistema vivente, in continua evoluzione.

Per navigare tale complessità, i soggetti agenti nelle varie articolazioni della pratica, della ricerca e del *policymaking* – insegnanti, ricercatori, decisori – sono costretti a semplificare. Van Geert e Steenbeek (2014) parlano, a questo proposito, di sistemi *simplex*: configurazioni dinamiche di credenze, pratiche, strumenti, valori ed emozioni che ogni comunità professionale costruisce per orientarsi nel proprio mondo e assumere decisioni senza restare paralizzati dalla complessità. Il punto critico è che questi sistemi *simplex* spesso non comunicano tra loro in modo efficace, generando incomprensioni e cortocircuiti decisionali.

Tali difficoltà sono presenti in molti Paesi, pur con gradi diversi di consapevolezza e di efficacia nel contrastarle. In Italia, la frammentazione tra ricerca educativa, pratica e politica ha attraversato gli avvendimenti governativi e tuttora permane; di là da programmi e progetti pur meritorii, i meccanismi istituzionali che dovrebbero connettere ricerca e decisione sono rari; analisi recenti rivelano che la partecipazione delle scuole a progetti di ricerca promossi dall'università resta ancora episodica (CENSIS, 2023; ANVUR, 2021) che le opportunità di sviluppo professionale basate su evidenze di ricerca sono insufficienti e disomogenee.

Altri Paesi hanno affrontato il problema in modo più strutturato. Nei Paesi Bassi, per esempio, la *Netherlands Initiative for Educational Research* finanzia progetti co-progettati tra scuole e ricercatori. In Norvegia, il *Knowledge Centre for Education* ha rafforzato la cultura dell'uso della ricerca tra gli insegnanti. In Finlandia, la formazione iniziale dei docenti include solide componenti di ricerca, promovendol'integrazione tra sapere scientifico e prassi didattica.

In Nord America sono presenti programmi che muovono dalle medesime intenzioni ma con accentuazioni diverse. Negli Stati Uniti, il *What Works Clearinghouse* fornisce sintesi di evidenze rigorose rivolte a docenti e *policymaker*; non mancano però voci critiche che pongono in luce il privilegio attribuito a modelli e metodi standardizzati, a sfavore di esiti della ricerca situata. In Canada hanno avuto fortuna *research-*

*practice partnerships* soprattutto in Ontario e British Columbia, sostenute da enti intermedi come lo KNAER (*Knowledge Network for Applied Education Research*). Pressoché ovunque, seppur in forme diverse, la complessità educativa mette in scacco l'allineamento tra sistemi e si individuano strategie risolutive differenziate. Emerge la necessità di modelli plurali, riflessivi e sensibili al contesto, per tradurre la conoscenza in pratica.

A titolo esemplificativo, si immagini una ricerca i cui risultati mostrano che un certo metodo didattico migliora l'apprendimento; l'autorità politica lo promuove a livello nazionale ma accade che gli insegnanti avvertano ciò come imposizione estranea al loro contesto. Un effetto statistico – per esempio 0,25 deviazioni standard – può avere rilevanza scientifica ma non essere percepibile nella quotidianità scolastica. In termini di categorie analitiche generali, si verifica una collisione tra sistemi *simplex* delle diverse comunità agenti: il ricercatore persegue il controllo e la generalizzazione; il docente agisce nella contingenza, nella relazione, nella responsabilità situata. Il passaggio dall'evidenza all'impatto non è mai lineare.

Molta ricerca educativa rivolge la propria attenzione alla variabilità inter-individuale: confronta gruppi, elabora modelli, trae inferenze generalizzabili. I processi educativi reali tuttavia hanno luogo nella variabilità intra-individuale, nel tempo, nelle persone, nei contesti. Per contribuire al miglioramento della pratica e alla qualità delle decisioni, la ricerca educativa ha il dovere di accettare la sfida dell'emergenza, della non linearità, della trasformazione. Le teorie dei sistemi complessi offrono strumenti concettuali per questo: non solo per spiegare “cosa funziona mediamente” ma per capire “cosa conta” in situazioni reali e vissute. In nessun modo tale prospettiva implica rinunciare al rigore; al contrario spinge ad adottare un concetto di rigore assai più complesso e impegnativo sul piano metodologico, sensibile al processo, al contesto e alla relazione.

Per sua natura, la ricerca educativa ha funzione non solo descrittiva giacché intende contribuire a costruire gli strumenti, i linguaggi, i criteri con cui il reale diventa pensabile e trasformabile. Ciò impone una considerevole responsabilità epistemologica e metodologica poiché occorre interrogarsi non solo su cosa sia ma anche su quale tipo di verità sia utile, condivisibile e generativa. Solo costruendo spazi materiali e simbolici di incontro e dialogo tra comunità diverse (ricerca, pratica, politica) è possibile sostenere l'educazione come impresa collettiva. Come si è già avuto occasione di osservare (Viganò, 2024), quando la dimensione del problema cambia, cambia anche la natura della soluzione, la quale non può che essere sfaccettata, dialogica e plurale.

## Bibliografia

- ANVUR (2021). *Rapporto Biennale sullo Stato del Sistema Universitario e della Ricerca*.
- Calonghi L. (a cura di) (1993). *Nel bosco di Chirone. Contributi per l'identificazione della ricerca didattica*. Napoli: Tecnodid.
- CENSIS (2023). *57° Rapporto sulla situazione sociale del Paese*. Milano: FrancoAngeli.
- OECD (2025). *Everybody Cares About Using Education Research Sometimes: Perspectives of Knowledge Intermediaries*. Paris: Educational Research and Innovation, OECD Publishing.
- Van Geert P, Steenbeek H. (2014). The Complex Dynamics of Educational Systems. *Complexity*, 20(2), 15-23.
- Viganò R. (2024). Dal dito alla luna. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 32 (2), 8-9.

## Reference paradigms for empirical research in teaching

### I paradigmi di riferimento per la ricerca empirica in didattica

Giuseppe Zanniello

University of Palermo, Palermo (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Zanniello, G. (2025). Reference paradigms for empirical research in teaching. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 9-20.  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p9>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi10.7346/sird-012025-p9>

#### Abstract

After brief historical references on the use of empirical research methods in teaching, the different methodological rules, the different explanatory models and the different problem-solving strategies are presented: behaviorist experimentalism, the phenomenological approach, action research. Constructivism is reported as the most widespread epistemology so far and EBE as a promising type of second-level research. It is hoped that researchers, with awareness, will be able to extract from each paradigm what they need to understand and narrate the different educational realities.

**Keywords:** behaviourism, phenomenology, constructivism, action research, EBE.

#### Riassunto

Dopo brevi riferimenti storici sull'uso dei metodi empirici di ricerca in Didattica, sono presentate le diverse regole metodologiche, i diversi modelli esplicativi e le diverse strategie di soluzione dei problemi, che in Italia caratterizzano tre paradigmi di ricerca empirica in Didattica: lo sperimentalismo comportamentista, l'approccio fenomenologico e la ricerca azione. Il costruttivismo è segnalato come l'epistemologia finora più diffusa e l'EBE come un promettente tipo di ricerca di secondo livello. Si auspica che i ricercatori, con avvertita consapevolezza, sappiano ricavare da ogni paradigma quanto serve loro per comprendere e narrare le diverse realtà educative.

**Parole chiave:** comportamentismo, fenomenologia, costruttivismo, ricerca azione, EBE.

## 1. Introduzione

Nella ricerca didattica che usa metodi empirici, si intende per paradigma un complesso di regole metodologiche, di modelli esplicativi e di strategie di soluzione di problemi, condiviso da quella parte della comunità scientifica dei pedagogisti che si occupa di Didattica, in una fase determinata della sua evoluzione storica. Ogni cambiamento di paradigma scientifico è collegato a una concezione radicalmente nuova dell'uomo e del suo modo di conoscere e di agire.

Come è noto, le scienze pedagogiche si articolano in due grandi settori tra loro inscindibilmente collegati: quelle che indagano sulla natura dell'educazione, su che cosa è l'educazione, e quelle che indagano sulla metodologia dell'educazione, su come si fa l'educazione.

La scienza didattica si inquadra all'interno del secondo ambito scientifico ed elabora i suoi canoni orientativi delle azioni educative e di insegnamento impiegando dei metodi empirici per raccogliere i dati su cui sviluppa le riflessioni specifiche, alla luce della Pedagogia generale di riferimento e nella prospettiva di fornire ad essa delle informazioni affidabili per l'arricchimento del quadro teorico generale.

In Italia, nel riferirsi a quelle ricerche pedagogiche e didattiche che usano metodi empirici, l'espressione internazionale *Educational Research* è tradotta con "ricerca educativa" intendendo la ricerca qualitativa e quantitativa sull'educazione, quest'ultima sia di tipo osservativo, nel senso ampio del termine, sia sperimentale vale a dire lo studio dei cambiamenti introdotti dall'azione di una variabile indipendente in una situazione rigorosamente descritta e tenuta sotto controllo. Anche se il termine educazione si riferisce in senso stretto alle azioni intenzionali che sono finalizzate allo sviluppo della capacità di scelta libera e responsabile nel minore, mentre la formazione riguarda le azioni intenzionali che mirano al perfezionamento della persona che già possegga un sufficiente grado di libertà morale (Corallo, 1961), quando si usa l'espressione "ricerca in campo educativo" sono inclusi entrambi gli ambiti, quello dell'educazione e quello della formazione.

## 2. Riferimenti storici

Una delle fonti più documentate sullo stato della ricerca educativa alla fine del XX secolo, con i relativi paradigmi, è il volume scritto da 44 studiosi e curato da Carlo Nanni (1997): *La ricerca pedagogico-didattica. Problemi, acquisizioni e prospettive*. Con l'inizio del XXI secolo i paradigmi tradizionali della ricerca pedagogico-didattica si sono articolati al punto tale (Zanniello & Di Vita, 2021) che riesce difficile ricondurli essenzialmente a tre, come si è cercato di fare in questo articolo.

In Italia, i metodi empirici di ricerca didattica erano già impiegati all'inizio del ventesimo secolo; lo scoppio della Prima guerra mondiale interruppe questo tentativo dei pedagogisti sperimentalisti che avevano preso come riferimento la medicina sperimentale e la psicologia sperimentale, in un clima filosofico dominato dal positivismo. Dopo la Prima guerra mondiale, l'idealismo gentiliano non favorì certamente la ripresa di questa tradizione di ricerca; anche dopo la morte di Gentile, per un ventennio circa, l'etichetta di "positivista" continuò ad essere attribuita impropriamente a chiunque usasse metodi empirici per studiare i fenomeni educativi o per validare metodi, tecniche e strumenti per l'insegnamento. L'equivoco nasceva dalla considerazione che il paradigma positivista, nella forma del comportamentismo razionalistico, era ancora in auge nelle ricerche degli psicologi sperimentalisti quando i pedagogisti italiani degli anni Cinquanta rilanciarono la ricerca empirica in campo educativo. Effettivamente, mentre la Didattica cercava di divenire una scienza autonoma rispetto alla Pedagogia, il rischio della sua subalternità nei confronti della Psicologia sperimentale è stato reale, per alcuni decenni (Becchi & Vertecchi, 1990, p. 31-32).

La vera e propria "rivoluzione scientifica" della ricerca empirica in campo educativo è avvenuta con il ridimensionamento del paradigma positivista nelle scienze dell'educazione, per l'assunzione di nuovi paradigmi che ora convivono nello scenario attuale.

Negli anni Sessanta del XX secolo i sociologi dell'educazione evidenziarono l'influsso del contesto sociale sui risultati di una ricerca, ma ancor prima, sulla formulazione iniziale delle ipotesi e sulla rilevazione periodica e finale dei dati. A questo proposito potremmo dire con T. Kuhn (1962) che in quel periodo c'è stato un vero e proprio cambio di paradigma scientifico nelle scienze dell'educazione e quindi anche nella ricerca didattica. Svanì l'illusione positivistica di un metodo educativo o didattico che fosse valido a pre-

scindere dalle caratteristiche personali degli educatori o dei formatori, dalle peculiarità dei soggetti che si stanno educando o formando, dal contesto ambientale in cui il metodo è applicato e, più in generale, dal clima sociale e politico; di conseguenza si è intensificato il dibattito sui criteri scientifici per la valutazione delle ricerche in campo educativo (Viganò, 2020).

In seguito alle discussioni degli ultimi decenni, oggi sembra improponibile qualificare come scientifica una ricerca empirica in Didattica, dove ci si limita a misurare l'efficacia di una variabile per volta, con confronti pre-post tra i dati raccolti mediante reattivi tipificati; più propriamente queste azioni, che servono per preparare una vera e propria ricerca sperimentale, si denominano "ricerca pre-sperimentale" o "ricerca esplorativa".

Siccome si è rivelato molto difficile – per la complessità di ciascun contesto e per la varietà dei soggetti interagenti –, controllare tutte le variabili che interferiscono con l'azione della variabile indipendente introdotta dal ricercatore all'interno di una situazione educativa, con un'ipotesi migliorativa, a partire dalla fine degli anni Sessanta alcuni studiosi preferiscono impiegare l'osservazione diretta e partecipante in contesti naturali, al di fuori di un controllo sperimentale rigoroso. Tale scelta è comprensibile, ma limita la possibilità di confrontare i risultati ottenuti da diversi ricercatori sullo stesso tema e quindi non favorisce la cumulabilità e lo sviluppo del patrimonio conoscitivo della scienza didattica.

Negli ultimi cinquanta anni si sono sviluppati i metodi qualitativi nella ricerca ideografica (Mantovani, 1998), che furono inizialmente mutuati dall'antropologia culturale e dalla psicologia sociale per essere adattati allo studio dell'educazione; il principale paradigma di riferimento per questo tipo di ricerche è quello della fenomenologia: i ricercatori rinunciano a cercare i nessi tra le variabili implicate in un fenomeno educativo, per limitarsi a descriverlo nel modo più fedele possibile e ad interpretarlo con una chiave ermeneutica ad esso interna, seguendo in ciò la lezione di Dilthey (1900).

Dal desiderio dei ricercatori di modificare la realtà educativa mentre si fa ricerca insieme agli educatori, ai pedagogisti e agli insegnanti, senza attendere la fine di una ricerca per poi applicarne i risultati a una realtà che non può essere mai identica a quella in cui la ricerca è stata svolta, a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso si è diffuso in Italia il paradigma della Ricerca-Azione (R-A), che usa prevalentemente metodi qualitativi, senza ipotesi iniziali e con il limite consapevole della validità dei risultati solo per il gruppo che ha partecipato alla R-A.

Il recente movimento dell'*Evidence Based Education*, che ha reso più agevole la cumulabilità degli esiti delle ricerche e quindi la crescita complessiva del sapere educativo e didattico, costituisce la novità più significativa dell'ultimo ventennio.

L'epistemologia costruttivista, che evidenzia il modo con cui la persona costruisce il proprio sapere in interazione con l'ambiente in cui vive, ispira da circa settanta anni una parte significativa della ricerca empirica in campo educativo, anche se dall'inizio del terzo millennio diverse voci critiche ne hanno evidenziato anche i limiti.

### 3. Criteri di classificazione

Si possono ridurre essenzialmente a tre i paradigmi scientifici che orientano attualmente la ricerca empirica in campo didattico nel nostro Paese: lo sperimentalismo, la fenomenologia, la ricerca azione. Il costruttivismo è l'epistemologia finora più condivisa dai ricercatori italiani in campo didattico, indipendentemente dal loro paradigma scientifico di riferimento. Nuove prospettive sono offerte allo sviluppo della Didattica come scienza, dal progetto di miglioramento del processo di insegnamento-apprendimento basato su evidenze, l'EBE (*Evidence Based Education*), una ricerca denominata di secondo livello perché ha come oggetto di studio le ricerche già svolte su un determinato tema di indagine.

Nella riflessione sui paradigmi della ricerca empirica in campo educativo non si può eludere il dibattito tra i sostenitori dei metodi qualitativi (Demetrio, 1992; 2012; Mortari, 2019) e dei metodi quantitativi di ricerca (Visalberghi, 1965; Calonghi, 1973; 1977) perché queste due tradizioni di ricerca sottendono due paradigmi diversi. In estrema semplificazione: quando i dati raccolti sono costituiti da parole una ricerca è definita qualitativa, mentre quando essi sono costituiti da numeri quella ricerca si qualifica come qualitativa.

Nelle ricerche qualitative gli studiosi si interrogano sugli atteggiamenti di un gruppo nell'ambito del

suo contesto culturale, su come i partecipanti percepiscono eventi o attività e sul significato che le esperienze personali hanno per loro. In questo tipo di ricerca è usata l'analisi di contenuto su testi redatti – o trascritti da comunicazioni orali – dei soggetti studiati; si fa ricerca qualitativa quando si ricavano conoscenze dall'esame di storie di vita e quando si osservano e analizzano i fenomeni senza categorie di classificazione predefinite bensì costruite *a posteriori*. Fanno ricerca qualitativa quanti si propongono di far emergere induttivamente la teoria (ad esempio, sul processo di insegnamento-apprendimento) dai dati raccolti in un particolare contesto (*Grounded Theory*); rientrano chiaramente in questa tipologia investigativa anche la ricerca azione e lo studio di caso.

I metodi qualitativi, ai fini della affidabilità dei dati, richiedono una serie di procedure (osservazione prolungata, triangolazione, *thick description, member checking, audit trial, etc.*), che sono in genere più complesse di quelle impiegate nel controllo scientifico delle ricerche quantitative, come è stato evidenziato da Guba (1981) e Guba, Lincoln (1994).

I metodi quantitativi si caratterizzano perché i dati raccolti hanno forma numerica. Tradizionalmente la ricerca quantitativa in campo educativo si distingue tra osservativa e sperimentale.

Si effettua un'osservazione sistematica<sup>1</sup>, con modalità diverse tra loro, quando non si modifica la situazione “ecologica” in cui si svolge un processo educativo o formativo perché si intende descrivere nel modo più fedele possibile il fenomeno mentre esso si svolge “in ambiente naturale” (Trinchero, 2004). Nella ricerca osservativa di tipo sistematico si mira a rilevare l'azione delle variabili senza introdurre modifiche nella situazione data, usando categorie di classificazione predefinite, per poi calcolare i valori delle frequenze rilevate (Amenta, 2008).

La sperimentazione è “quella parte della ricerca nella quale si manipolano le variabili e si osservano i loro effetti reciproci” (Campbell, Stanley, 1963, p. 171). Il disegno di ricerca si definisce “sperimentale” se si tengono sotto controllo le azioni delle variabili e se il campione è “randomizzato” cioè casuale (Ary, Jacobs, Sorensen, 2010, p. 28) oppure selezionato in base a criteri dichiarati. Nelle ricerche in campo educativo si usano spesso dei disegni denominati “quasi sperimentali” perché il campione non si può sempre costruire casualmente e non si riescono a tenere sempre sotto controllo tutte le variabili intervenienti.

Mentre alcuni sperimentalisti rifiutano completamente l'apporto dei metodi qualitativi di ricerca perché ritengono che siano influenzati dalla personalità dei ricercatori, descrivano situazioni uniche e irripetibili, non garantiscono la cumulabilità dei risultati e quindi non contribuiscono alla crescita generale del sapere didattico; altri ricercatori, che impiegano i piani di esperimento nello studio dei fenomeni educativi, dividono invece l'idea che una ricerca qualitativa possa precedere e seguire una ricerca quantitativa, per una migliore e più completa conoscenza dell'oggetto di studio. Per esempio, Lumbelli (1990, p.113-4) ha sostenuto la tesi che i metodi qualitativi si usano sia prima di avviare una ricerca: per esplorare il problema da studiare specialmente quando il quadro teorico non è sufficientemente definito, per la definizione delle variabili e per una prima formulazione delle ipotesi; sia dopo l'intervento sperimentale, per arricchire con la descrizione di alcune situazioni concrete i dati quantitativi raccolti ed elaborati, i quali documentano la dimensione del fenomeno. Anche De Landsheere (1973, p.11) riteneva che la fase nomotetica di una ricerca possa essere preceduta da quella idiografica mediante descrizioni qualitative degli oggetti di studio. Oggi, per la complessità delle situazioni sociali (Morin, 1993), è molto diffusa la tendenza a impiegare metodi di ricerca misti (Robasto, Trinchero, 2019).

Da quanto è stato fin qui esposto, si ricava come il discorso sui paradigmi di ricerca sia strettamente connesso con quello epistemologico, con a monte alcuni problemi gnoseologici che riguardano il grado di conoscibilità di uomo da parte di un altro uomo, vale a dire la possibilità del nostro intelletto di cogliere la verità racchiusa in quei fatti umani che sono definiti “educativi” o “formativi”. I quesiti epistemologici si possono così formulare: è possibile individuare somiglianze e costanti tra i risultati di ricerche sullo stesso tema educativo, ma svolte in contesti diversi? A quali condizioni è sufficiente l'accordo tra i membri di un gruppo di ricerca per affermare l'evidenza dei risultati educativi ottenuti con l'introduzione di una nuova strategia educativa in un determinato contesto? Come deve intendersi la cumulabilità dei risultati conseguiti da diversi ricercatori che hanno indagato su problemi educativi simili? Quali sono i limiti alla generalizzazione dei risultati di una ricerca empirica su un fenomeno educativo? Le risposte a queste do-

1 La raccolta dei dati attraverso procedure di osservazione è presente anche nella ricerca qualitativa.

mande dipendono in buona misura dal modo di intendere il rapporto del ricercatore con la realtà, di cui egli stesso fa parte, collocandosi tra due estremi: il singolo ricercatore può tendere a considerarsi il “creatore” delle verità educative oppure lo “scopritore” delle verità racchiuse nei fenomeni educativi.

J.P. Pourtois (1990), unificando l'approccio fenomenologico e quello della ricerca-azione, scriveva che nella ricerca in campo educativo “vengono impiegate due grandi famiglie di paradigmi: da una parte i paradigmi deterministi, dall'altra quelli interazionisti. Un modello è definibile in termini di determinismo se, e soltanto se, esso spiega un'azione facendo ricorso esclusivamente a elementi anteriori a questa azione, senza tener conto delle intenzioni dei soggetti. Un modello è qualificabile come interazionista, quando gli atti degli attori sono spiegati tramite le finalità perseguitate da questi” (p. 138). Effettivamente molti segni inducono a ritenere che le scelte teoriche dei ricercatori influiscano nella raccolta dei fatti educativi, nella definizione delle ipotesi, nell'individuazione delle variabili e degli strumenti di filtraggio della realtà; perciò, si raccomanda sempre ai ricercatori l'esercizio di un'attiva auto-vigilanza critica e l'esplicitazione pubblica della propria concezione dell'educazione e della formazione dell'uomo.

Lo studio dei processi di insegnamento-apprendimento è di per sé complesso perché non vi sono implicati solo i metodi, le tecniche e gli strumenti, ma anche le convinzioni culturali, gli atteggiamenti e gli scopi degli insegnanti e degli alunni, come pure le caratteristiche socio-culturali degli ambienti in cui tali processi si svolgono. Una riflessione profonda – e perciò non ingenua – sulla complessità dei fenomeni educativi e dei contesti in cui essi si svolgono previene il possibile rischio di riduzionismo nella successiva interpretazione dei dati raccolti.

Effettivamente, nello studio dei fatti educativi si può incorrere in diversi tipi di riduzionismi; per esempio, quando si riducono le emozioni e i sentimenti alla loro base corporea, quando si spiegano i valori e gli atteggiamenti di una persona solo con il funzionamento dei neuroni del suo cervello, quando si ritiene che ci si debba fermare alla rilevazione e descrizione dei comportamenti esterni senza cercare dei segni indicativi di quanto avviene all'interno del soggetto che si sta educando, quando si studia l'azione di una variabile indipendente senza considerare il suo intreccio con le altre contestualmente agenti, quando si forniscono spiegazioni mono-causal di un fenomeno educativo. L'accresciuta consapevolezza dei rischi interpretativi di solito rende il ricercatore ancora più leale, sincero e rispettoso della realtà educativa, specialmente quando essa non corrisponde alle sue aspettative iniziali<sup>2</sup>.

Si possono ridurre essenzialmente a tre i principali paradigmi scientifici che orientano attualmente la ricerca empirica in campo educativo, almeno in Italia: lo sperimentalismo, la fenomenologia e la ricerca azione.

### 3.1 La sperimentazione

I metodi di ricerca empirica in campo educativo, coniati nel clima culturale del positivismo tra l'ultimo decennio del XIX secolo e i primi decenni del XX (Tornatore, 1990, pp. 44-46), si sono continuati a usare fino alla fine degli anni sessanta del secolo scorso senza critiche sostanziali; attualmente l'eredità positivistica continua a pesare su una parte della ricerca empirica in campo educativo quando la si vorrebbe solo induttiva, obiettiva, precisa, quantitativa e controllabile, intendendo per scientificità la sua fondazione sui fatti senza interferenze teoriche. Da tempo invece altri sperimentalisti hanno preso le distanze dall'iniziale matrice positivistica di questa tradizione di ricerca.

Come è noto, gli iniziatori dell'applicazione del metodo sperimentale allo studio dei fatti educativi furono: in Germania Lay e Meuman, in Scozia Rusk, in Inghilterra Shearman, in Francia prima Binet e poi Simon, in Belgio Decroly e Buyse, negli U.S.A prima Staney Hall e poi Mac Call (De Landsheere, 1988, 31-85). Per l'Italia, si può ricordare il nome di uno sperimentalista siciliano di Barrafranca (EN) che lavorò a Milano nel laboratorio di psicologia di Treves, Saffiotti (1911) che, poco prima dello scoppio della prima guerra mondiale, in un convegno delle scuole dell'infanzia milanesi, propose di confrontare l'efficacia dei loro metodi educativi usando criteri e strumenti di valutazione concordati prima dell'inizio del nuovo

2 A maggior ragione ciò vale quando ci si accorge di aver commesso un errore metodologico.

anno scolastico; purtroppo poi, durante successivo trentennio, nel nostro Paese mancarono le condizioni necessarie per lo sviluppo della ricerca sperimentale a scuola.

È innegabile che le procedure di misurazione dei fenomeni educativi sono nate in un clima culturale che attribuiva eccessiva importanza alla loro dimensione quantitativa. Il positivismo influenzò certamente la nascita della ricerca empirica sui fatti educativi; oggi però, per designare un attuale paradigma di ricerca che ha le sue lontane radici nel positivismo, si usa piuttosto il termine “sperimentazione” che è quasi sempre “didattica” o “scolastica”.

Secondo lo sperimentalismo positivistico, l’osservazione, la misura e la ripetizione di un fatto educativo permettono di comprenderlo meglio e di formulare le leggi che lo regolano; purtroppo, con questo approccio allo studio della realtà educativa si dimentica a volte che i fatti, anche se raccolti con le più sofisticate tecniche, sono influenzati dalle concezioni dei ricercatori, che li rilevano e li interpretano. Oggi l’eredità del vecchio positivismo, per quanto riguarda l’ambito psicologico, è stata raccolta idealmente dal neo-comportamentismo e, indirettamente, da una parte dei pedagogisti sperimentalisti che non possono prescindere dalle fonti psicologiche nello studio del processo di insegnamento-apprendimento.

Per gli sperimentalisti neo-comportamentisti, il valore di un metodo educativo-didattico, da provare scientificamente – vale a dire la variabile indipendente introdotta in una situazione appositamente costruita, da “laboratorio” – sembrerebbe slegato dagli attori che lo applicano e dal contesto in cui essi agiscono; neppure sembrerebbe apprezzato adeguatamente l’influsso dei fattori affettivi sull’efficacia di un metodo educativo sottoposto a verifica sperimentale. In questi studiosi è vivo l’interesse verso la trasferibilità dei risultati dal contesto in cui si è svolta la ricerca ad un altro che presenti analogie con esso, ma l’apprezzabile intenzione non sempre trova piena traducibilità effettiva.

In risposta alle critiche sugli evidenti limiti di un approccio solo quantitativo allo studio dell’educazione, nell’accresciuta consapevolezza dell’inevitabile approssimatività di qualsiasi tentativo di “misurare” i comportamenti umani, molti sperimentalisti hanno abbandonato da tempo l’ingenua credenza che fosse possibile attenersi solo ai fatti oggettivamente rilevati, per aprirsi anche alle informazioni raccolte con strumenti “morbidi” (colloqui non direttivi, auto-narrazioni, diari, *focus group*) che non appartengono alla tradizione dello sperimentalismo “classico”, senza rinunciare a strumenti quantitativi come, ad esempio, le scale di auto-percezione.

Pur non condividendo il ricorso al comportamentismo nella sperimentazione didattica, si riconosce il contributo essenziale dei metodi e delle tecniche di ricerca quantitativa alla definizione della dimensione dei fenomeni educativi, che poi possono essere descritti con ricchezza di dettagli usando anche i metodi qualitativi, propri di un altro paradigma di ricerca. In ogni caso, è necessario che le procedure per la costruzione e la validazione degli strumenti di rilevazione quantitativa dei dati, per la scelta del campione e per stabilire il grado di estensibilità dei risultati continuino ad essere impiegate perché le informazioni qualitative da sole non bastano per la cumulabilità dei risultati delle ricerche pedagogiche e didattiche. La sperimentazione classica, che da tempo si è liberata dalla matrice culturale dei primordi, rimane il riferimento imprescindibile per fare ricerca in campo educativo.

### 3.2 L’approccio fenomenologico

Al paradigma fenomenologico fanno riferimento i ricercatori che usano metodi qualitativi nella ricerca educativa. L’approccio fenomenologico allo studio dell’educazione si colloca nell’indirizzo ideografico della ricerca in campo educativo. La fenomenologia si rifa al pensiero filosofico di Husserl (1916), che creò un metodo per indagare l’essenza dei “fenomeni” che appaiono nella coscienza con l’intuizione che opera mediante l’applicazione dell’*epoché* (sospensione del giudizio). I diversi modi di fare ricerca qualitativa derivano in qualche modo da questo presupposto filosofico. L’analisi fenomenologica è stata utilizzata per investigare prima i fenomeni sociali (Zanniel, 1972) e poi quelli educativi. Tutte le ricerche qualitative su temi educativi utilizzano il paradigma fenomenologico-ermeneutico stando alla definizione che Baldacci (2001, 2012) dà della ricerca qualitativa oppure fenomenologico-ecologico, secondo la definizione di Mortari (2007). In Italia l’introduzione del paradigma fenomenologico nella ricerca pedagogica si deve inizialmente a Piero Bertolini (1958, 1988), il quale delinse cinque direzioni intenzionali dell’esperienza educativa «razionalmente fondata», ovvero «unità di senso originarie» che ne costituiscono l’essenza: siste-

maticità, relazionalità reciproca, possibilità, irreversibilità e socialità (Bertolini, 2001, pp. 169-193); i ricercatori italiani che, dopo di lui, hanno adottato l'approccio fenomenologico lo hanno di solito integrato con altri. L'approccio fenomenologico, è volto a cogliere la singolarità di ogni persona, nella sua unicità e irripetibilità: la persona non si riduce a quanto gli strumenti standardizzati possano rilevare di essa perché ogni essere umano è unico e irripetibile. Il compito del ricercatore fenomenologo consiste nel descrivere nel modo più ricco possibile la varietà delle caratteristiche dei docenti e dei discenti, degli educatori e degli educandi, che interagendo tra loro influenzano in modo significativo l'applicazione di un metodo educativo.

Iori (1988, 2000) ha così riassunto il contributo della fenomenologia all'attività di ricerca pedagogica. Una scienza pedagogica fenomenologicamente fondata non si propone come oggettiva e neutra; recupera il significato della persona, la domanda di senso e le tematiche della possibilità e della scelta, che erano state estromesse dal positivismo. Il punto di partenza e il criterio epistemologico di base per la fenomenologia è “la cosa stessa”, nel caso specifico, “l’educazione stessa” nei suoi aspetti cognitivi e non cognitivi (i sentimenti, i vissuti, la biografia), da vedere per quello che è, non per quello che il pedagogista-ricercatore si aspetta che sia, secondo schemi pre-formulati. Il contributo originale fornito dal paradigma fenomenologico alla ricerca empirica in campo educativo è l'*epoché*, la messa in parentesi dei dati scientifici e delle opinioni correnti (pre-giudizi accreditati, certezze acquisite, opinioni comuni, interpretazione media, stereotipi); ciò lascia emergere i contenuti della coscienza, così come si manifestano nella immediatezza della intuizione delle essenze, per liberare il rapporto educativo dalle credenze spontanee e dai dati scientifico-oggettivi che ne ostacolano l'autentico disvelarsi. Dopo l'*epoché* resta una rinnovata attenzione al vedere l'evento educativo in sé stesso. L'interpretazione si mantiene nell'apertura: cogliere la vita con la vita senza ricondurla agli schemi preconstituiti, a differenza del pregiudizio scientifico del ritenere che la teoria sia la vita.

Un altro modo di intendere la ricerca per chi assume il paradigma fenomenologico è esemplificato da Moscato e dal suo gruppo: in tre ricerche collegate sono stati indagati i vissuti religiosi mediante interviste, colloqui e analisi di scritture (Caputo, 2012; Caputo & Pinelli, 2014); in una di esse sono stati interpellati tramite questionario 2.675 soggetti sul territorio nazionale, con la richiesta di “narrare” la loro esperienza religiosa (Moscato et al., 2017). I soggetti delle ricerche hanno contribuito al tema di studio con un coinvolgimento personale; i ricercatori hanno lavorato “con” le persone, e non “sulle” persone perché, secondo Moscato, ciò che le persone pensano di quello che fanno e dicono, e il valore che esse attribuiscono alle loro condotte, deve essere oggetto di ricerca quanto le loro condotte.

I ricercatori che assumono il paradigma fenomenologico, per rilevare e descrivere le situazioni educative tecnicamente usano l'osservazione partecipante, il colloquio non direttivo, le interviste libere o semi-strumentate, i racconti di storie di vita, l'analisi di contenuto dei protocolli stesi dai soggetti dell'indagine, gli incidenti critici e i giochi di ruolo, ma anche sociogrammi, q-sort e osservazioni sistematiche.

Il ricercatore che adotta questo paradigma si attribuisce il compito di descrivere fedelmente gli avvenimenti mettendo tra parentesi le possibili interpretazioni e sospendendo il proprio giudizio su di essi. Non c'è nessun intento di estendere i risultati ottenuti con una ricerca, ma di metterli a disposizione di chi volesse farsi un'idea di un particolare fenomeno educativo, per motivi di conoscenza o, al più, intendesse ricavare spunti utili nella progettazione di interventi educativi nel suo contesto di lavoro. Il ricercatore vuole solo descrivere un fenomeno educativo nel modo più aderente alla sua reale complessità considerandone gli aspetti cognitivi e non cognitivi. Lo studio di caso rappresenta l'esempio più pregnante dell'attività di ricerca che si muove all'interno del paradigma fenomenologico.

### 3.3 La ricerca azione

Risulta rilevante per la ricerca educativa anche il paradigma della ricerca-azione (R-A), che adotta l'epistemologia costruttivista e non si contrappone alla fenomenologia, ma direttamente solo allo sperimentalismo comportamentista. Il paradigma della ricerca azione è particolarmente attento a riportare il risultato di una ricerca al contesto in cui essa si è svolta e che è descritto fedelmente dal ricercatore, con dovizia di particolari; prende in considerazione anche gli aspetti non cognitivi del funzionamento delle persone; in-

tende introdurre un miglioramento in corso d'opera nei professionisti che partecipano alla ricerca e, indirettamente, nei destinatari dei loro interventi.

Come è noto, dal desiderio di sanare l'intervallo-frattura tra la ricerca scientifica e l'azione sociale nacque, con Kurt Lewin (1946), il paradigma della R-A, una tradizione di ricerca socio-antropologica che, trasferita poi al campo educativo, ha assunto una tale articolazione e diversità interna che è ben difficile ritrovare delle caratteristiche metodologiche comuni a tutti i ricercatori che si riconoscono in essa, come già notava Egle Becchi sulla rivista "Scuola e Città" nel 1992 dopo avere esaminato i manuali di ricerca in campo educativo, le voci dei dizionari e delle encyclopedie pedagogiche. Successivamente furono individuate alcune caratteristiche più diffuse della R-A (Zanniello, 1993, pp. 17-20), con un intento comune a quanti si riconoscono in questa tradizione di ricerca scientifica: trasformare la realtà educativa mentre si fa ricerca insieme a educatori, pedagogisti e insegnanti, i quali da utilizzatori dei risultati della ricerca diventano attori capaci di continuare a innovare anche al termine dell'attività svolta insieme ai ricercatori professionisti, i quali hanno il ruolo di facilitatori dell'introduzione di innovazioni educative a scuola o negli altri contesti formativi (Bell, 1993). Si potrebbe osservare che questo intento è comune a tutti i ricercatori che fanno ricerca educativa e non solo a quelli che adottano la ricerca-azione; ma d'altra parte bisogna riconoscere ai sostenitori della R-A il tentativo di esplicitare le procedure ritenute necessarie per provocare un profondo cambio di mentalità e di atteggiamenti nei professionisti dell'educazione coinvolti nella ricerca.

Non sono mancate inizialmente le critiche sul rigore metodologico e sull'affidabilità delle valutazioni dei risultati della ricerca azione (R-A) in campo educativo da parte degli sperimentalisti che usano metodi quantitativi (Vertecchi, 1991); un seminario internazionale svoltosi a Erice (TP) nel 1993 segnò simbolicamente l'accettazione, a determinate condizioni, della R-A da parte degli iniziatori delle sperimentazioni scolastiche in Italia, come Calonghi che era presente (Scurati, Zanniello, 1993); successivamente Baldacci (2012) è ritornato a formulare delle linee generali per un approccio rigoroso alla ricerca azione qualitativa.

Come è noto, la ricerca azione è nata per migliorare situazioni di comunità che non riuscendo a risolvere da sole un problema, hanno bisogno di un ricercatore che le aiuti ad evolversi dall'interno. Sociologi e antropologi hanno dato vita a questa tradizione di ricerca, che è attenta agli aspetti non cognitivi e relazionali dei soggetti che partecipano attivamente alla soluzione di un problema comunitario mediante la ricerca. Il paradigma scientifico non prevede l'estensione dei risultati ottenuti oltre il gruppo che ha partecipato alla ricerca.

Effettivamente, quando si seguono le procedure di un protocollo condiviso dalla comunità scientifica (Zanniello, 2016, pp. 140-145), per il modo stesso con cui si svolge una ricerca-azione in un istituto scolastico, si produce un miglioramento nelle competenze professionali dei partecipanti, che probabilmente permarrà anche quando il contesto educativo non potrà più contare sull'aiuto di esperti esterni.

All'inizio degli anni Novanta del secolo scorso, per iniziativa di A. Brown (1992) e di A. Collins (1992) si sviluppò un particolare tipo di ricerca azione, che poi è risultata più adatta alla realtà scolastica: la ricerca azione con progetto, che può essere anche di tipo istituzionale. Essa mira a verificare la validità di un progetto educativo elaborato scientificamente sulla base di un insieme coerente di asserzioni teoriche (Pellerey, 2005), che abbiano già ricevuto una ripetuta conferma empirica. L'aspetto caratterizzante di questa impostazione metodologica, rispetto ad altre forme di R-A, è che il ricercatore propone inizialmente alla discussione del gruppo docente un progetto modificabile, ma pur sempre da condividere nelle sue linee generali. Quando le proposte di rinnovamento partono dall'amministrazione scolastica, che affida la R-A a ricercatori professionisti, si parla di ricerca azione istituzionale con progetto.

In realtà, una ricerca educativa al servizio del miglioramento professionale degli insegnanti è sempre stata l'aspirazione ideale di molti ricercatori (Coggi, Calonghi, 1990, pp. 50-97). Luigi Calonghi (1973), per esempio, raccomandava ai ricercatori l'aderenza alla realtà scolastica e la flessibilità metodologica; oggi il suo paradigma, per quanto riguarda la ricerca empirica in educazione sarebbe definito *evidence informed*: gli esiti della ricerca diventano per gli insegnanti ipotesi da verificare, formalmente, secondo gli impianti classici, oppure in modo valido ma informale, arricchendo pur sempre la loro professionalità e le loro conoscenze. Si crea così una connessione più forte tra la professionalità del ricercatore e quella degli insegnanti.

La situazione ideale per fare ricerca educativa in un istituto scolastico si da quando, contestualmente,

con gli insegnanti è possibile svolgere una ricerca azione con un progetto educativo e con gli alunni di quegli stessi insegnanti una sperimentazione della validità di quel progetto.

#### 4. Il costruttivismo

Sull'epistemologia costruttivista si sono basati finora molti ricercatori empirici in campo didattico. Al ricercatore costruttivista interessa indagare circa il modo con cui il soggetto costruisce il suo sapere, come funziona il suo processo conoscitivo. I costruttivisti si caratterizzano anche per l'accentuata consapevolezza dell'influsso del ricercatore nella situazione educativa che sta studiando, perché essi sono convinti che la costruzione del sapere scientifico sia frutto dell'interazione tra l'individuo che indaga e l'ambiente che è indagato. Da un ventennio circa si sono intensificate le critiche all'epistemologia costruttivista e, di conseguenza, si sta facendo strada il realismo critico.

Per il costruttivismo, il riferimento a Piaget è d'obbligo nella misura in cui si riconosce all'epistemologo ginevrino di aver dimostrato che la conoscenza, sia comune sia scientifica, e quindi anche le conoscenze acquisite mediante la ricerca sui processi educativi e didattici, è il risultato dell'interazione tra la struttura cognitiva del soggetto apprendente e la realtà, lungo un processo di costante riequilibrio tra l'assimilazione delle informazioni da parte del soggetto, che colloca le nuove conoscenze nei suoi schemi mentali, e l'accomodamento degli stessi schemi per accogliere quelle nuove conoscenze che non sono immediatamente collocabili in essi.

L'applicazione dell'epistemologia costruttivista entrò nella ricerca educativa perché Piaget (1937) non si accontentò dei test psicologici che si limitano a rilevare i risultati raggiunti da un soggetto in una certa fase del suo sviluppo, mentre ritenne molto più importante per chi ha intenti educativi, comprendere dal punto di vista pedagogico i processi attraverso i quali si sono sviluppate le abilità cognitive che i test rilevano. Tuttavia il sapere non si costruisce solo con l'esperienza individuale diretta ma, come ha evidenziato Vygotskij (1934) già nella prima metà degli anni Trenta del secolo scorso, esiste una dimensione sociale nella costruzione del sapere. Circa sessanta anni dopo è stato ulteriormente evidenziato che l'apprendimento ha un carattere "situato", ovvero è ancorato al contesto concreto fisico, storico, sociale e culturale dove si svolge l'azione e si attua attraverso particolari forme di negoziazione sociale dei significati, in particolare attraverso processi collaborativi di discussione e riflessione (Jonassen, 1994)<sup>3</sup>.

Il costruttivismo è l'epistemologia privilegiata di riferimento per chi usa metodi qualitativi nella ricerca empirica in campo educativo, per chi fa oggetto di ricerca le rappresentazioni mentali e le attribuzioni di significato degli apprendenti, ma più in generale per tutti i ricercatori consapevoli dell'illusorietà dell'intento di "fotografare" o "filmare" la realtà educativa con occhio distaccato. Da circa un ventennio sono sorte voci critiche circa l'influsso del costruttivismo sui metodi di ricerca in campo educativo. Il numero monografico 9/2014 di *Educational, Cultural and Psychological Studies*, che raccoglie gli esiti del Seminario, organizzato a Roma nel giugno 2013, da Gaetano Domenici sugli interrogativi che il movimento filosofico del "nuovo realismo" (De Caro & Ferraris, 2012) suscita per la ricerca educativa, documenta le perplessità di vari ricercatori italiani nei confronti dell'epistemologia costruttivista. Durante quel seminario Scheerens (2014) indicò nell'EBE la strada da percorrere per andare oltre il costruttivismo, se si vogliono offrire ai decisori della politica scolastica dei risultati scientifici che abbiano un alto grado di affidabilità.

#### 5. Il progetto di miglioramento educativo basato su evidenze

L'EBE *Evidence Based Education* è una ricerca di secondo livello, svolta con meta-analisi e revisioni sistematiche di ricerche già effettuate, su un tema specifico, per giungere a un livello accettabile di evidenza scientifica di risultati che si possano cumulare. Sono prese in considerazione le ricerche quantitative svolte

3 Quando negli anni Novanta del XX secolo si sviluppò la ricerca sull'uso delle tecnologie nell'apprendimento, la costruzione sociale della conoscenza attraverso la rete sembrò un antidoto all'isolamento dell'individuo che apprende da solo, davanti a una macchina.

con un disegno sperimentale, secondo i canoni della sperimentazione classica (gruppo sperimentale e di controllo, manipolabilità e controllo delle variabili, rappresentatività del campione, etc.) e, a determinate condizioni, anche quelle con un disegno quasi sperimentale. I ricercatori intendono fornire ai decisori della politica scolastica dei progetti di miglioramento che abbiano già raggiunto un alto livello di affidabilità.

L'*Evidence Based Education* è ritenuta una risposta adeguata alla critica di non cumulabilità dei risultati delle ricerche in campo educativo, che, come è noto, in certi ambienti accademici costituisce un ostacolo per il pieno riconoscimento di dignità scientifica alle conoscenze pedagogiche e didattiche. La cumulabilità dei risultati ottenuti in molteplici ricerche rigorosamente condotte sullo stesso tema, costituisce una condizione imprescindibile per il riconoscimento sociale della dignità scientifica alle conoscenze acquisite sul processo di insegnamento-apprendimento.

Circa cinquanta anni fa, l'*Evidence Based Medicine* fornì un contributo innovativo alla ricerca medica classificando come evidenze solo i risultati di studi sperimentali randomizzati e di meta-analisi poiché erano ritenuti gli unici metodi di ricerca con una forte fondatezza epistemologica. Successivamente anche in ambito educativo e didattico è sorta una ricerca di secondo livello che si svolge con meta-analisi, *Systematic Review* e *Best-Evidence Synthesis*, a volte in dialogo con le altre scienze cognitive: l'*Evidence Based Education*-EBE.

In Italia il progetto di miglioramento educativo basato su evidenze è stato fatto conoscere inizialmente da Calvani che ha dato vita l'associazione SApIE (Calvani & Vivanet, 2014). L'EBE si fonda sul sapere utilizzare, comparare e sintetizzare i risultati disponibili della ricerca scientifica su un dato problema educativo, per ricavare il grado di evidenza della validità di una sua possibile soluzione. La procedura per individuare una elevata evidenza del risultato di numerose ricerche, selezionate con criteri rigidamente condivisi dalla comunità scientifica, garantisce l'affidabilità delle proposte di miglioramento della scuola che i ricercatori intendono avanzare ai decisori politici. L'EBE sta consentendo di cumulare i risultati delle ricerche didattiche, in modo da valorizzare e diffondere i metodi e le tecniche di insegnamento che hanno dimostrato di essere più efficaci, anche a vantaggio di chi si deve documentare prima di avviare una nuova ricerca sul campo.

## 6. Conclusione

È giusto riconoscere che l'EBE (*Evidence Based Education*) sta fornendo un contributo significativo allo sviluppo della ricerca didattica in Italia, senza voler trascurare l'apporto delle altre tradizioni di ricerca. In risposta alla pretesa dei neo-positivisti di attenersi ai fatti educativi rilevabili con tecniche e strumenti rigidi, i costruttivisti hanno avuto il merito di sviluppare la consapevolezza che, nella costruzione del sapere didattico, entra in gioco anche la soggettività del ricercatore e perciò è più esatto parlare di co-costruzione della conoscenza delle azioni didattiche. Certamente la realtà educativa non è racchiusa solo in ciò che gli strumenti di rilevazione quantitativa consentono di farci vedere, ma la dimensione quantitativa dei fatti costituisce sempre la base di ogni ricerca empirica in campo educativo. Come reazione al razionalismo neo-positivistico, si è dato spazio alla ricerca qualitativa, che però resta complementare a quella quantitativa. Negli ultimi decenni si è capito meglio il rischio di soggettività, individuale e sociale, che è insito nei paradigmi del costruttivismo e della fenomenologia, come pure in quello della ricerca-azione "pura". Diversi paradigmi coesistono sulla scena della ricerca educativa contemporanea; il ricercatore, con avvertita consapevolezza, saprà ricavare da ognuno di essi quanto gli serve per comprendere e narrare le realtà educative, sempre nuove.

## Riferimenti bibliografici

- Amenta, G. (2008). *L'osservazione dei processi di apprendimento*. Brescia: La Scuola.  
 Ary, D., Jacobs, L.C. & Sorensen, C.K. (2010). *Introduction to Research in Education*, Belmont (USA): Wadsworth Cengage Learning Publisher.  
 Baldacci, M. (2012). Questioni di rigore nella ricerca-azione educativa. *ECPS Journal*, 3 (6), 97-106.

- Baldacci M. (2001). *Metodologia della ricerca pedagogica*. Milano: Bruno Mondadori.
- Becchi, E. (1992). Ricerca Azione: riflessioni su voci di dizionari, manuali, enciclopedie. *Scuola e Città*, 4, 145-149
- Becchi, E. & Vertecchi B. (eds.) (1990). *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa*. Milano: Franco Angeli.
- Bell, B.F. (1993). *Children's science: Constructivism and learning in science*. Buckingham: Open University Press.
- Bertolini, P. (2001). *Pedagogia fenomenologica. Genesi, sviluppo, orizzonti*. Firenze: La Nuova Italia.
- Bertolini, P. (1988). *L'esistere pedagogico. Ragioni e limiti di una pedagogia come scienza fenomenologicamente fondata*. Firenze: La Nuova Italia.
- Bertolini, P. (1958). *Fenomenologia e pedagogia*. Bologna: Malipiero.
- Brown A. (1992). Design Experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2 (2), 141-178.
- Collins A. (1992). Toward a design science of education. In E. Scalon, T. O'Shea (Eds.), *New Direction in Educational Technology* (pp. 15-22). Berlin: Springer.
- Calonghi, L. (1990). I disegni sperimentali nella ricerca scolastica. In E. Becchi, & B. Vertecchi (eds.), *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa* (pp. 70-87). Milano: FrancoAngeli.
- Calonghi, L. (1977). *Sperimentazione nella scuola*. Roma: Armando. Ultima ristampa 1994.
- Calonghi, L. (1973). Dall'esperienza alla sperimentazione. *Scuola di base*, 20 (2-3), 7-111.
- Calvani, A. & Vivanet, G. (2014). Evidence Based Education e modelli di valutazione formativa per le scuole. *ECPS Journal*, 1 (9), 127-146.
- Caputo, M., & Pinelli, G. (2014). La religiosità come "risorsa transculturale": narrazioni di giovani migranti. *La risorsa religione e i suoi dinamismi* (pp. 191-222). Milano: Franco Angeli.
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. (1963). Experimental and Quasi-experimental Designs for Research on Teaching. In N.L. Gage (ed.), *Handbook on Research on Teaching*. Chicago: Rand Mc Nally.
- Coggi, C., & Calonghi, L. (1990). *Ricerca e scuola*. Teramo: Giunti Lisciani.
- Corallo, G. (1961). *Pedagogia, volume I. L'educazione. Problemi di Pedagogia Generale*. Torino: SEI. Ristampato nel 2010 dalla casa editrice Armando di Roma, con introduzione di G. Zanniello.
- De Caro, M., & Ferraris, M. (eds.). (2012). *Bentornata realtà*. Torino: Einaudi.
- De Landsheere, G. (1988). *Storia della pedagogia sperimentale*. Roma: Armando. Tit. orig.: *La recherche en éducation dans le monde*. Paris: PUF, 1986.
- De Landsheere, G. (1973). *Introduzione alla ricerca in educazione*. Firenze: La Nuova Italia. Tit. orig.: *Introduction à la recherche en éducation*. Paris: Colin-Bourrelier, 1971<sup>3</sup>.
- Demetrio, D. (1992). *La ricerca qualitativa in educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Demetrio, D. (2012). Educare è narrare. Le teorie, le pratiche, la cura. Milano: Mimesis
- Dilthey, W. (1900). *Die Entstehung der Hermeneutik*. Trad. it. *La nascita dell'ermeneutica*. (a cura di F. Camera). Genova: Il Nuovo Melangolo, 2013.
- Guba E.G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *ECTJ* 29, (2), 75-91.
- Guba E.G., Lincoln Y.S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (eds.) *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Husserl, E. (1916). *Phänomenologie und Erkenntnistheorie*. Trad. it. *Fenomenologia e teoria della conoscenza*, introduzione e traduzione di Paolo Volonté, Milano: Bompiani, 2000.
- Iori, V. (1988). *Essere per l'educazione. Fondamenti di un'epistemologia pedagogica*. Firenze: La Nuova Italia.
- Iori, V. (2000). *Filosofia dell'educazione. Per una ricerca di senso nell'agire educativo*. Milano: Guerini.
- Jonassen, D. (1994). Thinking Technology: Toward a Constructivist Design Model. *Educational Technology*, 34 (4), 34-37.
- Kuhn T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press Trad. it.: *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. Torino: Einaudi, 1978.
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problem, *Journal of Social Issues*, 2, 34-46.
- Lumbelli, L. (1990). Qualità e quantità nella ricerca empirica in pedagogia. In E. Becchi, B. Vertecchi (eds.), *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa* (pp. 101-133). Milano: Franco Angeli.
- Mantovani, S. (1998). *La ricerca sul campo in educazione. I metodi qualitativi*. Milano: Bruno Mondadori.
- Morin, E. (1993). *Introduzione al pensiero complesso. Gli strumenti per affrontare la sfida della complessità*. Milano: Sperling & Kupfer. Tit. orig.: *Introduction à la pensée complexe*, 1990; trad. di Monica Corbani.
- Mortari, L. (2019). *Metodi per la ricerca educativa*. Roma: Carocci.
- Mortari L. (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia. Prospettive epistemologiche*. Roma: Carocci.
- Moscato, M.T., Caputo, M., Gabbiadini, R., Pinelli, G. & Porcarelli, A. (2017). *L'esperienza religiosa. Linguaggi, educazione, vissuti*. Milano: FrancoAngeli.
- Nanni, C. (1997). (ed.). *La ricerca pedagogico-didattica. Problemi, acquisizioni e prospettive. Studi in onore del prof. Luigi Calonghi*. Roma: LAS.

- Pellerey, M. (2005). Verso una nuova metodologia di ricerca educativa: la Ricerca basata su progetti (Design-Based Research). *Orientamenti pedagogici*, 52 (5), 721-737.
- Piaget, J. (1937). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé. Trad.: *La costruzione del reale nel bambino*. Firenze: La Nuova Italia, 1973.
- Pourtois, J.P. (1990). La ricerca-azione in pedagogia. In E. Becchi, B. Vertecchi (eds.), *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa* (pp. 134-155). Milano: FrancoAngeli.
- Robasto, D., Trinchero, R. (2019). *I mixed methods nella ricerca educativa*. Milano: Mondadori.
- Saffiotti, F. (1911). *Psicologia e pedagogia sperimentale nell'opera di Zaccaria Treves*. Modena: Formiggini.
- Scheerens, J. (2014). School, teaching, and system effectiveness: some comments on three state-of-the-art reviews. *School Effectiveness and School Improvement*, 25 (2), 282-290.
- Scurati, C. & Zanniello, G. (1993). La ricerca azione. Contributi per lo sviluppo educativo. Napoli: Tecnodid.
- Schütz, A. (1972). *The Phenomenology of the Social World*. Eavaston: Northwestern University Press.
- Tornatore, L. (1990). Sperimentalismo educativo e conoscenza scientifica. In E. Becchi, B. Vertecchi (eds.). *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa* (pp. 37-48). Milano: Franco Angeli.
- Trinchero, R. (2004). *I metodi della ricerca educativa*. Bari: Laterza.
- Vertecchi, B. (1991). *Introduzione alla ricerca didattica*. Firenze: La Nuova Italia.
- Viganò, R. (2020) La validità della ricerca educativa tra criteri scientifici, contesti di pratica, responsabilità politica. *Pedagogia oggi*, 18 (1), 323-334.
- Visalberghi, A. (1965). *Problemi della ricerca pedagogica*. Firenze: La Nuova Italia.
- Vygotskij, L. S. (1934). *Myšlenie i re*. Trad: *Pensiero e linguaggio*. Roma-Bari: Laterza, 2007.
- Zanniello, G. & Di Vita, A. (2021). *La ricerca didattica in Italia (1950-2020)*. Roma: Armando.
- Zanniello, G. (2016). *La didattica tra storia e ricerca*. Roma: Armando.
- Zanniello, G. (1993). Una possibile integrazione tra la sperimentazione classica e la ricerca-azione. In C. Scurati, G. Zanniello (eds.), *La ricerca azione. Contributi per lo sviluppo educativo* (pp. 7-26). Napoli: Tecnodid.

## The Extended Mind and the Influence of Cognitive Artifacts on Human Cognition

### La mente estesa e l'influenza degli artefatti cognitivi sulla cognizione umana

Anna Re

Institute for Educational Technology, National Research Council, Palermo (Italy)

Francesca Bruno

University of Messina, Messina (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Re, A., Bruno, F. (2025). The Extended Mind and the Influence of Cognitive Artifacts on Human Cognition. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 21-28  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p21>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p21>

#### Abstract

The extended theory of mind is based on the idea that cognition does not occur only within the brain, but is distributed through the brain, body and environment. The resources in the environment and the operations performed on them are considered constituent parts of the cognitive process. In this sense, external tools are also relevant, as they help to reduce the cognitive load of the agent, who is thus taken over by external objects that can effectively facilitate and guide the cognitive process.

This article explores the cognitive implications of the increasingly pervasive use of LLMs, focusing on the potential of this tool to decrease or improve human cognitive abilities. Through a review of recent literature, the article briefly examines the benefits of balanced use of this tool, assessing concerns about the risks of the technology that could undermine critical thinking and problem-solving skills. In line with the theory of the extended mind, it seems that these tools can act as extensions of the human cognitive process, enhancing thinking and learning. By advocating responsible use, educators can integrate technology in ways that support, rather than replace, the human aspects of education

**Keywords:** Extended Mind, ChatGPT, Human Cognition, Learning.

#### Riassunto

La teoria della mente estesa si basa sull'idea che la cognizione non si svolga unicamente all'interno del cervello, ma sia distribuita tra cervello, corpo e ambiente. Le risorse presenti nell'ambiente e le operazioni compiute su di esse sono considerate parti costitutive del processo cognitivo. In questo senso, anche gli strumenti esterni rivestono un ruolo rilevante, poiché contribuiscono a ridurre il carico cognitivo dell'agente, il quale viene così supportato da oggetti esterni capaci di facilitare e guidare efficacemente il processo cognitivo.

Questo articolo esplora le implicazioni cognitive dell'uso sempre più pervasivo dei Large Language Models (LLM), concentrando sul potenziale di questi strumenti nel ridurre o potenziare le capacità cognitive umane. Attraverso una rassegna della letteratura più recente, il contributo analizza brevemente i benefici derivanti da un utilizzo equilibrato di tali tecnologie, valutando al contempo le preoccupazioni legate ai rischi che potrebbero compromettere il pensiero critico e le competenze di problem-solving. In linea con la teoria della mente estesa, sembra che questi strumenti possano agire come estensioni del processo cognitivo umano, favorendo il pensiero e l'apprendimento. Promuovendo un uso responsabile, gli educatori possono integrare la tecnologia in modi che supportino — anziché sostituire — le dimensioni umane dell'educazione.

**Parole chiave:** Mente Estesa, ChatGPT, Cognizione Umana, Apprendimento.

#### Credit author statement

These authors contributed equally to this work

## 1. Introduzione

Cognitive artifacts have become deeply integrated into human cognition, serving as external supports that significantly reduce the cognitive load associated with various complex tasks. By automating some operations and facilitating information processing, these tools have redefined the cognitive landscape, offering an efficient approach that would traditionally demand substantial mental effort.

As suggested by Clark and Chalmers (1998) in their theory of the extended mind, cognition is not confined within the brain, but can be extended to the tools and resources that shape and influence human cognitive processes. An example is the use of a calculator in which the device effectively becomes an extension of our cognitive system, handling calculations that the brain might find complex.

This perspective has become particularly relevant in the age of advanced digital technologies in which cognitive artifacts not only store information but also dynamically process and adapt it, enabling users to offload demanding tasks to these external systems (Floridi, 2014). For example, large language models (LLMs) like ChatGPT, are artificial neural networks designed to perform sophisticated language processing tasks that would require considerable mental effort. By automating some processes, tools like ChatGPT exemplify how cognitive artifacts enable users to focus their mental resources on more abstract and creative tasks. This dynamic reflects the concept of distributed cognition (Hollan et al., 2000) where cognitive processes are shared across individuals, artifacts, and environments. These systems go beyond traditional tools, actively collaborating with users by analyzing inputs, suggesting novel perspectives, and refining outputs through interactive interactions.

Moreover, the interaction between users and advanced tools like ChatGPT not only enhances individual cognitive efficiency but also transforms the nature of problem-solving and knowledge creation (Floridi & Chiriatti, 2020). Obviously, the implications of these advancements are profound. As cognitive artifacts become more integrated and interactive, they reshape the boundaries of cognition, extending mental processes into networks of both biological and artificial components. This shift positions humans within an interconnected “infosphere,” where cognitive tasks are shared and optimized through interactions with digital systems (Chiriatti et al., 2020).

Such tools not only enhance individual capabilities but also facilitate the production of collective knowledge by aggregating vast amounts of information. Recognizing tools such as ChatGPT as active participants in cognitive processes requires adopting a broader definition of cognition that recognizes its distributed and collaborative nature. This perspective emphasizes the transformative potential of technological artifacts in enhancing human thinking, emphasizing the interaction between mind and technology in various domains, with particular attention to the educational context.

The objective of this article is to examine the cognitive implications of the use of ChatGPTs to understand whether the way they are employed may lead to the establishment of a “system 0,” characterized by a lack of cognitive effort (Chiriatti et al., 2024) with performance entirely dependent on LLMs. This raises concerns about the potential reduction in critical thinking and problem solving skills due to dependence on these technologies.

Through analysis of recent studies, the article also considers how balanced and informed use of these tools can effectively support and extend human cognitive capabilities, in line with the concept of the “extended mind” proposed by Clark and Chalmers (1998). When properly integrated, these tools can act as extensions of the human cognitive process, facilitating thinking and learning.

The article also briefly explores how interaction with LLMs can affect system 1, which handles rapid and intuitive perception, and system 2, which is responsible for analytical and deliberative reasoning systems (Kahneman, 2011). It is proposed that LLMs, if used appropriately, can enhance the capabilities of system 2. The discussion lies at the intersection of psychological and educational issues, highlighting the importance of an approach that avoids uncritical dependence and promotes a use that enhances and amplifies human capacities.

## 2. Cognitive artifacts

Cognitive artifacts are external tools that actively interact with human cognitive processes to enhance our cognitive abilities (Norman, 1991). Given the rapid advances in technology and their expansive role in our daily lives, these artifacts have profound implications. They are particularly intertwined with Artificial Intelligence (AI), as both are designed to enhance human cognitive capabilities through various means. AI acts as an extension of human cognitive capabilities, automating complex tasks and minimizing errors. AI can be viewed as a sophisticated cognitive artifact that not only emulates but also enhances fundamental mental functions such as reasoning, learning, and problem-solving. For example, AI systems in fields like medical diagnosis or predictive analytics automate complex tasks and significantly reduce the occurrence of human error, thereby extending our cognitive capacities (Rajkomar et al., 2019). These technologies do more than just support human activity; they fundamentally transform the interaction between our internal cognitive processes and the external world (Morley et al., 2020).

The traditional view that cognition is confined to the brain and body is increasingly challenged by the capabilities of these tools. Under the extended mind theory, cognitive processes can be delegated to external artifacts, which then become integral components of our cognitive systems. This interaction does not merely supplement the mind's capabilities but becomes an active participant in the cognitive process, influencing how information is processed, decisions are made, and tasks are performed. This redistribution of cognitive tasks enhances efficiency, as individuals can offload certain tasks to these artifacts, allowing them to focus on other aspects of problem-solving or decision-making. Thus, cognitive artifacts are not passive tools but are essential elements that actively shape and participate in the cognitive processes (Hutchins, 1995).

In environments that demand continuous learning and quick adaptation, cognitive artifacts are crucial. They help individuals manage complex and rapidly changing streams of information, making them indispensable in these contexts (Jones & Nemeth, 2005).

However, the implications go beyond practical benefits, as they challenge deeply held assumptions about where the mind "ends" and the world "begins." In this sense, if cognitive processes can be entrusted to external tools, the traditional view of cognition as an activity bounded by the brain and body must be revised. In the extended mind framework, when individuals rely on an external artifact to perform cognitive tasks, they enter a system in which mind and artifact actively interact. In this system, the tool does not merely supplement mental processes, but becomes part of the cognitive mechanism itself, shaping the way information is processed, decisions are made, and tasks are completed. The increasing dependency on such tools also blurs the boundaries between what is inherently human and what is facilitated by technology. This dependency, while beneficial in many ways, can also pose risks. Over-reliance on cognitive artifacts might lead to a diminished capacity for independent thought, potentially making users overly dependent on external aids (Vallor, 2020).

This reconfiguration of cognitive resources can lead to greater cognitive efficiency, as users can rely on artifacts to handle specialized tasks. In this framework, the theory of extended cognition could explain how technology, by integrating into the cognitive system, has the potential to transform the way individuals think, learn, and interact with information.

According to the extended theory of mind, these external devices should not be viewed as mere supports but as fundamental building blocks for mental functioning in certain contexts. This perspective is particularly relevant in domains that require continuous learning and adaptation, where cognitive artifacts play an essential role in helping individuals manage complex and rapidly changing information flows. However, all of this raises relevant issues. Indeed, as dependence on external tools increases, the boundaries between what is produced internally by the mind and what is facilitated by external elements become increasingly blurred. Despite the cognitive advantages, excessive reliance on these tools can carry certain risks, which must be carefully identified.

### 3. Critical thinking and ChatGPT: educational insights

The rapid development of AI technologies has affected various fields, including education. One AI tool increasingly used in this area is ChatGPT, which is capable of generating texts in response to specific questions and requests. The pervasive interaction between individuals and technology has highlighted how the use of technology can impact cognitive processes, particularly a skill known as critical thinking (Ku et al., 2019). In fact, students may often use ChatGPT as a tool to access a vast amount of information, but how this information is evaluated remains unclear. The reasons that make the use of ChatGPT controversial is the excessive dependence that students might develop, with still unclear consequences on their critical thinking skills (Kasneci et al., 2023). The tendency to delegate assigned tasks to this tool could have important consequences on cognitive abilities and the way knowledge is acquired. While artificial intelligence can offer important opportunities, non-critical or excessive use of such tools risks turning into passive dependence, reducing students' direct involvement in the fundamental cognitive processes of analyzing and evaluating information. The cognitive processes involved in using ChatGPT are often compared to dual-process theory (System 1 and System 2), which refers to two distinct reasoning systems [16]. Daniel Kahneman's (2011) dual process theory identifies two different cognitive systems: *System 1*, characterized by rapid, automatic and often subconscious responses, and *System 2*, which is slower, deliberate and analytical. A potential disadvantage of overuse of these tools is dependence on System 1, which could compromise analytical abilities that are typically governed by System 2. When individuals consistently delegate complex cognitive tasks to tools such as ChatGPT, they may run the risk of becoming overly dependent on quick, automatic responses, avoiding the need for reflective analysis. When individuals consistently delegate complex cognitive tasks to tools such as ChatGPT, they may run the risk of becoming overly dependent on automatic responses, avoiding the need for reflective analysis.

Automatic and controlled processes, in fact, are critical to understanding how we perform tasks that require different levels of attention and mental effort. The following table (Table 1) provides the main differences between the two systems and their implications for cognitive performance.

Aspect	System 1	System 2
Awareness	Low (minimal conscious awareness)	High (requires conscious attention)
Mental Effort	Minimal	High
Speed	Fast	Slower
Practice Needed	Develops through extensive practice	Often used for new or complex tasks
Adaptability	Less flexible to new information or tasks	Flexible and adaptable to novel tasks

Tab. 1: Main differences between the two systems

Automatic processes are fast, require minimal mental resources and are often performed simultaneously with other tasks (Schneider and Shiffrin, 1977). Controlled processes, on the other hand, require conscious attention and mental effort. They are deliberate, slow and require an individual's concentration and active engagement. Controlled processing is typically used in unfamiliar or complex tasks, where multitasking is more challenging due to high cognitive demands.

The impact of ChatGPT on reasoning processes depends largely on how it is used. According to cognitive load theory (Sweller & Chandler, 1994), frequent use of ChatGPT may ease the burden on working memory by reducing cognitive overload. However, habitual and passive reliance on the tool could foster heuristic thinking, thereby undermining critical reasoning skills.

In this debate, the recently introduced notion of *System 0* (Chiriatti et al., 2024) provides a valuable theoretical lens. It describes a state of minimal cognitive engagement and maximal reliance on artificial intelligence—a form of outsourced cognition where the decision-making process is external to the human mind. Although not yet extensively explored in cognitive science literature, *System 0* raises concerns about

the erosion of sustained attention and cognitive autonomy (Chiriatti et al., 2024). The central question, then, is whether excessive delegation to AI risks a decline in critical and creative thinking. Avoiding AI altogether is not the answer. Rather, students should be encouraged to approach such tools as cognitive aids that still require independent thought and reflective judgment. In this light, AI becomes both a challenge and an opportunity—capable of extending human cognition when used deliberately, instead of replacing it through passive repetition.

Indeed, language models like ChatGPT are increasingly deployed across domains as cognitive extensions that help users manage information overload, sustain productivity, and generate original insights (Božić et al., 2023). When a student engages with ChatGPT, the interaction involves a dynamic flow of information between human and machine, contributing uniquely to the cognitive task. These tools are not passive supports but active participants in shaping thought, learning strategies, and decision-making processes. As cognitive load is distributed between the individual and the artifact, the overall cognitive system becomes more adaptive, efficient, and responsive (Floridi & Chiriatti, 2020). This underscores the importance of a thoughtful and balanced use of AI that amplifies human capabilities while preserving autonomy and depth of thought.

#### 4. Implications for education

The current literature on Artificial Intelligence using ChatGPT seems to support the hypothesis that its use in education improves students' critical thinking skills (Kosar et al., 2024). Despite the encouraging results, the interaction of students with ChatGPT and its potential impact on their critical thinking ability must consider various variables that play a decisive role in this relationship. Several factors, in fact, may influence the relationship between ChatGPT and critical thinking, such as frequency of use, type of engagement (active or passive), and attitude and confidence in AI. Artificial intelligence systems, such as ChatGPT, are designed to assist users by alleviating the mental effort associated with routine or complex tasks. For example, students can use these tools to structure arguments, synthesize large amounts of data, or quickly clarify concepts. This efficiency allows them to focus their cognitive resources on higher-order thinking. Therefore, while moderate and strategic use of AI can supplement human cognition and reduce cognitive load (Shin, 2020), excessive dependence could lead to habitual externalization of mental effort. This dependence is likely to reduce the user's ability to critically analyze and solve problems. Regular use, in fact, if unbalanced, could foster dependence on heuristic shortcuts rather than on analytical and deliberate thought processes. The type of engagement (*active or passive*) further complicates this relationship. Active use, characterized by questions and verification of AI responses, can stimulate thinking by encouraging users to evaluate information critically (Fabio et al., 2024). Conversely, passive engagement, in which users accept AI results uncritically, can erode the user's ability to evaluate the validity and reliability of information. Over time, passive use may normalize superficial cognitive processing, leaving users more vulnerable to errors or misinformation. The user's skill level significantly influences the impact of AI on critical thinking. Novices may benefit from reduced cognitive load by using AI to support their understanding. However, they might lack the metacognitive awareness needed to critique AI results, increasing the risk of over-reliance. In contrast, experts could use AI more effectively as a complementary tool, leveraging it to enhance their well-developed reasoning skills. The relationship between students' trust in technology and its perceived usefulness is a central theme in studies of human-technology interaction. Trust acts as a psychological mechanism that influences how people perceive and adopt a technology, particularly in contexts of advanced automation such as artificial intelligence. A high degree of trust can amplify the perception of usefulness, as users are more likely to recognize the benefits of the technology and minimize concerns related to its complexity or potential risks (Silva et al., 2023).

A student's level of familiarity with a technology influences usage intention at several levels. First, the domain of knowledge increases perceived competence, that is, the feeling of being able to use the technology effectively. This perceived competence, in turn, reduces perceived risk, as users who feel competent tend to evaluate technologies as less uncertain. Reducing perceived risk contributes to increased confidence in AI, as in the case of ChatGPT.

Trust is a crucial element because it raises a more positive perception of technology, alleviating fears related to errors, privacy violations, or lack of control. Finally, trust fuels perceived usefulness, as users who trust technology are more likely to recognize its functional benefits and integrate it into daily life or work. These considerations suggest that the intention to use a technology such as ChatGPT does not depend solely on its technical features, but also on psychological and cognitive factors. The context of AI use (Chang et al., 2022) significantly influences attitudes toward it and consequently the intention to use it. Another interesting aspect concerns the propensity to rely on technology primarily for objective tasks (Mahmud et al., 2022), rather than subjective tasks, suggesting that its use is generally perceived as useful in objective knowledge domains. Artificial intelligence, by providing quick and personalized responses tailored to individual needs, can foster a more participatory approach, sparking greater interest and encouraging active student engagement. Additionally, AI-based chatbots can offer students a safe space where they can seek help and obtain answers without the fear of being judged (Ait Baha et al., 2023). The integration of AI chatbots into teaching and learning environments also offers significant potential to transform educational practices, particularly in enhancing student learning outcomes. The efficacy of AI chatbots as a tool for improving educational performance is effective when employed as short-term interventions, rather than over prolonged periods (Wu and Yu, 2023). This is likely due to the ability of short-term implementations to maintain novelty, engagement, and focus without diminishing their pedagogical impact over time.

In this sense, current scholarship has initiated an empirical investigation into the ways in which the application of ChatGPT in educational settings can influence critical thinking skills of students. Suh, Bang, and Han (2025) have investigated this correlation in the scenario of second language learning and discovered that the methodical application of ChatGPT for argumentative writing activities under the guidance of critical thinking models can augment learners' reasoning ability. Similarly, Guo and Lee (2023), writing on chemical education, have illustrated how – through the critical analysis of ChatGPT content rather than its passive acceptance – this tool can be transformed into a useful prompt for reflection and conceptual clarification. In support of these findings, Wang and Fan's (2025) meta-analysis revealed that the use of ChatGPT, when pedagogically guided, not only optimizes learning outcomes, but also students' higher-order thinking and conceptions of learning. Overall, the results of these studies indicate that ChatGPT can be a useful tool as long as it supports active, evaluative and reflective interaction.

To support balanced engagement, it must be recognized that artificial intelligence systems are most effective when used as a supplement to and not a replacement for human cognition. Despite these advantages, the impact of ChatGPT on critical thinking has not been thoroughly studied, and many educators often lack the knowledge needed to effectively incorporate these technologies into their teaching practices. Teachers and students need to be trained in the effective use of these technologies (Morley et al., 2020) allowing them to address and identify potential biases in AI algorithms. For this reason, it is crucial to analyze the potential of ChatGPT as an educational tool to improve critical thinking skills and train teachers to explore different perspectives in the use of such tools. Indeed, despite their transformative potential to improve human cognition, the use of these tools must be balanced by an awareness of the risks associated with over-reliance.

## 5. Conclusions

Generative AI tools have proven to be transformative in extending human cognitive capabilities. By enabling individuals to externalize specific cognitive tasks, these tools enable them to handle complex tasks with reduced mental effort. According to Clark and Chalmers' theory of the extended mind (1998) which highlights the interdependence of human cognition and external tools in creating an enhanced cognitive system, this externalization effectively expands the functional boundaries of the human mind.

Obviously, the implications are profound, suggesting that cognitive artifacts not only expand individual capabilities, but also reshape the way we approach processes such as problem solving, critical thinking, learning, and decision making. These tools enable greater efficiency, creativity, and accessibility in a wide range of information, playing a critical role in reducing cognitive load and allowing users to focus on higher-order thinking. However, the growing reliance on cognitive artifacts brings with it significant con-

cerns. The primary risk is a reduction in critical and analytical thinking skills as users increasingly rely on automated processes. Additionally, the opacity of some technologies can foster a lack of understanding of their inner workings, potentially leading to misuse, overconfidence, or ethical lapses.

Future research should explore the long-term effects of generative AI tools on student learning outcomes and provide a more comprehensive understanding of how these technologies influence various dimensions of education. By thoroughly analyzing the cognitive effects of these technologies, we can optimize their benefits, ensuring they serve as powerful allies in knowledge acquisition. Despite growing interest, empirical evidence on the long-term cognitive effects of generative AI tools remains limited. Further research is needed to assess their real impact, especially in educational settings, in order to develop informed strategies for their responsible integration.

## References

- Ait Baha, T., El Hajji, M., Es-Saady, Y., & Fadili, H. (2023). The power of personalization: A systematic review of personality-adaptive chatbots. *SN Computer Science*, 4, Articolo n. 661.
- Boži , V., & Poola, I. (2023). *ChatGPT and education*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18837.40168>
- Chang, C., Jen, H., & Su, W. (2022). Trends in artificial intelligence in nursing: Impacts on nursing management. *Journal of Nursing Management*, 30(8), 3644–3653.
- Chiriatti, M., Ganapini, M., Panai, E., et al. (2024). The case for human–AI interaction as system 0 thinking. *Nature Human Behaviour*, 8, 1829–1830.
- Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7–19.
- Fabio, R. A., Plebe, A., & Suriano, R. (2024). AI-based chatbot interactions and critical thinking skills: an exploratory study. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06011-4>
- Floridi, L. (2014). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford: Oxford University Press.
- Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. *Minds & Machines*, 30, 681–694.
- Guo, Y., & Lee, D. (2023). Leveraging ChatGPT for enhancing critical thinking skills. *Journal of Chemical Education*, 100(12), 4876–4883.
- Hollan, J., Hutchins, E., & Kirsh, D. (2000). Distributed cognition: Toward a new foundation for human-computer interaction. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 7(2), 174–196.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jones, P. H., & Nemeth, C. P. (2005). Cognitive artifacts in complex work. In Y. Cai (a cura di), *Ambient intelligence for scientific discovery* (pp. 119–144). Berlino–Heidelberg: Springer.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., & Fischer, F., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
- Kosar, T., Ostoji , D., Liu, Y. D., & Mernik, M. (2024). Computer science education in ChatGPT era: Experiences from an experiment in a programming course for novice programmers. *Mathematics*, 12(5), 629.
- Ku, K. Y. L., Kong, Q., Song, Y., Deng, L., Kang, Y., & Hu, A. (2019). What predicts adolescents' critical thinking about real-life news? The roles of social media news consumption and news media literacy. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100570.
- Mahmud, H., Islam, A., Ahmed, S., & Smolander, K. (2022). What influences algorithmic decision-making? A systematic literature review on algorithm aversion. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121390.
- Morley, J., Floridi, L., & Kinsey, L., et al. (2020). From what to how: An initial review of publicly available AI ethics tools, methods and research to translate principles into practices. *Science and Engineering Ethics*, 26, 2141–2168.
- Norman, D. A. (1991). Cognitive artifacts. In J. M. Carroll (a cura di), *Designing interaction: Psychology at the human-computer interface* (pp. 17–38). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rajkomar, A., Dean, J., & Kohane, I. (2019). Machine learning in medicine. *New England Journal of Medicine*, 380(14), 1347–1358.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131.

- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1), 1–66.
- Silva, H. E. C. D., Santos, G. N. M., Leite, A. F., Mesquita, C. R. M., Figueiredo, P. T. S., Stefani, C. M., & de Melo, N. S. (2023). The use of artificial intelligence tools in cancer detection compared to the traditional diagnostic imaging methods: An overview of the systematic reviews. *PLOS ONE*, 18(10), e0292063.
- Shin, D. (2020). User perceptions of algorithmic decisions in the personalized AI system: Perceptual evaluation of fairness, accountability, transparency, and explainability. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 64(4), 541–565.
- Suh, S., Bang, J., & Han, J. W. (2025). Developing Critical Thinking in Second Language Learners: Exploring Generative AI like ChatGPT as a Tool for Argumentative Essay Writing. *arXiv preprint arXiv:2503.17013*.
- Sweller, J., & Chandler, P. (1994). Why some material is difficult to learn. *Cognition and Instruction*, 12(3), 185–233.
- Vallor, S. (2020). *Technology and the virtues: A philosophical guide to a future worth wanting*. Oxford: Oxford University Press.
- Wang, J., & Fan, W. (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. *Humanit Soc Sci Commun* 12, 621.
- Wu, R., & Yu, Z. G. (2023). Do AI chatbots improve students' learning outcomes? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 1–24.

## Educational research and curriculum recommendations

### Ricerca educativa e indicazioni per il curricolo

Associazione SApIE\*

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Associazione SApIE (2025). Educational research and curriculum recommendations. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 29-38  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p29>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdU-R is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi10.7346/sird-012025-p29>

#### Abstract

The article presents reflections derived from scientific research on effective education regarding the development of National Guidelines for the curriculum. The intent is to provide decision-makers with suggestions and stimuli, supported by reliable evidence, to facilitate a review process aimed at improvement. The observations presented refer to aspects related to the methodological framework and necessary updates in specific domains. In the first case, there are shortcomings in the framework and language (clarity of objectives and targets, definition of important terms such as "competence," and relevance given to formative assessment). In the second case, there are contents and objectives that should be introduced in light of the most recent research, based on experiments and evidence collected also in Italy, related to areas such as kindergarten, reading instruction, digital technologies and skills, logical and problem-solving skills, history, and science.

**Keywords:** National guidelines for the curriculum, Evidence-Informed Education, Effective teaching, First cycle of education.

#### Riassunto

L'articolo presenta alcune riflessioni derivanti dalla ricerca scientifica in tema di istruzione efficace in merito all'elaborazione delle Indicazioni nazionali per il curricolo. L'intento è quello di fornire ai decisi suggerimenti e stimoli, sostenuti da evidenze affidabili, allo scopo di favorire un processo di revisione volto al miglioramento. Le osservazioni presentate fanno riferimento ad aspetti legati all'impianto metodologico e ad aggiornamenti necessari in domini specifici. Nel primo caso si tratta di carenze di quadro e di linguaggio (chiarezza di obiettivi e traguardi, definizione di termini importanti quali quello di "competenza", rilevanza data alla valutazione formativa), nel secondo di contenuti e obiettivi che dovrebbero essere introdotti alla luce delle ricerche più recenti, sulla base di sperimentazioni ed evidenze raccolte anche in Italia, legati ad ambiti quali la scuola dell'infanzia, l'insegnamento della lettura, le tecnologie e competenze digitali, le abilità logiche e di soluzione dei problemi, la storia e le scienze.

**Parole chiave:** Indicazioni nazionali per il curricolo, Istruzione informata da evidenze, Insegnamento efficace, Primo ciclo di istruzione.

Questo documento nasce sulla base di un testo presentato da Antonio Calvani al Direttivo SApIE (Nicole Bianquin, Antonio Calvani, Francesca Casamassima, Marta De Angelis, Antonio Marzano, Loto Montina, Marta Pellegrini, Amalia Rizzo, Daniela Robasto, Maria Teresa Serafini, Irene Stanzione, Marianna Traversetti, Roberto Trinchero, Edoardo Virgili, Giuliano Vivianet). Hanno contribuito al suo sviluppo per le sezioni specifiche Giovanni Bonaiuti, Marta De Angelis, Paolo Di Remigio, Matteo Leone, Andrea Peru, Matteo Torre, Luciana Ventriglia, Edoardo Virgili. Per una comprensione più dettagliata delle argomentazioni e della documentazione a supporto di quanto qui proposto si rimanda al documento esteso presente sul sito [www.sapie.it](http://www.sapie.it).

## 1. Introduzione

Che contributo può dare la ricerca scientifica alla elaborazione delle Indicazioni nazionali per il curricolo?

Ipotizziamo, almeno così ci piace immaginarlo, un rapporto tra ricerca educativa, politica e decisioni istituzionali, inteso come un dialogo a più voci tra esperti di varia formazione, che si rinnova periodicamente, in cui alla ricerca, in particolare dove sia sostenuta da evidenze affidabili, è riconosciuto un ruolo di stimolo attivo, in un piano progressivo di revisione volto al miglioramento.

La riflessione 2024-2025<sup>1</sup> sulle Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione ci offre intanto l'opportunità per avanzare alcuni suggerimenti di modifica.

Per comodità, distingueremo le nostre osservazioni in due tipologie, le prime relative ad aspetti di impianto metodologico, le seconde ad aggiornamenti necessari in domini specifici. Nel primo caso si tratta di carenze di quadro e di linguaggio, nel secondo di contenuti e obiettivi che dovrebbero essere introdotti alla luce delle ricerche più recenti, sulla base di sperimentazioni ed evidenze raccolte anche in Italia.

## 2. Impianto metodologico

Come noto, lo scopo che le Indicazioni Nazionali si propongono è quello di esplicitare i risultati a cui dovrebbero arrivare gli allievi ai diversi livelli del percorso curricolare del primo ciclo, suddiviso in infanzia, scuola primaria terzo anno, scuola primaria quinto anno, scuola secondaria di primo grado. I termini chiave che sono stati usati in passato a questo riguardo sono gli *“obiettivi di apprendimento”* e i *“traguardi per lo sviluppo delle competenze”*, questi ultimi dichiarati *“riferimenti ineludibili [...] prescrittivi a garanzia dell'unità del sistema nazionale e della qualità del servizio”* (si veda ad esempio MIUR, 2012, p. 25). È dunque sulla chiarezza di questi riferimenti che si giocano il valore del documento e la sua concreta spendibilità pratica.

Che indicare i punti di arrivo (obiettivi o traguardi) auspicati dell'apprendimento sia un'operazione importante è una delle acquisizioni più condivise nella ricerca educativa *evidence-based*: tanto più gli insegnanti hanno chiari gli obiettivi e la natura delle prove finali che gli alunni dovranno superare, tanto più sono motivati e maggiormente in grado di aiutare gli alunni a conseguirli. Se poi gli alunni stessi ne sono resi consapevoli ed è fornita loro una chiara strada per raggiungerli informandoli sui progressi in itinere, apprenderanno di più e meglio (Hattie, 2009, 2023; Bell, 2020).

Ma entrare nell'ambito della definizione di obiettivi o traguardi che dir si voglia, richiede anche di seguire alcune avvertenze che una vasta letteratura da tempo ricorda<sup>2</sup>, secondo cui una definizione puramente linguistica rimane sempre inadeguata perché mantiene uno spettro troppo ampio di ambiguità. Questa va ridotta operazionalizzando termini e concetti, accompagnandoli cioè con indicatori osservabili ed esempi di prove che delimitino il tipo di esercizio o di problema e rendano chiaro il livello specifico di complessità con cui l'allievo si deve confrontare per raggiungere il risultato atteso. Anche senza bisogno di applicare questo principio nella sua forma più radicale, una riscrittura degli obiettivi seguendo gli accorgimenti riportati nei comuni testi di divulgazione docimologica sarebbe senz'altro un'operazione auspicabile<sup>3</sup>. Purtroppo, nella modalità proposta dalle Indicazioni 2012, obiettivi e traguardi tradivano spesso le aspettative che sollevavano: essi erano perlopiù riferimenti ampi e generici a cosa un allievo dovrebbe essere in grado

1 Al momento della compilazione di questo lavoro (gennaio 2025) è attiva una Commissione presieduta dalla prof.ssa Lore-dana Perla incaricata di una revisione delle Indicazioni nazionali. Le informazioni riportate nell'articolo vanno lette nell'ottica di suggerimenti, inviati anche alla Commissione nel gennaio 2025.

2 Che le definizioni teoriche, per poter diventare operative, vadano messe in rapporto ai concreti strumenti di misura è una acquisizione basilare della ricerca scientifica derivata dalla fisica (operazionalismo di Bridgman, 1952) e da lì introdotta anche nelle scienze sociali.

3 Così, ad esempio, è buona norma iniziare l'indicazione dell'obiettivo sempre con un verbo preferendo quelli che si riferiscono ad azioni specifiche e osservabili come riconoscere, identificare, ordinare, collocare, eseguire, collegare, selezionare, completare, usare, ripetere, leggere, ed evitando invece di usare verbi generici come comprendere, conoscere, capire, valutare, intuire (Mager, 1972).

di fare<sup>4</sup>. Come si pensasse di assicurare in questo modo unità agli apprendimenti degli alunni a livello nazionale rimanendo ad un livello simile di genericismo rimaneva davvero incomprensibile.

Alla richiesta di una maggiore chiarezza e concretezza si suole obiettare solitamente ventilando il rischio del *teaching to the test*, cioè il fatto per cui si potrebbe orientare troppo la formazione verso un addestramento finalizzato all'esclusivo superamento di prove molto specifiche, argomentazione che non può però giustificare genericità o negligenza nell'indicare cosa gli alunni devono raggiungere. L'esigenza di conoscere le tipologie di prove finali ed i loro livelli di complessità linguistica e concettuale è del tutto legittima, oltre che importante didatticamente, e non va certo identificata con la conoscenza preventiva degli specifici item che saranno usati per la valutazione finale, senza considerare che anche il *teaching to the test* può essere giustificato in caso di obiettivi particolarmente complessi o laddove effettivamente il test rilevi la padronanza di conoscenze e/o abilità imprescindibili.

Un esame più attento dell'uso del termine «competenza» ci permette di aggiungere qualche altra considerazione. Questo termine, che nelle Indicazioni 2012 svetta tra tutti i termini didattici con il maggior numero di occorrenze (124)<sup>5</sup>, viene spesso utilizzato in una pluralità di accezioni diverse, senza peraltro fornirne una definizione esplicita (viene solo richiamata la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, con le relative otto competenze chiave) né tantomeno indicazioni per la sua operazionalizzazione. Dovrebbe essere chiaro che se si considera “competenza” la capacità del soggetto di saper impiegare conoscenze già acquisite, abilità, atteggiamenti in maniera adeguata al problema da affrontare (Le Boterf, 1994), tutte queste componenti devono essere acquisite e padroneggiate dallo studente.

Pensare che un allievo sia capace di affrontare problemi complessi e prove di realtà solo facendo affidamento sulla propria esperienza senza una dotazione adeguata di saperi disciplinari, significa tirare nuovamente in gioco la carta tipica di una pedagogia ingenua<sup>6</sup> ampiamente sconfessata dalle evidenze di ricerca, che fatica a riconoscere il ruolo dei saperi disciplinari con le loro necessarie propedeuticità, la loro specifica struttura concettuale, le *big ideas*, da fare oggetto di una acquisizione sistematica e ricorsiva all'interno di percorsi razionalmente organizzati. Accanto a questi saperi disciplinari, va sottolineata l'importanza di costruire specifiche abilità trasversali, funzionali allo sviluppo di capacità cognitive di base, di capacità di riflessione e di forme più alte di pensiero (linguistiche, logiche, critiche) su cui la ricerca ha compiuto significativi avanzamenti (vedi dopo).

Un'altra criticità di rilievo riguarda la nozione di valutazione formativa. Nella politica educativa di ogni Paese, la valutazione è riconosciuta un nodo cruciale per lo stesso conseguimento degli obiettivi educativi e per il miglioramento del sistema scolastico nel suo insieme. In Italia il termine valutazione in sé rimane sede di particolari criticità ed equivoci.

La distinzione tra valutazione formativa e sommativa è un concetto ormai consolidato in ambito didattico e docimologico, ma rimane praticamente disconosciuto nel documento in questione<sup>7</sup>.

4 “Comprendere il tema e le informazioni essenziali di un'esposizione (diretta o trasmessa) [...] Formulare domande precise e pertinenti di spiegazione e di approfondimento durante o dopo l'ascolto” (Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria Ascolto e parlato). Di quale complessità linguistica deve essere l'esposizione? Con quale criterio si definiscono informazioni essenziali o non, o domande precise e pertinenti? In quanti modi possibili potrebbe essere allestita una prova di valutazione per un traguardo con una formulazione del tipo “Comprende aspetti fondamentali del passato dell'Italia dal paleolitico alla fine dell'Impero romano d'Occidente...?”, che potrebbe andar bene dalla scuola primaria all'università?

5 A confronto di termini come conoscenza e sapere/i che non vanno oltre le 54 e 36 occorrenze. Un rapido esame alle occorrenze dei termini, in particolare a quelli quasi o del tutto assenti, è utile per avere un'idea dell'orientamento pedagogico sotteso al testo. Non superano le due occorrenze: correggere-correzione, dettato-dettatura, riassunto-riassumere; non sono mai citati: lezione, dimostrazione, punteggiatura, lettura riflessiva, fonico-fonologico. Assenti sono anche termini che richiamano strumenti e concetti ormai di uso comune nella descrizione degli interventi didattici come: preconoscenze, pre-requisito, anticipatore, mappa concettuale, feedback, metacognizione.

6 Sono orientamenti che ricorrono nella storia dell'educazione, si pensi all'attivismo deweyano, già oggetto di critica da Bruner (1964). Il fenomeno si ripresenta nel '68, con l'idea secondo cui l'alunno deve seguire gli stessi metodi dei ricercatori, si ripete nelle forme ingenue di costruttivismo degli anni '90 che tendono a ridurre la guida istruttiva dell'insegnante a favore di un apprendimento autonomo degli alunni, aspetti contestati anche da parte di numerosi autori che si ispirano al filone evidence-based (Tobias, Duffy, 2009).

7 Il termine valutazione è riportato 17 volte ma solo in un caso con un accenno alla valutazione formativa. Per una recente

Come noto, la valutazione formativa riguarda le informazioni che vengono date durante il processo di apprendimento e ha lo scopo di aiutare immediatamente il ricevente a migliorare la propria azione verso l'obiettivo auspicato. La valutazione formativa si incarna nei *feedback*. Un buon *feedback* è dato da tre caratteristiche: fa comprendere subito al soggetto il punto a cui è arrivato, gli ricorda il traguardo da raggiungere, gli fornisce una indicazione immediata di cosa migliorare per raggiungerlo; chiarezza degli obiettivi ed uso costante della valutazione formativa sono le chiavi di volta riconosciute nella ricerca *evidence-based* sull'istruzione efficace (Hattie, 2009, 2023; Bell, 2020).

Senza che venga mostrato agli insegnanti il ruolo positivo della valutazione formativa e del *feed-back*, la valutazione continua ad essere vista come un giudizio statico, necessariamente ansiogeno, in quanto investe inevitabilmente la persona (insegnante, allievi).

Questo fraintendimento, unitariamente alle ambiguità nell'operazionalizzazione degli obiettivi-traguardi, può generare frustrazione degli insegnanti verso le prove Invalsi, presi nel mezzo tra indicazioni generiche di obiettivi e prove nazionali di tipologia e complessità assai poco prevedibili, inevitabilmente disallineate con le attività effettivamente svolte in aula. Qui la strada da seguire è chiara. È necessario un duplice intervento: accanto ad un processo di maggiore chiarezza degli obiettivi o traguardi, occorre un diverso ruolo del sistema di valutazione nazionale, che dovrebbe anche offrire momenti di valutazione formativa in itinere che consentano alle classi intenzionate a migliorare su determinati aspetti di fare il punto sul livello via via raggiunto, ricavando informazioni su come intervenire per raggiungere risultati più elevati.

### 3. Avanzamenti della ricerca in ambiti specifici

Venendo a considerare ambiti specifici dell'apprendimento scolastico non dovremmo trascurare i segnali che ci vengono dalle comparazioni internazionali (in particolare Ocse-Pisa) e che vedono la scuola italiana in affanno in settori chiave, nell'ottica di formare un giovane capace di orientarsi responsabilmente in un mondo complesso come l'attuale. Ci riferiamo in particolare alla comprensione del testo, al pensiero scientifico, al problem solving. Si tratta di ambiti sui quali la ricerca, anche in Italia, ha prodotto avanzamenti da cui si possono evincere suggerimenti concreti. Ne diamo qui alcuni cenni.

#### 3.1 Scuola dell'infanzia

Complessi cambiamenti sociali hanno investito negli ultimi anni le condizioni della famiglia, gli spazi e gli ambienti in cui i figli trascorrono i primi anni di vita, modificando anche i loro atteggiamenti e comportamenti. Questo induce ad una riflessione che riguarda la stessa scuola dell'infanzia che dovrebbe svolgere anche un ruolo preventivo in ambiti in cui si potrebbero manifestare particolari fragilità in funzioni fondamentali per la successiva scolarizzazione. Così, pur riconoscendo l'importanza dei campi di esperienza come definiti nelle Indicazioni nazionali del 2012 (il sé, il corpo, il movimento, la lingua, le immagini, i suoni, ...), si impone anche l'esigenza di mettere in risalto dimensioni più specifiche oggetto di interventi mirati fornendo anche più chiare indicazioni operative agli educatori.

Sia dalle testimonianze degli insegnanti che dalla ricerca e, con apporti anche dalle neuroscienze, viene oggi la richiesta di azioni volte a favorire:

- a) *Attenzione, autocontrollo, ritenzione in memoria.* Vi sono bambini che giungono in I primaria con instabilità nell'attenzione e nell'autocontrollo, laddove invece la ricerca sottolinea l'importanza delle cosiddette *funzioni esecutive* come base per l'acquisizione di apprendimenti significativi<sup>8</sup>. Il gioco deve

riflessione sull'importanza di questo concetto, introdotto in Italia da Vertecchi (1976), cfr. Viganò (2024). La valutazione formativa è riconosciuta una delle azioni didattiche di maggiore efficacia (ES=0,92, Fuchs, Fuchs, 1986).

8 Le funzioni esecutive sono funzioni mentali di basso livello che sottendono l'attenzione, la pianificazione, l'orientamento allo scopo, l'organizzazione del comportamento, il pensiero strategico, l'autocontrollo, l'autoregolazione, l'automonitoraggio, la regolazione e il controllo delle emozioni e della motivazione. Esse costituiscono quindi la base cognitiva per una pluralità di processi di ordine superiore e danno al soggetto gli "strumenti operativi" per un efficace adattamento all'ambiente e agli

rimanere il canale principale della formazione infantile ma accanto ad attività espressive e libere è opportuno attuare anche percorsi meglio finalizzati a sviluppare attenzione, autocontrollo, inibizione di movimenti impulsivi, ascolto e rispetto delle regole.

- b) *Condivisione emotiva, identificazione empatica con gli altri.* Forte preoccupazione suscita quello che viene chiamato il deficit di empatia delle nuove generazioni anche a causa del tempo trascorso all'interno di mondi virtuali. Di particolare utilità è l'impiego sistematico di narrazione di storie interattive con rapporto immersivo nella situazione: mentre il bambino ascolta azioni narrate, si mettono in moto circuiti neuronali che sono gli stessi di quando si agisce (Wolf, 2020).
- c) *Consapevolezza fonologica.* La consapevolezza fonologica o metafonologia è riconosciuta come una dimensione importante che influenza il processo di acquisizione della lettura e della scrittura (Calvani, Ventriglia, & Damiani, 2023). Le ricerche sottolineano che è importante incrementarla dalla scuola dell'infanzia, stimolando precocemente la sensibilità infantile alle proprietà sonore delle parole, spostando l'attenzione dal significato ai suoni che le compongono. Ricerca di parole in rima discriminando i suoni sillabici finali, identificazione della sillaba finale, segmentazione sillabica, conteggio delle sillabe, riconoscimento della sillaba iniziale, produzione di parole che iniziano con la stessa sillaba, sono attività che dovrebbero essere di uso comune.
- d) *Motricità fine.* Nella scuola dell'infanzia i bambini prendono per la prima volta in mano gli strumenti della scrittura (pennarelli, pennelli). La mancanza di attenzione in questa fase produce quella generale incapacità di impugnare correttamente la penna che oggi è tipica di molti alunni e contribuisce alla disgrafia e alla fatica dello scrivere.

### 3.2 Lettura

Parlando di lettura è essenziale distinguere tre modalità in cui questa si presenta già nel corso della scuola primaria: la “lettura “strumentale”, la “lettura per la comprensione del testo”, “la lettura per studiare”.

- a) *Lettura strumentale.* La ricerca ha ormai dimostrato la superiorità di metodi fono-sillabici basati su codifica (dal fonema al grafema) e decodifica (dal grafema al fonema) rispetto a metodi globali o ideovisivi. Questo vale per ogni tipo di soggetto, e non solo per alunni a rischio di DSA. Per tutti si dovrà dunque utilizzare un metodo fono-sillabico oppure puramente sillabico con un'organizzazione in progressione di difficoltà fonologica, scelta di particolare vantaggio in una lingua così trasparente come l'italiano. In questo modo va anche superato l'ambiguo e mal gestibile doppio canale, per cui in una stessa classe di I primaria si possono trovare bambini a rischio di DSA per i quali è già suggerito il metodo fono-sillabico, accanto ad altri che potrebbero impiegare metodi diversi (Calvani, Ventriglia, & Damiani, 2023).
- b) *Lettura per la comprensione del testo.* Dopo che la lettura strumentale è stata acquisita e automatizzata (a partire dalla III primaria), occorre un cambiamento di strategia per passare alla lettura per comprendere il testo. I risultati internazionali mettono in luce come gran parte degli adolescenti italiani incontri difficoltà rilevanti a questo riguardo. Pur essendo favoriti inizialmente dalla maggiore trasparenza della lingua, perdono poi terreno quando si passa alla comprensione di brani estesi. La causa principale va verosimilmente ricercata nel fatto che gli alunni non vengono abituati sistematicamente a riflettere leggendo, a praticare cioè quelle strategie riflessive e metacognitive che la ricerca ha dimostrato essere estremamente importanti. Occorre infatti che l'insegnante indichi all'alunno come mobilitare le strategie necessarie alla comprensione, con dimostrazioni ad alta voce, interrompendo frequentemente la lettura e ponendosi domande del tipo: “Quale è l'informazione principale sin qui letta? Come posso riassumere? È chiaro questo termine? Cosa accadrà in seguito?”, per poi far proseguire la stessa attività agli alunni, individualmente o in coppia. È opportuno poi che esercizi di questo tipo si svolgano ogni anno per diverse ore in classe, dalla III primaria in poi, su testi di difficoltà crescente, includendo anche quelli di-

obiettivi. Tra le funzioni esecutive principali troviamo la capacità di inibire risposte comportamentali inadeguate, la flessibilità cognitiva, la memoria di lavoro (Cantagallo, Spintoni, Antonucci, 2010; Diamond, 2013).

sciplinari. È stato dimostrato anche in Italia che venti-trenta ore di attività guidata in classe possono già fare una differenza. In questo quadro la ricerca ha messo in risalto anche la fondamentale importanza formativa dell'insegnare a riassumere, pratica della cui rilevanza l'alunno dovrebbe essere reso consapevole e che dovrebbe essere perseguita sistematicamente e integrata poi nelle abilità di studio (Rizzo, Traversetti, & Pellegrini, 2023).

- c) *Lettura per studiare.* Accanto alle difficoltà di comprensione del testo, una carenza di ordine più generale che si rivela con l'avanzamento del livello scolastico, riguarda le abilità di studio. Lo sviluppo di queste abilità è senza dubbio il prodotto di un complesso di fattori che investono la capacità degli insegnanti di suscitare motivazioni e di saperle canalizzare all'interno di percorsi di apprendimento ben organizzati, continuativi e coerenti. Tuttavia, non si dovrebbe dimenticare come esse necessitano anche di essere praticate e insegnate espressamente indicando tecniche specifiche. È di fondamentale importanza che soprattutto nella scuola secondaria di I grado il docente dedichi attenzione ad insegnare come studiare: stabilire con gli alunni regole su come trattare il testo di studio (con eventuali sottolineature e note in margine), come prendere appunti durante una esposizione in classe o una lettura personale, riesaminarli frequentemente, usare schemi di sintesi e mappe concettuali. L'impiego consapevole da parte dello studente di un ordinato quaderno di appunti per ogni disciplina, su cui ritornare e fare frequenti revisioni, è l'indicatore più significativo del possesso di queste abilità, fattore fondamentale per il successo scolastico e accademico.
- d) *Arricchimento lessicale.* Analogamente si pone la necessità di azioni più specifiche per l'arricchimento lessicale (Calvani, & De Angelis, 2025). Azioni di potenziamento lessicale vanno caldeggiate sin dalla scuola dell'infanzia e in particolare nella scuola primaria, favorendo approcci che promuovono il dialogo e l'interazione tra gli studenti, prevedendo momenti di comune riflessione e discussione. Le ricerche mostrano una maggiore efficacia dei metodi esplicativi o diretti di insegnamento del lessico, da soli o affiancati a quelli impliciti. L'espansione del vocabolario non dovrebbe dunque essere considerata un'azione occasionale: c'è bisogno che vengano insegnate esplicitamente nuove parole prevedendo occasioni ripetute di esposizione e di utilizzo. Per la scuola primaria il lessico da acquisire per una competenza attiva dovrebbe far riferimento orientativamente a circa 2000 lessemi. Questi ultimi comprendono ovviamente molte delle parole del vocabolario fondamentale a cui si aggiunge il lessico specifico delle discipline, di alto uso e di alta disponibilità. Il lessico di alta disponibilità non dovrebbe infatti essere considerato oggetto di apprendimento soltanto a partire dalla scuola secondaria di primo grado.

### 3.3 Tecnologie e competenza digitale

Il problema delle tecnologie nella scuola ha una natura multidimensionale ed assume tratti diversi nel tempo. Un aspetto riguarda l'uso delle tecnologie per apprendere, un altro le tecnologie come oggetto di apprendimento, un altro ancora le tecnologie come tratto caratterizzante la vita quotidiana. Per quest'ultimo aspetto recentemente la presenza delle tecnologie si è imposta all'attenzione per il rischio di nuove patologie che richiedono limitazioni di uso e interventi educativi e di controllo congiunti da realizzare tra scuola e famiglia (Gui, 2024). Circa le tecnologie per apprendere, numerosi studi comparativi (meta-analisi) hanno sconfessato le grandi promesse sulla loro efficacia formativa sollevate nei decenni precedenti mostrando come solitamente il loro impiego in classe sia fonte di dispersione e di superficialità, aspetto che tuttavia non dovrebbe portare a ignorare gli ambiti specifici in cui esse sono effettivamente utili come, ad esempio, nell'uso di simulazioni in ambito scientifico o come strumenti compensativi in alcuni casi di disabilità.

Inoltre, non può essere eluso il problema di come sviluppare la competenza digitale nella scuola, aspetto sul quale la Commissione Europea emette raccomandazioni da circa venti anni. Dal 2006 la competenza digitale è inclusa tra le otto competenze chiave. Più recentemente la cornice DigComp 2.2, con l'intento di descrivere tutti gli ambiti in cui si esercitano competenze digitali (alfabetizzazione su informazioni e dati, comunicazione e collaborazione, creazione di contenuti digitali, sicurezza e problem solving), fornisce una ampia cornice teorica, che non lascia tuttavia le scuole che volessero tradurla in pratica immuni dal rischio di dispersione. Negli ultimi anni si sono poi succeduti numerosi investimenti per la digitalizzazione

della scuola tramite finanziamenti europei, il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), progetti PON finanziati con fondi strutturali europei, azioni per le STEAM e il Piano “Scuola 4.0”, confluiti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Tutto ciò viene a creare una situazione a macchia di leopardo, caratterizzata da esperienze per lo più effimere, senza garantire un miglioramento sistematico ed uniforme delle competenze digitali esteso per tutto il Paese. Si pone quindi il problema di definire anche a questo riguardo un nucleo minimo di indicazioni nazionali che tutte le scuole dovrebbero rispettare per garantire che gli alunni dispongano di elementi minimi di competenza digitale. Questa non va infatti identificata con le abilità superficiali di impiego che i giovani manifestano di possedere in abbondanza ma con attività condotte in modo critico e consapevole. Una prima raccomandazione generale da dare, alla luce delle numerose esperienze condotte ormai nelle scuole, è quella di evitare attività cognitivamente povere e che generano spazi temporali inerti o di scarsa rilevanza educativa: allestire un prodotto multimediale in classe può avere poche o nessuna implicazione formativa se questa attività si risolve in una superficiale sequenza di taglia-incolla. Ci limitiamo qui a richiamare tre punti che ci sembrano i fondamentali. Si dovrebbe garantire che gli alunni, al termine del primo ciclo:

- 1) *Siano pienamente consapevoli dei rischi della rete.* Nel contesto attuale si rende urgente dedicare sin dalla fine della scuola primaria nuclei didattici relativi ai pericoli e ai cattivi usi della rete, mostrando la manipolabilità delle informazioni e dei dati che possono essere usati a scopi impropri anche mettendo a rischio la sicurezza personale (cyberbullismo, adescamento, phishing e fake news). In aggiunta è necessaria la consapevolezza dei possibili danni neurologici e psichici che l'uso prolungato degli strumenti digitali può avere su bambini e adolescenti.
- 2) *Sappiano utilizzare un linguaggio di programmazione.* In questi anni numerose scuole, sin dalla primaria, hanno fatto esperienze di coding e di robotica. Al di là di una certa retorica che possa aver accompagnato queste attività, va riconosciuto il valore formativo insito nella nozione di pensiero computazionale. Si può considerare una richiesta adeguata il fatto che entro il compimento della scuola secondaria di primo grado gli alunni conoscano la natura e la logica di un programma informatico (sequenza di istruzioni, variabili, cicli, opzioni di scelta) e sappiano impiegarlo con sufficiente disinvoltura.
- 3) *Posseggano una visione storica e critica della tecnologia digitale, dei suoi impieghi e sviluppi.* Occorre che l'alunno riconosca che l'informatica si basa su concetti sviluppati in vari ambiti del sapere, tra cui matematica, scienze e ingegneria. Va incoraggiata una riflessione sulle implicazioni etiche e sociali delle tecnologie digitali; in questo quadro è anche necessario far conoscere e riflettere sulla Intelligenza Artificiale favorendo un atteggiamento critico e consapevole delle sue potenzialità.

### 3.4 Abilità logiche e soluzione di problemi

L'area matematica dovrebbe essere ampliata nel senso di includere indicazioni più specifiche sulle abilità di pensiero logico e soluzione di problemi, aspetto su cui sono state effettuate anche in Italia significative sperimentazioni (Calvani, & Peru et al., 2023). L'insegnamento della logica ha avuto fortune alterne nella scuola. Negli anni '80 c'è stato un momento caratterizzato da una sua introduzione massiccia, sin dalla scuola dell'infanzia, attraverso l'insiemistica, considerata allora un passaggio preliminare alla acquisizione della nozione di numero. Abbandonato questo orientamento, anche le abilità logiche nelle loro diverse forme sono state trascurate. Nella loro natura trasversale è importante collegarle alla soluzione dei problemi che da diversi anni ha assunto una forte rilevanza educativa. Le stesse prove del PISA includono sezioni in cui si chiede di affrontare problemi complessi, per i quali si devono compiere adattamenti non scontati di conoscenze già possedute.

Pensiero logico e soluzione di problemi vengono a definire uno spazio in cui si collocano abilità indispensabili per lo sviluppo di un pensiero astratto, razionale, di livello elevato, che metta in grado di formulare deduzioni in forma decontestualizzata, con ipotesi che vanno oltre i vincoli fisici e percettivi (il livello del “cosa succederebbe se...?”), coinvolgendo così processi comuni ad ogni forma di conoscenza scientifica. Nel pensiero logico confluiscono diverse abilità che la ricerca ha dimostrato essere sviluppabili

con percorsi di apprendimento fin dalla scuola dell'infanzia, strutturandole da forme più semplici a più complesse. Le modalità astrattive e logiche possono trovare espressione in forma matematica ma anche linguistica, visiva, geometrica, con ricadute trasversali che concernono anche più ambiti disciplinari.

Tra le tipologie più interessanti e motivanti segnaliamo: attività di ordinamento o combinatoria (si può trattare di integrare più informazioni arrivando a scoprire la soluzione giusta escludendo via via le possibilità che non risultano adeguate), attività di classificazione e di insiemistica (con soluzione di problemi attraverso l'impiego degli operatori logici and/or), con tabelle (in cui, ad esempio, si possono ricavare dati mancanti dai dati presenti), di inferenze numeriche o visive (gli elementi mancanti si devono desumere dalla logica propria della sequenza dei dati presentati) oppure sillogismi deduttivi nelle loro diverse tipologie secondo le possibilità che ne derivano.

### 3.5 Storia e scienze: le preconoscenze e la loro ristrutturazione

Storia e scienze (soprattutto nel versante della fisica e della chimica) rappresentano due Cenerentole tra gli ambiti disciplinari. Prima della ricerca vengono motivi di buon senso che richiederebbero, se vogliamo accrescere la considerazione ad esse attribuita nella scuola, interventi quali l'istituzione di adeguate prove Invalsi e specifiche prove scritte al termine della scuola secondaria di I grado.

La ricerca sulla didattica disciplinare, dal canto suo, ha mostrato come ogni apprendimento non possa che prendere le mosse da quanto gli alunni già conoscono e come, solo quando le nuove conoscenze si collegano a quelle già presenti nella memoria a lungo termine, l'apprendimento può diventare significativo. Nell'ambito delle conoscenze già possedute (preconoscenze) si trovano anche conoscenze ingenue (nella letteratura internazionale "misconcezioni") insite nella struttura del pensiero infantile o derivate da conoscenze improprie presenti nel senso comune. A questo riguardo la ricerca ha raccolto molte evidenze che diventano di particolare utilità per favorire ristrutturazione cognitiva capace di portare gli alunni a forme più rilevanti di pensiero e ad una maggiore padronanza della struttura concettuale di base propria della disciplina.

Esemplifichiamo qui l'importanza di impiegare queste conoscenze limitandoci alla storia e alle scienze (fisica) su cui anche in Italia sono ormai disponibili dati sperimentali o ricerche in corso.

Per quanto riguarda la storia è importante orientare gli apprendimenti verso forme più elevate di pensiero storico-critico (Calvani, & Della Gala, 2025). Queste si possono favorire intervenendo per rimuovere specifici ostacoli cognitivi già oggetto di numerosi studi:

- a) Gli alunni tendono a vedere la storia come pura successione di eventi (dove non ci sono eventi non c'è storia), a disconoscerne le dimensioni temporali, a spiegarla riportandola o a categorie generiche (il tempo che passa, il progresso) o alla volontà di personaggi importanti, a identificarla con ciò che è racchiuso nel manuale, ad ignorare la natura della ricostruzione che viene compiuta dagli storici. Queste stesse criticità cognitive forniscono indicazioni per obiettivi più mirati e per il conseguimento di forme di pensiero storico-critico più elevate, oltre alla conoscenza di un insieme di nozioni di base.
- b) Sulla nozione di tempo storico, il percorso curricolare all'interno della scuola secondaria di I grado dovrebbe mirare ad una comprensione della pluralità dei tempi storici, comprendendo anche i fenomeni di lunga durata (concezioni, usanze, riti che arrivano sino ai nostri giorni). Nel primo ciclo la storia dovrebbe essere basata su narrazioni significative, senza avere pretese di completezza o di esplicazione generale, focalizzandosi sulle vicende più importanti per la formazione della civiltà a cui apparteniamo.
- c) La presentazione di eventi dovrebbe fornire occasioni per stimolare l'alunno a formulare ipotesi in termini di verosimiglianza e accettabile ragionevolezza sulle loro cause o condizionamenti e portarlo a capire come sul prodursi di un evento storico possano interagire più fattori ed anche eventi accidentali.
- d) Circa il concetto di fonte e del lavoro dello storico, già a livello di scuola primaria gli alunni dovrebbero rendersi conto di come un documento storico possa dichiarare il falso (ad esempio per esaltare o meno attori o imprese). A livello di scuola secondaria di primo grado questa dimensione dovrebbe essere arricchita con la consapevolezza che ogni rappresentazione del passato storico si definisce partendo da domande e istanze che muovono dal presente e che un'indagine storica richiede sempre il confronto

tra più fonti e corroborazioni, aspetti richiamati nella letteratura internazionale per l'educazione al pensiero storico-critico.

Le carenze principali delle Indicazioni nazionali 2012 sono soprattutto da ricercare, oltre che nella genericità degli obiettivi e delle competenze, aspetto del resto proprio dell'intero documento, nelle trascrutezze relative ai punti b e c sopraindicati, e in particolare nell'impostazione sequenziale-cumulativa (una civiltà dopo l'altra in successione cronologica) che favorisce il noto rituale di un apprendimento che viene memorizzato solo per poco tempo. La revisione dovrebbe dare maggiore spazio a momenti in cui si riattraversano le intere conoscenze apprese e si formulano quadri temporali sull'intera immagine del passato. In particolare, al lavoro sul territorio, dove è facile trovare reperti che riguardano le diverse epoche con anche la possibilità di valorizzare il patrimonio culturale, dovrebbero essere riconosciute sezioni specifiche del percorso curricolare.

Anche la ricerca sulla didattica delle scienze ha mostrato come gran parte degli studenti esca dalla scuola secondaria di primo grado conservando molte conoscenze ingenue relative a concetti fondamentali della scienza che dovrebbero essere padroneggiati alla loro età. È dunque importante che queste misconcezioni, che sono presenti su ogni argomento di fisica, siano fatte oggetto di attenzione particolare per favorirne il superamento<sup>9</sup>.

Solo per riportare alcuni esempi sulla descrizione della materia, concetti fisici importanti come quello di peso e di densità non risultano ancora ben differenziati in uscita dalla scuola secondaria di primo grado. Tipiche sono le risposte alle domande sul galleggiamento, giustificato dagli alunni in funzione del peso e non della densità, salvo poi che alla domanda sul perché le navi che sono fatte di metalli pesanti non affondano non sanno dare spiegazioni corrette. Frequenti sono anche le concezioni ingenue relative all'aria, considerata vuota, che non occupa spazio e non ha peso. Sul passaggio di stato (solido-liquido, liquido-gassoso) manca spesso il possesso del concetto di conservazione del peso. Circa forze e movimento, ritengono che gli oggetti più pesanti cadano più rapidamente, che se un oggetto è fermo non ci siano forze che agiscono su di esso, che se invece si muove la forza che lo ha messo in moto sia ancora presente. Sui fenomeni termici, il calore è considerato una sostanza, molti fanno difficoltà a distinguere calore e temperatura, non padroneggiano il concetto di equilibrio termico. Per quanto riguarda la rappresentazione di un circuito elettrico, anche al termine della scuola secondaria di primo grado, rimane l'idea di una corrente che parte dalla batteria e si ferma alla lampadina, una corrente che "si scontra" e che "si consuma".

Individuare le misconcezioni di questo tipo che sopravvivono negli anni nonostante gli alunni abbiano studiato gli argomenti in questione, fa comprendere i maggiori ostacoli cognitivi che interferiscono nell'acquisizione delle idee basilari delle discipline e dunque suggerisce quali debbano essere gli obiettivi principali da porre in primo piano nel percorso curricolare.

#### 4. Conclusioni

Gli spunti e i suggerimenti presentati intendono focalizzare alcuni elementi che dovrebbero essere tenuti in debita considerazione nella stesura e nell'adozione di un documento importante quale quello delle Indicazioni Nazionali per il curricolo. Il primo è la chiarezza dei termini adottati e l'attenzione alla loro operazionalizzazione, tenendo sempre presente che al di là delle buone intenzioni di principio, quanto presente nel documento andrà applicato da insegnanti con formazione ed esperienze professionali molto differenti tra di loro. Il secondo è la centralità dei saperi disciplinari, che rappresentano l'elemento chiave per l'esercizio di una competenza, uniti a specifiche abilità trasversali, funzionali allo sviluppo di capacità cognitive di base (linguistiche, logiche, riflessive, critiche) che a questi saperi danno operatività in una pluralità di contesti e situazioni. Il terzo è il ruolo che la valutazione deve assumere come strumento di costruzione di saperi e non soltanto di verifica; l'enfasi sulla valutazione formativa, nelle sue varie declinazioni, appare fondamentale. Il quarto è l'utilizzo puntuale e sistematico degli esiti di ricerca, in una pluralità di ambiti

9 Modelli interessanti di didattica delle scienze in ambito evidence-based sono forniti dall'EEF (Education Endowment Foundation, <https://educationendowmentfoundation.org.uk>).

connessi all'apprendimento/insegnamento (scienze cognitive, ricerca sperimentale nella scuola, sintesi di evidenze), per rispondere alle criticità che da più fonti emergono in relazione alla scuola italiana, in ambiti chiave quali la comprensione del testo, l'esercizio del pensiero scientifico, il problem solving in una pluralità di ambiti di sapere.

Ci auguriamo che costruire una scuola che formi giovani dotati di adeguata preparazione e capaci di orientarsi responsabilmente in un mondo complesso come l'attuale sia una priorità per tutti.

## Riferimenti bibliografici

- Bell, M. (2020). *The fundamentals of teaching: A five-step model to put research evidence into practice*. London: Routledge.
- Bridgman, P. W. (1952). *La logica della fisica moderna*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Bruner, J. S. (1964). *Dopo Dewey. Il processo di apprendimento nelle due culture*. Roma: Armando.
- Calvani, A., Peru, A., Pellegrini M., & Di Martino V. (2023). *Potenziare logica e problem solving*. Roma: Carocci.
- Calvani, A., & De Angelis, M. (2025). *Potenziare il lessico nella scuola primaria*. Roma: Carocci.
- Calvani, A., & Della Gala, V. (2025). *Potenziare e valutare l'apprendimento della storia*. Roma: Carocci.
- Calvani, A., Ventriglia, L., & Damiani, P. (2023). *Imparare efficacemente a leggere e scrivere*. Roma: Carocci.
- Cantagallo, A., Spintoni, G., & Antonucci, G. (2010) (eds.). *Le funzioni esecutive. Valutazione e riabilitazione*. Roma: Carocci.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1986). Effects of formative evaluation: a meta-analysis. *Exceptional Children*, 53, 199–208.
- Gui, M. (2024). Costruire il benessere digitale a scuola. Un documento programmatico. *Report del Centro di Ricerca Benessere Digitale. benesseredigitale.eu/pubblicazioni*.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London-New York: Routledge.
- Hattie, J. (2023). *Visible Learning. The Sequel*. London-New York: Routledge.
- Le Boterf, G. (1994) *De la compétence: Essai sur un attracteur étrange*. Paris: Les Editions de l'Organisation.
- Mager, R. F. (1972). *Gli obiettivi didattici*. Teramo, Giunti e Lisciani.
- MIUR (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione. Annali della pubblica istruzione, numero speciale*. Firenze: Le Monnier.
- Rizzo, A., Traversetti, M., & Pellegrini, M. (2023). *Potenziare la comprensione del testo*. Roma: Carocci.
- Tobias, S., & Duffy, T. M. (2009). *Constructivist Instruction. Success or failure*. New York-London: Routledge.
- Vertecchi, D. (1976). *Valutazione formativa*. Torino: Loescher.
- Viganò, R. (2024). A third way of school evaluation, towards sustainable formative evaluation. *Italian Journal of Educational Research*, 32, 09-17. <https://doi.org/10.7346/sird-012024-p09>
- Wolf M. (2020). *Lettore, vieni a casa. Il cervello che legge in un mondo digitale*. Milano: Vita e Pensiero.

## Co-teaching and school inclusion. An empirical study on perception and implementation in Italian secondary schools

### Co-teaching e inclusione scolastica. Uno studio empirico sulla percezione e l'implementazione nella scuola secondaria italiana

**Cristiana Cardinale**

LUMSA University, Rome (Italy)

**Andrea Fiocca Romano**

LUMSA University, Rome (Italy)

**Maria Cinque**

LUMSA University, Rome (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Cardinale, C., Fiocca Romano, A., & Cinque, M. (2025). Co-teaching and school inclusion. An empirical study on perception and implementation in Italian secondary schools. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 39-55  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p39>

controllare

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** March 15, 2025

**Accepted:** May 7, 2025

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi10.7346/sird-012025-p39>

#### Abstract

Co-teaching is an educational approach founded on collaboration between two teachers in the domains of planning, teaching and assessment, with the objective of promoting school inclusion. The present study explores the perception and actual application of co-teaching in Italian secondary schools, highlighting the discrepancy between theory and practice. A mixed quantitative and qualitative approach was adopted for data collection, utilizing the Co-Teaching Rating Scale and the Colorado Assessment of Co-Teaching, administered to 114 teachers (57 curricular and 57 support), and semi-structured interviews with 20 teachers. The analysis revealed significant discrepancies between the perceived and actual implementation of co-teaching, particularly in co-planning and shared teaching, with support teachers encountering greater challenges. A comparison with a previous study by Ghedin & Aquario (2016) shows a slight improvement in teacher collaboration, but critical issues related to curriculum rigidity, insufficient training and poor synergy persist. The study emphasises the need for targeted training, greater enhancement of the role of the support teacher and cultural changes in schools in order to make co-teaching a truly inclusive and structured practice.

**Keywords:** co-teaching, inclusive education, teacher development, secondary school.

#### Riassunto

Il co-teaching è un approccio educativo basato sulla collaborazione tra due docenti nella progettazione, insegnamento e valutazione, volto a promuovere l'inclusione scolastica. Il presente studio esplora la percezione e l'applicazione reale del co-teaching nelle scuole secondarie di secondo grado italiane, evidenziando la discrepanza tra teoria e pratica. Attraverso un approccio misto quantitativo e qualitativo, sono stati raccolti dati tramite il Co-Teaching Rating Scale e il Colorado Assessment of Co-Teaching, somministrati a 114 docenti (57 curricolari e 57 di sostegno), e interviste semi-strutturate con 20 insegnanti. L'analisi evidenzia significative differenze tra la percezione ideale e reale del co-teaching, specialmente nella co-progettazione e nell'insegnamento condiviso, con difficoltà maggiori indicate dai docenti di sostegno. Dal confronto con uno studio precedente di Ghedin & Aquario (2016) emerge un lieve miglioramento nella collaborazione tra docenti, ma persistono criticità legate alla rigidità del curricolo, alla formazione insufficiente e alla scarsa sinergia. La ricerca sottolinea la necessità di una formazione mirata, di una maggiore valorizzazione del ruolo del docente di sostegno e l'urgenza di cambiamenti culturali nelle scuole, al fine di rendere il co-teaching una pratica realmente inclusiva e strutturata.

**Parole chiave:** co-teaching, didattica inclusiva, formazione docente, scuola secondaria.

#### Credit author statement

Sebbene la progettazione e l'elaborazione della ricerca siano il risultato dello sforzo congiunto dei tre autori, a Cristiana Cardinale vanno attribuiti i paragrafi 1, 2, 3.3, 4.2; ad Andrea Fiocca Romano i paragrafi 3.1, 3.2, 3.4, 4.1; a Maria Cinque il paragrafo 5.

## 1. Introduzione

Negli ultimi anni, l'inclusione scolastica è diventata una priorità nelle politiche educative nazionali e internazionali, richiedendo strategie didattiche efficaci per rispondere alle esigenze degli studenti con bisogni educativi speciali (BES) (Rose & Meyer, 2002; Cook & Friend, 1995; Rytivaara et al., 2021; Nápoles, 2024). Tra queste, il co-teaching si è affermato come una metodologia efficace per la collaborazione tra docenti curricolari e docenti di sostegno, con l'obiettivo di favorire un ambiente scolastico realmente inclusivo (Ianes & Cramerotti, 2015). Tuttavia, la sua attuazione concreta nelle scuole italiane presenta ancora sfide significative (Ghedin & Aquario, 2016; Karathanos-Aguilar & Ervin-Kassab, 2022). Tale discrepanza è stata definita in letteratura come «co-teaching paradox» (Ghedin & Aquario, 2016), e sottolinea la distanza tra l'intento inclusivo della normativa e la realtà pratica nelle classi, dove spesso il docente di sostegno viene relegato in un ruolo marginale, con scarsa integrazione nella progettazione e conduzione delle attività didattiche.

Il quadro normativo italiano ha posto le basi per l'integrazione scolastica a partire dagli anni Settanta con la legge 118/71, il documento Falcucci (1975) e la legge 517/77, che hanno introdotto la figura del docente di sostegno come risorsa per l'intero gruppo classe. Successivamente, la legge 104/92 ha rafforzato il concetto di contitolarità, conferendo al docente di sostegno un ruolo attivo nella progettazione didattica, come disposto dall'art. 13, comma 6, della stessa legge e ripreso nel D.lgs. 297/94 (art. 315, comma 5):

- *“Gli insegnanti di sostegno assumono la contitolarità delle sezioni e delle classi in cui operano, partecipano alla programmazione educativa e didattica e alla elaborazione e verifica delle attività di competenza dei consigli di interclasse, dei consigli di classe e dei collegi dei docenti”.*

In virtù delle succitate disposizioni, i docenti di sostegno partecipano alla valutazione di tutti gli alunni della classe, esprimendo, in sede di scrutinio, il proprio voto, come si legge:

- nell'articolo 2, comma 6, del Dlgs. 62/17 (relativamente alla scuola secondaria di primo grado): *I docenti di sostegno partecipano alla valutazione di tutte le alunne e gli alunni della classe; nel caso in cui a più docenti di sostegno sia affidato, nel corso dell'anno scolastico, la stessa alunna o lo stesso alunno con disabilità, la valutazione è espressa congiuntamente.*
- nell'articolo 4, comma 2, del DPR 122/09 (relativamente alla scuola secondaria di secondo grado): *I docenti di sostegno, contitolari della classe, partecipano alla valutazione di tutti gli alunni ...*

Tuttavia, nonostante le direttive normative, l'applicazione concreta del co-teaching varia sensibilmente nei diversi contesti scolastici italiani, rendendo necessaria una riflessione approfondita sulle sue effettive modalità di implementazione (Ghedin et al., 2013).

La crescente attenzione internazionale verso approcci didattici inclusivi sottolinea l'importanza di superare modelli tradizionali di didattica frontale, promuovendo ambienti educativi più equi e partecipativi (Iqbal, 2023; Bundred et al., 2023; Alsudairy, 2024; Singh, 2025). In questo contesto, è essenziale sviluppare un ethos collaborativo, fondato sul rispetto delle differenze individuali e sulla valorizzazione delle competenze di ciascun docente (Rytivaara, 2012). Tuttavia, per realizzare il potenziale inclusivo del co-teaching, è fondamentale superare alcune criticità, quali la formazione insufficiente dei docenti, la mancanza di momenti strutturati per la co-progettazione e l'instabilità del personale specializzato (Ciletti et al., 2025), la persistenza di modelli organizzativi rigidi e mancanza di supporto amministrativo che possono limitare le opportunità per i docenti di collaborare in modo efficace (Strogilos et al., 2023). Pertanto, è essenziale che le scuole promuovano una cultura di collaborazione e supporto all'interno del personale docente, per massimizzare i benefici del co-teaching e affrontare le sfide che emergono (Louche et al., 2023).

Il presente studio esplorativo si propone quindi di analizzare le percezioni degli insegnanti rispetto alla pratica del co-teaching in alcune scuole secondarie di secondo grado italiane, evidenziando le principali difficoltà di implementazione e valutando i progressi rispetto ai dati rilevati nello studio di Ghedin e Aquario (2016). Attraverso un approccio misto, combinando strumenti quantitativi e interviste qualitative, il

lavoro intende offrire una riflessione critica sulla reale applicazione del co-teaching e proporre indicazioni operative per superare le criticità individuate, favorendo una collaborazione più efficace tra docenti curricolari e di sostegno.

## 2. Stato dell'arte

### 2.1 Il co-teaching nella ricerca educativa

Negli ultimi anni, il co-teaching è stato oggetto di numerosi studi che ne hanno approfondito definizioni, modelli operativi, benefici e criticità. Inizialmente concepito come una strategia per supportare l'inclusione degli studenti con bisogni educativi speciali (Cook & Friend, 1995), oggi è riconosciuto come una metodologia efficace per migliorare l'apprendimento in classi eterogenee (Cook & Friend, 2017; Heisler & Thousand, 2019) e per favorire lo sviluppo professionale degli insegnanti (Ianes & Cramerotti, 2015; Damiani & Drellick, 2024; Buckingham et al., 2021). Il co-teaching si inserisce all'interno di un'ampia gamma di pratiche educative inclusive, che comprendono approcci come l'Universal Design for Learning (UDL), volto a rendere l'ambiente scolastico più accessibile e stimolante per tutti gli studenti (Rose & Meyer, 2002), e strategie di insegnamento personalizzato che permettono un adattamento continuo alle esigenze della classe.

Uno degli aspetti fondamentali del co-teaching è la sua capacità di rispondere alla diversità degli studenti, specialmente quelli con bisogni educativi speciali. Le ricerche dimostrano che questa strategia didattica, favorendo l'interazione tra insegnanti di educazione speciale e docenti curricolari, facilita la personalizzazione dell'insegnamento e migliora l'inclusione (Rytivaara et al., 2021). Tuttavia, affinché il co-teaching sia efficace, è necessario un attento bilanciamento dei ruoli e delle responsabilità tra i co-docenti, in modo da evitare squilibri che potrebbero comprometterne l'efficacia (Karathanos-Aguilar & Ervin-Kassab, 2022).

A livello internazionale, riforme educative come il *No Child Left Behind Act* (2001) e l'*Individuals with Disabilities Education Act* (IDEA, 2004) hanno promosso il co-teaching come pratica centrale per l'inclusione scolastica (Nápoles, 2024). In Italia, la presenza di un docente di sostegno per classe e la previsione di ore dedicate alla pianificazione congiunta rappresentano elementi favorevoli alla diffusione del co-teaching, ma la sua attuazione è ancora frammentata e limitata da una mancanza di formazione specifica e di strumenti per monitorarne l'efficacia (Ciletti et al., 2025).

L'organizzazione della co-docenza può avvenire secondo diversi modelli, che si distinguono per il grado di collaborazione tra i docenti. Friend e Cook (2007) individuano sei approcci principali:

- *One Teach, One Assist*, in cui un insegnante guida la lezione mentre l'altro fornisce supporto individuizzato;
- *One Teach, One Observe*, dove un docente raccoglie dati e analizza le dinamiche della classe;
- *One Teach, One Drift*, un docente insegna e l'altro si sposta all'interno della classe;
- *Station Teaching* e *Parallel Teaching*, che prevedono la suddivisione della classe in piccoli gruppi per un apprendimento più differenziato;
- *Alternative Teaching*, con l'insegnante che lavora con un piccolo gruppo mentre il resto della classe prosegue con l'altro docente;
- *Team Teaching*, in cui entrambi i docenti insegnano in modo sinergico e collaborativo.

Secondo Nápoles (2024), il team teaching è il modello più efficace per garantire una collaborazione paritaria e una didattica realmente inclusiva. Tuttavia, la pratica più diffusa nelle scuole è ancora *One Teach, One Assist*, che rischia di ridurre il docente di sostegno a un ruolo marginale (Ciletti et al., 2025). Inoltre, Pappu & Bogaars (2022) evidenziano come strategie di co-teaching più dinamiche – come *One teach, One Observe* o *One teach, one Drift* – possano favorire uno scambio più attivo di idee tra i docenti, rendendo l'ambiente di apprendimento più stimolante.

L'adozione del co-teaching apporta benefici significativi sia agli studenti sia agli insegnanti. Studi recenti dimostrano che nelle classi in cui il co-teaching è ben implementato si osservano miglioramenti nel ren-

dimento accademico (+22%), nel coinvolgimento (+18%) e nell'integrazione sociale (+25%) degli studenti (Hidayah, 2025). L'uso di tecnologie assistive e programmi educativi individualizzati si è rivelato particolarmente utile per facilitare l'apprendimento degli studenti con disabilità intellettive, migliorando l'accesso ai contenuti e la partecipazione attiva alla vita scolastica (Singh, 2025). Iqbal (2023) conferma che il co-teaching può contribuire alla riduzione del divario di apprendimento tra studenti con e senza bisogni educativi speciali, promuovendo un'istruzione più equa.

Parallelamente, il co-teaching rappresenta un'importante opportunità di sviluppo professionale per gli insegnanti. L'evoluzione del modello verso il co-mentoring, come suggerito da LaValley et al. (2024), pone l'accento sulla relazione reciproca tra docenti, dove la co-docenza non si limita alla suddivisione dell'insegnamento ma diventa un contesto di apprendimento per entrambi i professionisti. Strogilos & King Sears (2018) evidenziano che il co-teaching non solo migliora l'esperienza didattica degli studenti, ma favorisce anche la soddisfazione professionale degli insegnanti, riducendo l'isolamento e migliorando la collaborazione.

Nonostante i numerosi vantaggi, il co-teaching presenta anche diverse criticità. La distribuzione del lavoro tra i docenti non è sempre equilibrata: spesso il docente curricolare mantiene un ruolo predominante, mentre il docente di sostegno si limita a interventi marginali, riducendo l'efficacia dell'approccio collaborativo (Ciletti et al., 2025). Ghedin e Aquario (2016) definiscono questa dinamica il *co-teaching paradox*, evidenziando la contraddizione tra l'intento inclusivo del co-teaching e la sua effettiva applicazione nelle scuole italiane. Sebbene il modello sia concepito per favorire una reale collaborazione tra i docenti, nella pratica si traduce spesso in una relazione asimmetrica, dove il docente curricolare assume il controllo dell'insegnamento e il docente di sostegno viene relegato a un ruolo di supporto. Questo squilibrio non solo limita il potenziale inclusivo del co-teaching, ma contribuisce anche a una percezione errata del ruolo del docente di sostegno, riducendone il contributo alla progettazione didattica e alla gestione della classe.

Un'altra barriera significativa è rappresentata dalla mancanza di tempo per la pianificazione congiunta, che risulta fondamentale per il successo della co-docenza (Rexroat Frazier & Chamberlin, 2018). In aggiunta, la formazione inadeguata sulle pratiche di co-teaching è una delle sfide più segnalate dagli insegnanti, con una carenza di percorsi strutturati di aggiornamento professionale (Alsudairy, 2024).

Per affrontare queste criticità, la letteratura suggerisce alcune strategie di miglioramento. Un primo passo è l'implementazione di programmi di formazione specifica per docenti curricolari e di sostegno, con focus sulle pratiche avanzate di co-teaching (Ciletti et al., 2025). In secondo luogo, è necessario un maggiore supporto istituzionale, che garantisca tempo e risorse adeguate per la pianificazione congiunta e per la co-progettazione delle attività didattiche (Bundock et al., 2023). Infine, si rende sempre più urgente lo sviluppo di strumenti di monitoraggio dell'efficacia del co-teaching, che permettano di valutare l'impatto della collaborazione tra docenti sulla qualità dell'insegnamento e sugli apprendimenti degli studenti (Singh, 2025).

### 3. La ricerca

#### 3.1 Contesto

Lo studio è stato condotto nell'anno scolastico 2023/2024 e ha coinvolto docenti della scuola secondaria di secondo grado attraverso un approccio metodologico misto, quantitativo e qualitativo. La fase quantitativa ha interessato docenti curricolari e docenti di sostegno provenienti da diverse regioni italiane, con l'obiettivo di ottenere una visione ampia e articolata delle pratiche di co-teaching. La fase qualitativa si è invece concentrata su un'analisi più approfondita, realizzata all'interno di un istituto secondario di Roma, finalizzata a indagare nel dettaglio le esperienze e le modalità operative adottate in un contesto scolastico reale.

### 3.2 Partecipanti

Per l'indagine quantitativa hanno partecipato 114 docenti della scuola secondaria di secondo grado, provenienti da diverse regioni italiane. La raccolta dati è avvenuta tramite un modulo Google distribuito a livello nazionale, rivolto a insegnanti che avessero avuto almeno un'esperienza, anche occasionale, di co-teaching.

Il campione risulta equamente suddiviso tra docenti curricolari ( $n = 57$ ) e docenti di sostegno specializzati ( $n = 57$ ), con un'età inferiore ai 40 anni per 42 partecipanti. L'anzianità di servizio è stata classificata in tre fasce: meno di un anno, da uno a tre anni, e oltre tre anni (vedi tabella 1).

	Frequenza	Percentuale
21 – 30	7	6,1
31 – 40	35	30,7
41 – 50	40	35,1
Oltre 50	32	28,1
<b>Totale</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Tab. 1: Età dei docenti per la fase quantitativa

Per la fase qualitativa sono stati intervistati 20 docenti (10 curricolari e 10 di sostegno) appartenenti a un istituto superiore della città di Roma, selezionati sulla base di criteri di ruolo, disciplina e disponibilità, al fine di garantire una rappresentanza equilibrata. Tutti hanno aderito su base volontaria, previo consenso informato, rispondendo a cinque domande aperte sulla loro esperienza con il co-teaching.

### 3.3 Metodologia e strumenti

Per questo studio si è scelto un approccio metodologico misto, combinando tecniche quantitative e qualitative. Tale scelta è motivata dalla necessità di esplorare in profondità un fenomeno complesso come il co-teaching, offrendo una comprensione completa che solo l'integrazione di dati misurabili e approfondimenti qualitativi può garantire.

Nella fase quantitativa, sono stati utilizzati due strumenti validati a livello internazionale:

1. Co-Teaching Rating Scale “CTRS” (Gately & Gately, 2001): questionario strutturato su otto dimensioni, valutate tramite 24 item su una scala Likert a tre punti (raramente, a volte, sempre):
  - Comunicazione interpersonale (item 1, 9, 17): valuta la qualità della comunicazione verbale e non verbale e il clima relazionale tra insegnanti.
  - Organizzazione dell’ambiente di apprendimento (item 2, 10, 18): misura la gestione collaborativa degli spazi fisici e dei materiali per una didattica inclusiva.
  - Familiarità con il curriculum (item 3, 11, 19): rileva la conoscenza degli obiettivi, metodi e materiali didattici e la sicurezza dei docenti sui contenuti.
  - Flessibilità negli obiettivi curricolari (item 4, 12, 20): valuta l’adattabilità degli obiettivi didattici alle esigenze individuali degli studenti.
  - Progettazione didattica condivisa (item 5, 13, 21): analizza la collaborazione nella pianificazione delle attività didattiche e la suddivisione dei compiti.
  - Attività di insegnamento condiviso (item 6, 14, 22): considera il coinvolgimento congiunto dei docenti durante le lezioni.
  - Management della classe (item 7, 15, 23): valuta la collaborazione nella gestione delle dinamiche relazionali e comportamentali della classe.
  - Valutazione (item 8, 16, 24): analizza le strategie valutative condivise e la loro flessibilità rispetto agli obiettivi educativi individualizzati.

2. Colorado Assessment of Co-Teaching (CO-ACT) (Adams et al., 1993), strumento che valuta la qualità del co-teaching in tre dimensioni principali:

- Prerequisiti personali (item 1 – 15): analizza le competenze individuali e la percezione dei docenti rispetto al proprio ruolo.
- Relazione professionale tra docenti (item 16 – 25): valuta l'efficacia della collaborazione e del processo decisionale condiviso.
- Dinamiche didattiche e di classe (item 26 – 38): considera la percezione dell'efficacia della collaborazione e la presenza di una filosofia educativa comune tra insegnanti.

Per approfondire la percezione dei docenti sul co-teaching e arricchire l'analisi quantitativa con dati contestualizzati, è stata svolta una fase qualitativa tramite interviste semi-strutturate condotte su 20 docenti (10 curricolari e 10 di sostegno).

Le domande principali includevano:

- Qual è la tua esperienza con il co-insegnamento?
- In che modo può migliorare l'apprendimento degli studenti con disabilità o BES?
- Quali sono le principali sfide e difficoltà che incontri?
- Cosa potrebbe migliorare la preparazione e il supporto degli insegnanti?
- Qual è il tuo punto di vista sul «Co-Teaching paradox»?

Data la natura esplorativa dello studio e la dimensione contenuta del campione qualitativo, è stato adottato un approccio descrittivo-tematico, particolarmente efficace per cogliere con maggiore profondità le dinamiche e le percezioni che non sarebbero emerse utilizzando esclusivamente strumenti quantitativi. Tale scelta metodologica ha permesso di integrare i dati statistici con una comprensione più articolata e contestualizzata della reale applicazione del co-teaching nelle scuole coinvolte.

La partecipazione volontaria e la somministrazione online del questionario nella fase quantitativa, unitamente alla conduzione della fase qualitativa in un unico istituto, potrebbero aver introdotto un bias di autoselezione e limitato la trasferibilità dei risultati ad altri contesti.

### 3.4 Procedura

Nell'analisi dei dati quantitativi i due questionari sono stati esaminati separatamente. Per il CO-ACT, sono state calcolate le medie delle risposte su una scala da 0 a 4, valutando due contesti: reale e ideale. I 38 item sono stati analizzati su tre dimensioni: prerequisiti personali, relazioni professionali e dinamiche di classe.

Per la Co-Teaching Rating Scale, sono state valutate le medie delle 8 dimensioni su una scala da 1 a 3 («raramente», «a volte», «sempre»). I dati sono stati analizzati anche in relazione a variabili come ruolo, anni di servizio e età per individuare differenze correlate.

Oltre al calcolo delle medie per ciascuna dimensione, sono state integrate le deviazioni standard (DS) sulle medie aggregate, con l'obiettivo di misurare la variabilità interna alle risposte e identificare le aree di maggiore disomogeneità.

Le interviste semi-strutturate sono state condotte in presenza, della durata media di 30 minuti. Le risposte, trascritte integralmente, sono state analizzate secondo un approccio descrittivo-tematico, volto a individuare ricorrenze significative tra i contenuti emersi.

La codifica è stata effettuata manualmente, attraverso lettura sistematica e categorizzazione tematica, seguita da un conteggio delle occorrenze relative a ciascuna categoria individuata.

Le percentuali riportate nell'analisi qualitativa sono state calcolate sul totale delle 20 interviste, utilizzando il numero di docenti che hanno espresso un concetto riconducibile a una determinata categoria, diviso per il numero complessivo dei partecipanti ( $n = 20$ ).

Tale metodo ha permesso di quantificare in modo chiaro il peso delle diverse percezioni, senza ricorrere a software automatizzati, garantendo tuttavia coerenza interna nella lettura e classificazione dei dati.

L'analisi qualitativa è stata svolta in parallelo a quella quantitativa, seguendo una logica tematica coerente

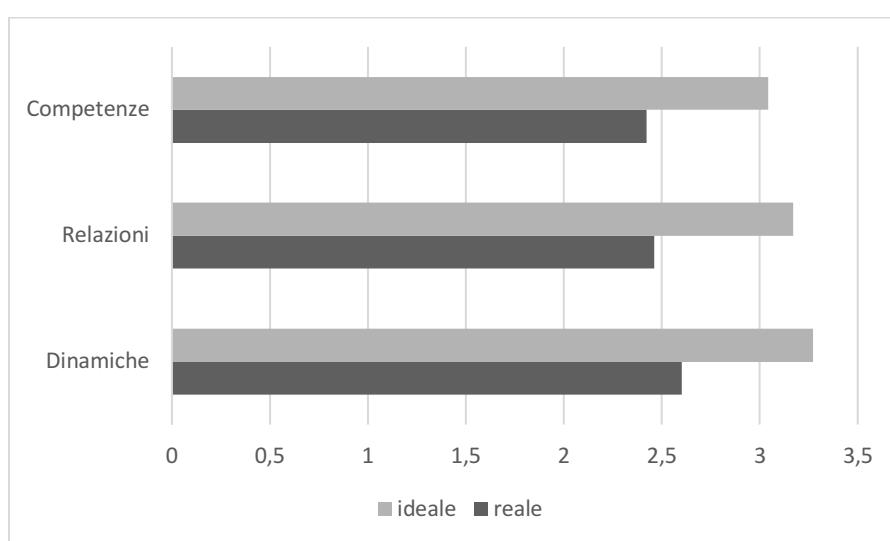
con le dimensioni indagate nei questionari. Pur non essendoci una dipendenza diretta tra le due fasi, la struttura delle domande qualitative è stata progettata in continuità concettuale con gli strumenti quantitativi, permettendo un confronto integrato e una lettura più approfondita dei risultati.

## 4. Risultati

### 4.1 Analisi quantitativa

I dati raccolti sono stati analizzati inizialmente in termini assoluti, per poi essere confrontati con i risultati dello studio di Ghedin & Aquario (2016), con l'obiettivo di individuare eventuali miglioramenti o criticità persistenti nell'implementazione del co-teaching (§ 4.3).

Il questionario CO-ACT ha fatto emergere significative discrepanze tra le aspettative ideali relative al co-insegnamento e la percezione reale delle pratiche attuate, in riferimento a tre aree principali: competenze professionali, relazioni interpersonali e dinamiche di classe (grafico 1).



Graf. 1: Media reale e ideale delle 3 dimensioni del CO-ACT (2024)

Le medie reali risultano sistematicamente inferiori a quelle ideali, evidenziando margini di miglioramento diffusi.

La tabella 2 evidenzia le differenze nelle risposte tra docenti curricolari e di sostegno. Le medie delle percezioni reali delle competenze (2,6 per i curricolari e 2,24 per il sostegno) risultano inferiori a quelle ideali (3,02 e 3,05 rispettivamente), segnalando la necessità di un miglioramento.

Anche nelle relazioni tra docenti, le medie reali (2,64 per i curricolari e 2,27 per il sostegno) sono inferiori a quelle ideali (3,13 e 3,21).

Per quanto riguarda le dinamiche in classe, le percezioni reali (2,76 per i curricolari e 2,44 per il sostegno) restano al di sotto di quelle ideali (3,23 e 3,31), sebbene la differenza sia meno marcata, suggerendo un obiettivo più facilmente raggiungibile.

	Media					
	Ideale	Reale	Docente curricolare		Docente sostegno	
			Ideale	Reale	Ideale	Reale
Competenza dei docenti	3,04	2,42	3,02	2,6	3,05	2,24
Relazioni tra docenti	3,17	2,46	3,13	2,64	3,21	2,27
Dinamiche in classe	3,27	2,60	3,23	2,76	3,31	2,44

Tab. 2: Dati relativi al CO-ACT relativamente al ruolo docenti. (2024)

Particolarmente rilevante è la differenza di distribuzione delle risposte: l'opzione “completamente in disaccordo” è stata selezionata 58 volte dai docenti curricolari, contro 296 volte dai docenti di sostegno, segnalando una percezione significativamente più negativa da parte di questi ultimi.

La domanda che ha registrato la media più bassa riguarda la disponibilità dell'insegnante curricolare a delegare il controllo della lezione al docente di sostegno, con un punteggio medio di 1,70 riportato dai docenti di sostegno e 2,37 dai curricolari.

Il questionario Co-Teaching Rating Scale (CTRS) ha restituito un'analisi articolata della collaborazione tra docenti, valutando otto dimensioni chiave del co-teaching. Come illustrato nella tabella 3, i risultati evidenziano una criticità marcata in due ambiti fondamentali: l'attività di insegnamento (media aggregata 2,09, deviazione standard 0,73) e la progettazione didattica (media aggregata 2,12, DS 0,71). Entrambe si collocano ai livelli più bassi della scala di rilevazione, segnalando un'attuazione discontinua o episodica di queste pratiche collaborative.

	Curricolari	Sostegno	Media totale	Deviazione standard
<i>Comunicazione interpersonale</i>	2,47	2,29	2,39	0,64
<i>Organizzazione ambiente</i>	2,58	2,19	2,39	0,66
<i>Familiarità con il curriculum</i>	2,57	2,29	2,44	0,60
<i>Flessibilità degli obiettivi curricolari</i>	2,55	2,20	2,38	0,65
<i>Progettazione didattica</i>	2,35	1,88	2,12	0,71
<i>Attività insegnamento</i>	2,35	1,83	2,09	0,73
<i>Management della classe</i>	2,53	2,13	2,34	0,72
<i>Valutazione</i>	2,52	2,07	2,30	0,70

Tab. 3: Statistiche descrittive delle 8 dimensioni della co-teaching rating scale (2024)

Le medie delle risposte sono sistematicamente più basse tra i docenti di sostegno rispetto ai colleghi curricolari in tutte le dimensioni. In particolare, nella dimensione “attività di insegnamento”, i docenti di sostegno registrano una media di 1,83, corrispondente all'opzione “raramente/a volte”, che suggerisce una presenza marginale nei processi didattici condivisi. Analogamente, per la “progettazione didattica”, la media di 1,88 tra i docenti di sostegno riflette una limitata partecipazione alla pianificazione congiunta.

Al contrario, le dimensioni con punteggi più alti sono quelle più legate agli aspetti relazionali e organizzativi, come la familiarità con il curriculum (media complessiva 2,44; DS 0,60) e la comunicazione interpersonale (media 2,39; DS 0,64), che mostrano anche una minore dispersione tra le risposte, segnalando una maggiore coerenza percepita tra i partecipanti.

Le deviazioni standard comprese tra 0,60 e 0,73 indicano una moderata eterogeneità nel campione, con variazioni più marcate proprio nelle dimensioni operative, a conferma della discontinuità delle esperienze di co-teaching nei contesti scolastici analizzati.

L'analisi per età e anni di servizio evidenzia che, sebbene le dimensioni di progettazione, insegnamento e valutazione presentino differenze legate al ruolo, altre dimensioni (familiarità con il curriculum, flessibilità degli obiettivi, comunicazione interpersonale e organizzazione degli ambienti) mostrano parità o addirittura inversioni di tendenza nei docenti sotto i 30 anni. Con l'aumentare dell'età (soprattutto dai 40 anni in su), i docenti di sostegno mostrano difficoltà in tutte le dimensioni, con valori critici di 1,76 per l'attività di insegnamento e 1,78 per la progettazione didattica, sotto la media totale (tabella 4).

Età	21-30		31-40		41-50		+50	
	C	S	C	S	C	S	C	S
Comunicazione interpersonale	2,11	2,50	2,47	2,37	2,49	2,18	2,52	2,44
Organizzazione ambiente	2,33	2,50	2,57	2,33	2,64	2,02	2,58	2,34
Familiarità con il curriculum	2,44	2,75	2,57	2,35	2,67	2,18	2,53	2,37
Flessibilità degli obiettivi curricolari	2,33	2,67	2,53	2,31	2,51	2,10	2,62	2,15
Progettazione didattica	2,44	2,17	2,47	1,94	2,27	1,78	2,30	1,98
Attività insegnamento	2,56	2,00	2,22	1,93	2,51	1,76	2,30	1,85
Management della classe	2,56	2,58	2,47	2,26	2,67	1,94	2,47	2,31
Valutazione	2,44	2,42	2,51	2,19	2,62	1,97	2,47	2,08

Tab. 4: Statistiche descrittive divise per età dei curricolari (C) e sostegno (S) (2024)

L'analisi in base agli anni di servizio fa emergere un'interessante considerazione. I docenti mostrano maggiore collaborazione nelle diverse dimensioni del co-insegnamento all'inizio della loro carriera con uno scarto minimo di valore nelle medie relative al ruolo. Con l'aumentare dell'esperienza, oltre i tre anni di insegnamento, si osserva un aumento significativo della differenza di media tra docenti curricolari e di sostegno. Questo dato contraddice l'aspettativa che l'esperienza porti a una maggiore collaborazione, evidenziando la necessità di indagare sulle cause di questa tendenza e implementare strategie per mantenere un livello efficace di collaborazione nel tempo (tabella 5).

Anni di servizio	meno di 1		da 1 a 3		oltre 3	
	C	S	C	S	C	S
Comunicazione interpersonale	2,25	2,27	2,00	2,14	2,54	2,39
Organizzazione ambiente	2,25	2,08	2,27	2,06	2,64	2,30
Familiarità con il curriculum	2,42	2,24	2,53	2,35	2,59	2,29
Flessibilità degli obiettivi curricolari	2,33	2,27	2,40	2,14	2,58	2,24
Progettazione didattica	2,00	1,94	2,33	1,71	2,38	1,97
Attività insegnamento	2,25	1,89	2,20	1,67	2,37	1,91
Management della classe	2,42	2,28	2,27	2,06	2,56	2,17
Valutazione	2,25	2,08	2,27	2,06	2,46	1,94

Tab. 5: Statistiche descrittive divise per anni di servizio dei curricolari (C) e sostegno (S) (2024)

L'analisi della tabella 5 mostra una discrepanza nei valori medi, con un dato critico: i docenti di sostegno con esperienza tra 1 e 3 anni hanno il valore più basso, 1,67, nella dimensione dell'attività di insegnamento, indicando una sfida nelle prime fasi della carriera. Ciò richiede un'attenzione specifica per migliorare le competenze didattiche e l'efficacia nel co-insegnamento.

Inoltre, i docenti di sostegno mostrano medie molto elevate nella dimensione della comunicazione interpersonale, evidenziando un punto di forza legato alla loro preparazione e specializzazione, che può essere ulteriormente valorizzato nel co-insegnamento.

L'analisi sottolinea l'importanza di intervenire con supporti mirati nelle diverse fasi della carriera dei docenti di sostegno per migliorare le competenze pedagogiche e favorire una collaborazione efficace in ambienti scolastici inclusivi.

## 4.2 Analisi qualitativa delle percezioni sul *co-teaching*

L'analisi qualitativa delle interviste ha evidenziato una forte variabilità nelle esperienze dei docenti riguardo al *co-teaching*, con una chiara discrepanza tra l'ideale pedagogico e la sua concreta applicazione nelle scuole. Per comprendere meglio queste dinamiche, l'analisi è stata suddivisa in cinque aree tematiche principali: le esperienze dirette dei docenti, i benefici per gli studenti con bisogni educativi speciali (BES), le difficoltà riscontrate, la distanza tra teoria e pratica e le strategie suggerite per migliorare questa metodologia.

### a) Esperienze e percezioni generali sul *co-teaching*

Le esperienze dei docenti intervistati mostrano una forte variabilità, spesso determinata dal contesto scolastico e dalla predisposizione alla collaborazione. Alcuni insegnanti descrivono il *co-teaching* come un'opportunità di arricchimento reciproco e valorizzazione delle competenze. «*Un diverso punto di vista è sempre molto utile, specialmente nella gestione della classe e nella progettazione didattica condivisa*», afferma un docente curricolare, evidenziando il potenziale della co-docenza nel creare un ambiente più dinamico e inclusivo.

Molti docenti di sostegno riportano una frustrazione diffusa, legata alla mancanza di un reale riconoscimento del loro ruolo. «*Il docente di sostegno spesso viene visto come un assistente e non come un vero co-docente, e questo rende difficile una collaborazione autentica*», sottolineando come la mancanza di autorevolezza percepita limiti la loro partecipazione attiva alla didattica.

### b) Benefici del *co-teaching* per gli studenti con BES

Nonostante le difficoltà, la maggior parte dei docenti concorda sull'importanza del *co-teaching* nel migliorare l'inclusione degli studenti con bisogni educativi speciali. La presenza di due insegnanti in classe consente una maggiore attenzione individualizzata, un migliore monitoraggio della classe e una diversificazione delle strategie didattiche. «*La presenza di due insegnanti permette di mettere in campo competenze diverse che hanno effetti positivi sull'andamento didattico di tutti gli studenti*», afferma un docente di sostegno, evidenziando come la co-docenza possa essere un valore aggiunto per l'intero gruppo classe.

Il successo del *co-teaching* dipende fortemente dalla qualità della collaborazione tra i due docenti e dalla loro preparazione specifica. Un docente mette in evidenza un aspetto cruciale: «*La buona collaborazione può aiutare tutti i ragazzi ad essere seguiti meglio*», ma sottolinea anche che questa dipende dalla volontà di entrambi i docenti di lavorare in sinergia.

### c) Sfide e difficoltà del *co-teaching*

Nonostante i benefici evidenti, l'implementazione del *co-teaching* è ostacolata da diverse sfide, come evidenziato dall'analisi delle percezioni dei docenti di sostegno e curricolari. I docenti di sostegno, in particolare, incontrano difficoltà nell'ambito della comunicazione e dell'approccio pedagogico (70%), nel coordinamento delle strategie di insegnamento (60%), nella mancanza di preparazione e supporto istituzionale (55%), nella disparità salariale e nella percezione del lavoro (50%) e nella distribuzione delle responsabilità e gestione delle dinamiche di potere (40%).

Allo stesso modo, i docenti curricolari hanno riportato esperienze prevalentemente negative (80%) e difficoltà nella coordinazione e definizione dei ruoli (70%). Inoltre, il 50% dei docenti curricolari menziona il «*co-teaching paradox*», ovvero la difficoltà nella condivisione equa nelle tre dimensioni dell'insegnamento condiviso.

A queste criticità, emerse dall'analisi delle percezioni dei docenti, si aggiungono ulteriori ostacoli che minano l'efficacia del *co-teaching*. La mancanza di collaborazione strutturata è un problema significativo, con alcuni docenti curricolari che tendono a mantenere il controllo dell'insegnamento, relegando il collega di sostegno a un ruolo di supporto con la conseguente manifestazione di situazioni di incomprensione e conflitto all'interno della coppia pedagogica.

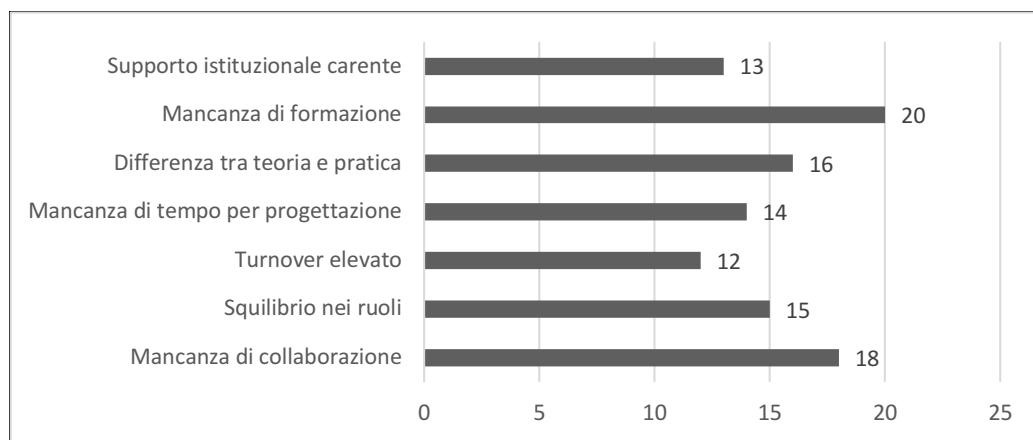
Un ulteriore fattore di criticità è rappresentato dall'elevato turnover dei docenti di sostegno, con il frequente cambio di insegnanti che impedisce la costruzione di un rapporto di fiducia stabile. «*Ogni anno cambia il docente di sostegno e si ricomincia da capo. È difficile costruire un rapporto di fiducia e collaborazione in queste condizioni*», osserva un docente curricolare, evidenziando le difficoltà operative che derivano da questa instabilità.

La mancanza di tempo per la progettazione congiunta rappresenta un altro ostacolo significativo, con la collaborazione tra docenti che è spesso improvvisata, senza momenti strutturati per pianificare le lezioni

in team. Questa carenza di pianificazione condivisa si ripercuote inevitabilmente sulla qualità dell'insegnamento e sull'efficacia dell'inclusione.

Infine, la mancanza di formazione congiunta tra docenti curricolari e di sostegno è un problema trasversale, segnalato da tutti i docenti. La mancanza di percorsi formativi condivisi impedisce di favorire una maggiore sinergia e chiarezza nei ruoli, contribuendo così alle difficoltà nell'applicazione efficace della metodologia in classe.

Il grafico 2 mostra la frequenza con cui queste problematiche sono state menzionate dai docenti, con particolare rilievo per la mancanza di collaborazione, la formazione insufficiente e la distanza tra il modello teorico e la pratica scolastica quotidiana.



Graf. 2: Frequenza delle problematiche emerse (2024)

#### *d) Il «Co-Teaching Paradox»: discrepanza tra teoria e pratica*

Un aspetto critico emerso riguarda il divario tra la teoria del co-teaching e la sua effettiva implementazione. Sebbene sia considerato un modello efficace per l'inclusione, nella realtà scolastica il co-teaching è spesso frammentario e poco strutturato. «*Tutti dicono che il co-teaching è utile, ma in classe viene poco applicato davvero*», afferma un docente di sostegno, confermando il Co-Teaching Paradox.

Questa discrepanza è aggravata dalla resistenza al cambiamento e da difficoltà organizzative e istituzionali. «*Purtroppo, nella realtà scolastica la co-docenza è ancora lontana dall'essere applicata in tutte le sue tre dimensioni*», commenta un docente, mentre un altro sottolinea: «*Sono passati moltissimi anni dalla legge sul sostegno, ma ancora siamo molto indietro per avere una reale forma di co-docenza*».

#### *e) Strategie di miglioramento*

Per superare le difficoltà evidenziate, i docenti suggeriscono diverse strategie di miglioramento. Un tema centrale è la necessità di una maggiore formazione e aggiornamento, con percorsi formativi specifici per docenti curricolari e di sostegno. Come suggerisce un docente, «*Dovremmo essere formati insieme, curricolari e di sostegno, per imparare davvero a lavorare in sinergia*», enfatizzando l'importanza di una formazione congiunta. Inoltre, si sottolinea l'importanza di una definizione chiara dei ruoli e delle responsabilità, con un quadro normativo più preciso che potrebbe favorire una suddivisione più equa delle mansioni. La creazione di spazi strutturati per la co-progettazione delle lezioni, con tempi dedicati alla progettazione condivisa, è un'altra strategia chiave per migliorare la collaborazione tra i docenti. Infine, si evidenzia la necessità di un maggiore supporto istituzionale, con il riconoscimento del co-teaching come strategia fondamentale per l'inclusione, che potrebbe favorire la stabilizzazione dei docenti di sostegno e la promozione di pratiche più efficaci. Emerge la necessità di un approccio sistematico e collaborativo che coinvolga tutti gli attori del processo educativo.

#### 4.3 Discussione dei risultati

La comparazione dei dati tra lo studio descritto e quello condotto da Ghedin e Aquario nel 2016 offre una prospettiva significativa sull’evoluzione del co-teaching nella scuola secondaria di secondo grado. Entrambi gli studi utilizzano gli stessi questionari, consentendo una valutazione diretta dei cambiamenti nel tempo (tabella 6).

Dimensioni	Media reale 2016	Media reale 2024
<i>Comunicazione interpersonale</i>	2,10	2,39
<i>Organizzazione ambiente</i>	2,17	2,39
<i>Familiarità con il curriculum</i>	2,22	2,44
<i>Flessibilità degli obiettivi curricolari</i>	2,14	2,38
<i>Progettazione didattica</i>	1,93	2,12
<i>Attività insegnamento</i>	1,77	2,09
<i>Management della classe</i>	2,12	2,34
<i>Valutazione</i>	2,10	2,30

Tab. 6: Analisi comparativa con lo studio di Ghedin Aquario del 2016

I risultati mostrano un miglioramento generale nella consapevolezza e implementazione del co-teaching, con un aumento delle valutazioni nelle diverse dimensioni della co-didattica, suggerendo maggiore impegno nella pratica. Tuttavia, alcune aree, come l’attività di insegnamento, necessitano ancora di miglioramenti, specialmente tra i docenti di sostegno, indicando la necessità di risorse e sviluppo professionale.

Il confronto tra i due studi evidenzia sfide persistenti, come la difficoltà dei docenti di sostegno nel far riconoscere il proprio ruolo e le resistenze da parte dei docenti curricolari verso una collaborazione completa.

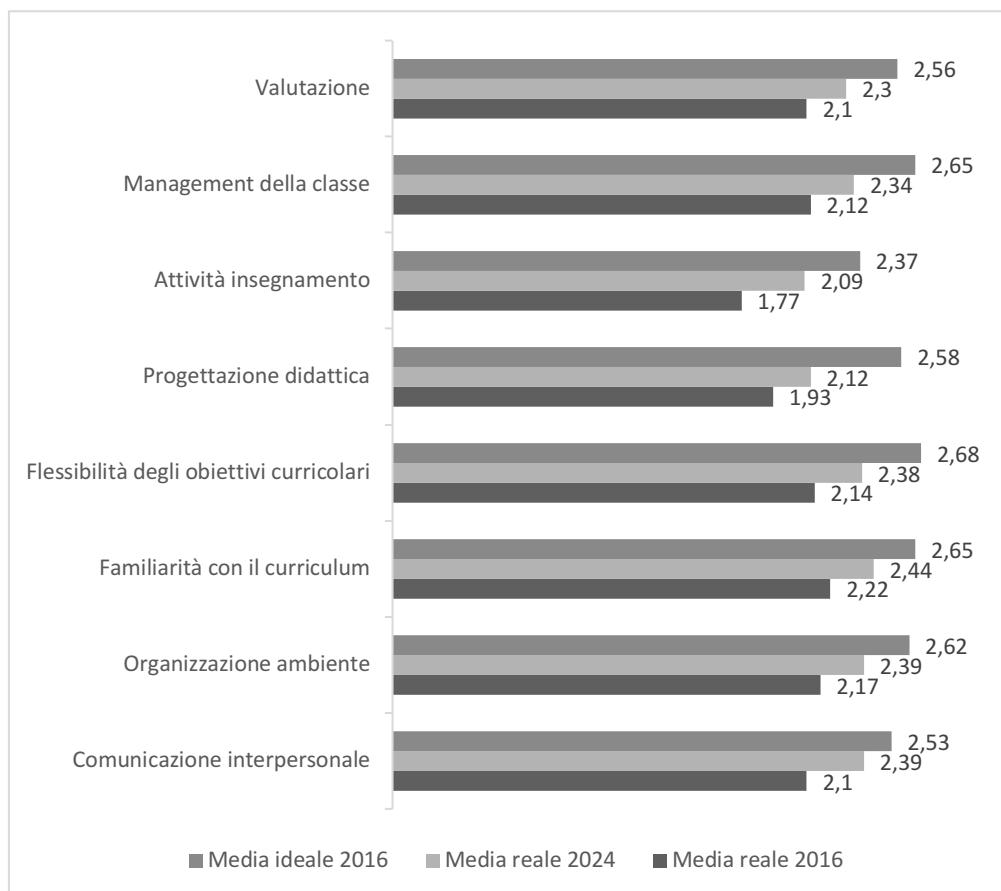
I dati mostrano un miglioramento nelle dimensioni della comunicazione interpersonale (+0,29), gestione della classe (+0,22) e familiarità con il curriculum (+0,22), indicando una crescente consapevolezza del valore della co-docenza. Tuttavia, le aree relative alla progettazione didattica (passata da 1,93 a 2,12) e all’attività di insegnamento (da 1,77 a 2,09) continuano a registrare valori inferiori rispetto ad altre dimensioni, suggerendo che la collaborazione tra docenti non è ancora pienamente integrata nella pratica quotidiana. Questo dato conferma che, nonostante un’evoluzione positiva, la co-docenza rimane ancora lontana dall’essere un modello consolidato e condiviso su larga scala. Questo problema è emerso anche in studi internazionali come quello di Ciletti et al. (2025), che analizza il co-teaching nelle scuole italiane e sottolinea la necessità di una formazione più mirata per entrambi i docenti.

I dati quantitativi e qualitativi hanno offerto prospettive complementari, contribuendo a una lettura integrata delle dinamiche rilevate. Le analisi statistiche hanno evidenziato tendenze generali e differenze significative tra gruppi, mentre le interviste hanno contestualizzato e approfondito tali risultati, evidenziando le motivazioni e i vissuti alla base delle percezioni rilevate.

Questa integrazione ha permesso di rafforzare la coerenza dei risultati, chiarendo non solo “cosa” i docenti percepiscono come problematico, ma anche “perché” e in quali condizioni tali difficoltà si manifestano.

La presente ricerca conferma la distanza tra l’ideale e la pratica del co-insegnamento, con frustrazione da parte dei docenti di sostegno per la lentezza nell’applicazione completa del co-teaching. Problemi come la mancanza di collaborazione nella pianificazione e la scarsa comprensione del concetto da parte di alcuni docenti curricolari restano critici.

Il grafico 3 mostra un aumento della percezione della realtà nel 2024 rispetto al 2016, ma il valore rimane significativamente inferiore all’ideale.



Graf. 3: Analisi comparativa con la percezione reale e ideale del 2016

Nonostante gli sforzi e i miglioramenti nel corso degli anni, entrambi gli studi sottolineano la necessità critica di una maggiore formazione e consapevolezza dei docenti. La promozione di una cultura collaborativa e dialogica tra gli attori coinvolti emerge come fondamentale per il successo dell'approccio. Inoltre, la continuità del personale di sostegno rappresenta ancora una sfida significativa, poiché influenza la stabilità delle relazioni e la coerenza nell'implementazione del co-teaching, dovuta ad una oggettiva difficoltà dei docenti ad instaurare un pieno rapporto di fiducia e collaborazione.

## 5 Conclusioni

I risultati del presente studio offrono una fotografia aggiornata della percezione, delle pratiche e delle dinamiche di attuazione del co-teaching nella scuola secondaria di secondo grado. Le evidenze raccolte mostrano una crescente consapevolezza dei docenti rispetto ai principi della collaborazione, ma anche la presenza di ostacoli strutturali e culturali che ne limitano l'applicazione sistematica.

L'analisi qualitativa ha rivelato alcune problematiche già segnalate in letteratura. Uno dei principali ostacoli riguarda la gestione della relazione professionale tra insegnante curricolare e insegnante di sostegno. In particolare, il nostro studio ha confermato il cosiddetto «co-teaching paradox» (Ghedin & Aquario, 2016), ossia la contraddizione tra il principio di collaborazione paritaria e la realtà della classe, dove spesso il docente di sostegno assume un ruolo marginale, fungendo più da assistente che da co-docente effettivo. Il confronto con lo studio di Ghedin E Aquario (2016) conferma che, sebbene si siano registrati progressi nella percezione del co-teaching, alcune criticità rimangono persistenti.

Un altro fattore critico emerso riguarda la mancanza di tempo per la pianificazione congiunta, un elemento già evidenziato da Nápoles (2024) e Singh (2025). La carenza di momenti dedicati alla co-progettazione didattica riduce l'efficacia del co-teaching, portando spesso a una distribuzione sbilanciata delle

responsabilità. Secondo LaValley et al. (2024), un possibile miglioramento sarebbe l'introduzione di percorsi di sviluppo professionale congiunti, che permettano ai docenti di acquisire competenze specifiche per una collaborazione più equilibrata e produttiva.

D'altra parte, il nostro studio ha evidenziato anche alcuni punti di forza del co-teaching. In particolare, abbiamo riscontrato che nelle classi in cui i docenti riescono a sviluppare una relazione professionale solida e basata sulla fiducia reciproca, il modello risulta particolarmente efficace nel favorire un clima inclusivo e stimolare il coinvolgimento attivo degli studenti. Questo risultato è coerente con le osservazioni di Yadav et al. (2025), che nel loro studio sul co-teaching per l'insegnamento delle STEM evidenziano come il successo del modello dipenda in larga parte dalla qualità della relazione tra gli insegnanti.

Questo studio presenta tuttavia alcune limitazioni. In primo luogo, il numero limitato di classi coinvolte nell'analisi potrebbe ridurre la generalizzabilità dei risultati. Un campione più ampio e diversificato, includendo scuole di diversi ordini e contesti socio-economici, consentirebbe una visione più rappresentativa del co-teaching. In secondo luogo, l'autovalutazione degli insegnanti potrebbe aver introdotto bias cognitivi, influenzati da aspettative personali ed esperienze pregresse. Per mitigare questa distorsione, futuri studi potrebbero integrare osservazioni dirette in classe e valutazioni da parte di studenti e dirigenti scolastici. Un'ulteriore criticità riguarda la mancanza della prospettiva degli studenti, la cui voce potrebbe fornire dati preziosi sull'efficacia del co-teaching in termini di apprendimento e inclusione. L'integrazione di questionari e interviste a loro rivolti rappresenterebbe un importante sviluppo della ricerca. Per il futuro, sarebbe utile:

- ampliare il campione includendo scuole di diversi ordini e gradi per analizzare l'adattabilità del co-teaching a contesti educativi differenti;
- indagare l'impatto sugli studenti, valutando non solo i risultati accademici, ma anche il benessere socio-relazionale;
- sperimentare modelli innovativi di formazione, come il co-mentoring tra insegnanti, per migliorare la collaborazione e l'efficacia della co-docenza.

Infine, un aspetto interessante emerso riguarda la necessità di ripensare il co-teaching non solo come strategia inclusiva, ma anche come un'opportunità di co-mentoring tra docenti. LaValley et al. (2024) propongono infatti una visione del co-teaching come uno spazio di apprendimento reciproco, in cui il docente curricolare e quello di sostegno possono condividere saperi e metodologie, superando la tradizionale divisione dei ruoli. Questo approccio potrebbe rappresentare una prospettiva utile per superare le criticità evidenziate dal nostro studio.

Alla luce di questi risultati, emergono alcune azioni concrete per migliorare l'efficacia del co-teaching:

- sviluppare percorsi di formazione congiunta per docenti curricolari e di sostegno, al fine di rafforzare la collaborazione e il bilanciamento dei ruoli (LaValley et al., 2024);
- istituzionalizzare momenti di co-pianificazione all'interno dell'orario scolastico per garantire una progettazione didattica condivisa e ridurre l'improvvisazione (Nápoles, 2024);
- sensibilizzare i dirigenti scolastici sull'importanza di una cultura collaborativa, in cui il co-teaching venga riconosciuto come un modello pedagogico a pieno titolo e non come un semplice supporto aggiuntivo (Ciletti et al., 2025).

## Riferimenti bibliografici

- Adams L., Cessna K., & Friend M. (1993). *Colorado Assessment of Co-Teaching: CO-ACT*. Denver, CO: Colorado Department of Education.
- Almethen, A. (2023). Improving teachers' teaching skills using co-teaching: The Saudi context. *Humanities and Management Sciences - Scientific Journal of King Faisal University*, 1-8. <https://doi.org/10.37575/h.edu/230005>
- Alsudairy, N. (2024). Effects of a training program to improve co-teaching and collaboration skills for in-service teachers of special and general education. *Sage Open*, 14(4). <https://doi.org/10.1177/21582440241288076>
- Buckingham, L., Hernández, A., & Strotmann, B. (2021). Learning by comparison: The benefits of co-teaching

- for university professors' professional development. *Frontiers in Education*, 6, 776991. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.776991>
- Bundock, K., Rolf, K., Hornberger, A., & Halliday, C. (2023). Improving access to general education via co-teaching in secondary mathematics classrooms: An evaluation of Utah's professional development initiative. *Rural Special Education Quarterly*, 42(2), 78-93. <https://doi.org/10.1177/87568705231167340>
- Ciletti, B., Baines, T., & Somerville, M. (2025). Co-teaching practices in Italian primary classrooms: A case for including the sociocultural framework in training teaching collaborations. *International Journal of Inclusive Education*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/13603116.2025.2457461>
- Cook, L., & Friend, M. (2017). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on Exceptional Children*, 28(3). <https://doi.org/10.17161/foec.v28i3.6852>
- Damiani, M., & Drelick, A. (2024). Co-teaching in teacher preparation: Programmatic priorities, promising practices, and potential pitfalls. *Journal of Special Education Preparation*, 4(3), 36-45. <https://doi.org/10.33043/9fn8gca2>
- Friend, M., & Cook, L. (2007). *Interactions: Collaboration skills for school professionals* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Ghedin, E., & Aquario, D. (2016). Collaborare per includere: il Co-Teaching tra ideale e reale. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 1, 165-182.
- Gately, S. & Gately, J. (2001). Understanding Co-Teaching components. *Teaching Exceptional Children*, 33(4), 40-47. <https://doi.org/10.1177/004005990103300406>
- Heisler, L., & Thousand, J. (2019). A guide to co-teaching for the SLP: A tutorial. *Communication Disorders Quarterly*, 42(2), 122-127. <https://doi.org/10.1177/1525740119886310>
- Hidayah, N. (2025). The holistic approach in inclusive education: Its effectiveness in addressing the diversity of elementary school students' characteristics. *Journal of Inclusive Education Research*, 1(2), 24-29. <https://doi.org/10.70716/jess.v1i2.106>
- Ianes, D., & Cramerotti, S. (2015). *Compresenza didattica inclusiva: Indicazioni metodologiche e modelli operativi di co-teaching*. Trento: Erickson.
- Iqbal, J. (2023). Co-teaching effectiveness: Students' achievement in mathematical proficiencies and content strand. *Pakistan Journal of Education*, 35(3). <https://doi.org/10.30971/pje.v35i3.919>
- Karathanos-Aguilar, K., & Ervin-Kassab, L. (2022). Co-teaching as an opportunity for mentor teacher professional growth. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 11(3), 245-261. <https://doi.org/10.1108/ijmce-06-2021-0070>
- LaValley, J., James, K., & Steimle, R. (2024). From co teaching to co mentoring: Transforming special education and mathematics instructional partnerships through shared content focused professional development. *School Science and Mathematics*, 125(1), 103-120. <https://doi.org/10.1111/ssm.18306>
- Louche, C., Hassan, R., Laurayne, H., Wijeyendram, P., Kurn, O., Woodward, J. & Border, S. (2023). Exploring the application of peer-assisted learning in practical neuroanatomy classes: a cohort comparison within a medical curriculum. *Medical Science Educator*, 33(3), 687-699. <https://doi.org/10.1007/s40670-023-01783-2>
- Nápoles, J. (2024). Co-teaching: A review of the literature. *National Association for Music Education Journal*, 43(2), 34-40. <https://doi.org/10.1177/87551233231226131>
- Pappu, A., & Bogaars, A. (2022). An examination of co-teaching in an online environment. *Compass Journal of Learning and Teaching*, 15(2). <https://doi.org/10.21100/compass.v15i2.1351>
- Pérez-Gómez, F., & Pérez-Segura, A. (2024). Analysis of benefits student-teachers perceive about co-teaching within an EFL basic course. *Praxis & Saber*, 15(42), e15789. <https://doi.org/10.19053/22160159.v15.n42.2024.15789>
- Rexroat Frazier, N., & Chamberlin, S. (2018). Best practices in co teaching mathematics with special needs students. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(3), 173-183. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12439>
- Rytivaara, A. (2012). Collaborative classroom management in a co-taught primary school classroom. *International Journal of Educational Research*, 53, 182-191. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2012.03.008>
- Rytivaara, A., Pulkkinen, J., & Palmu, I. (2021). Learning about students in co-teaching teams. *International Journal of Inclusive Education*, 27(7), 803-818. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1878299>
- Singh, R. (2025). Building inclusive classrooms for students with intellectual disabilities. *International Journal of Science and Research Archive*, 14(1), 1605-1609. <https://doi.org/10.30574/ijrsa.2025.14.1.0259>
- Strogilos, V., & King Sears, M. (2018). Co teaching is extra help and fun: Perspectives on co teaching from middle school students and co teachers. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(2), 92-102. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12427>
- Strogilos, V., King Sears, M., Tragoulia, E., Voulagka, A., & Stefanidis, A. (2023). A meta-synthesis of co-teaching students with and without disabilities. *Educational Research Review*, 38, 100504. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100504>
- Yadav, A., Lachney, M., Hill, R., Lapetina, A., Hu, A. D., Jee, H., & Allen Kuyenga, M. C. (2025). Diving into

the role: a multi-case study on supporting novice CS teachers' knowledge through co-teaching. *Journal of Research on Technology in Education*, 57(1), 125-144. <https://doi.org/10.1080/15391523.2024.2404125>

## Appendice A – Co-Teaching Rating Scale

1. Riesco a leggere facilmente i segnali non verbali del mio compagno di insegnamento.
2. Mi sento a mio agio nel muovermi liberamente nello spazio dell'aula co-insegnata.
3. Comprendo gli standard curriculare rispetto all'area dei contenuti nella classe coinsegnata.
4. Entrambi gli insegnanti della classe condivisa concordano sugli obiettivi della classe.
5. La pianificazione può essere spontanea, con cambiamenti che si verificano durante la lezione didattica.
6. Presento spesso lezioni in classe.
7. Le regole e le routine della classe sono state sviluppate congiuntamente.
8. Molte misure vengono utilizzate per valutare gli studenti.
9. L'umorismo è spesso usato in classe.
10. Tutti i materiali sono condivisi in classe.
11. Ho familiarità con i metodi e i materiali relativi a quest'area di contenuto.
12. Le modifiche degli obiettivi per gli studenti con bisogni speciali sono incorporate in questa classe.
13. La pianificazione delle lezioni è responsabilità condivisa di entrambi gli insegnanti.
14. Il "gesso" passa liberamente tra i due insegnanti.
15. Viene utilizzata una varietà di tecniche di gestione della classe per migliorare l'apprendimento di tutti gli studenti.
16. Le modifiche ai test sono comuni.
17. La comunicazione è aperta e onesta.
18. Il posizionamento degli insegnanti in classe è fluido.
19. Mi sento fiducioso nella mia conoscenza del contenuto del curriculum.
20. Gli obiettivi centrati sullo studente sono incorporati nel curriculum.
21. Il tempo è assegnato (o trovato) per la pianificazione comune.
22. Gli studenti accettano entrambi gli insegnanti come partner alla pari nel processo di apprendimento.
23. La gestione del comportamento è responsabilità condivisa di entrambi gli insegnanti.
24. Gli scopi e gli obiettivi nei PEI sono considerati come parte della valutazione per gli studenti con bisogni speciali.

## Appendice B – Colorado Assessment of Co-Teaching

1. I co-insegnanti sono disposti a condividere conoscenze e competenze tra loro.
2. I co-insegnanti monitorano regolarmente i progressi degli studenti.
3. I co-insegnanti monitorano i progressi degli studenti in tutte le aree del curriculum.
4. L'insegnante di classe ha le competenze per insegnare il programma in modo efficace.
5. I co-insegnanti valutano regolarmente cosa funziona e cosa no.
6. I co-insegnanti sono sicuri delle proprie capacità come insegnanti individuali.
7. I co-insegnanti sono competenti nella risoluzione dei problemi.
8. Uno dei punti di forza dell'insegnante di classe è la conoscenza del curriculum.
9. I co-insegnanti si impegnano a costruire e mantenere deliberatamente il loro rapporto professionale.
10. Ciascuno dei co-insegnanti ha uno scopo distinto ma essenziale nella classe.
11. I co-insegnanti apportano un contributo unico basato, ma non limitato, sulla loro esperienza professionale.
12. I co-insegnanti variano le modalità di raggruppamento degli studenti per favorirne l'apprendimento.
13. Gli studenti di una classe in co-insegnamento ricevono aiuto durante le lezioni.
14. I co-insegnanti adottano una comunicazione efficace.
15. I co-insegnanti decidono insieme il tipo di cooperazione.
16. I co-insegnanti sono in grado di cedere parte del controllo al proprio co-insegnante.

- 17 I co-insegnanti sono ugualmente responsabili di ciò che accade in classe.
- 18 I co-insegnanti prendono le decisioni importanti insieme.
- 19 I co-insegnanti portano avanti la loro parte del carico di lavoro.
- 20 Durante una lezione, i co-insegnanti possono percepire i pensieri e la direzione dell'altro.
- 21 I co-insegnanti condividono i ruoli semplici e quelli difficili.
- 22 Un co-insegnante può riprendere da dove l'altro si ferma.
- 23 I co-insegnanti monitorano il comportamento della classe durante la lezione.
- 24 I co-insegnanti sono organizzati.
- 25 I co-insegnanti cambiano le strategie didattiche quando necessario.
- 26 I co-insegnanti apportano continui aggiustamenti per garantire il successo degli studenti.
- 27 I co-docenti modificano gli strumenti e le procedure di valutazione secondo necessità.
- 28 I co-insegnanti utilizzano una varietà di tecniche per motivare gli studenti.
- 29 In una classe in co-insegnamento, gli studenti possono lavorare sullo stesso obiettivo raggiungendo il risultato in modo diverso.
- 30 Il curriculum in una classe co-insegnata include competenze socio-emotive.
- 31 Il docente specializzato ha le competenze per sviluppare e adattare i programmi di studio per soddisfare le esigenze specifiche degli studenti.
- 32 I co-insegnanti conoscono diversi modi per rispondere alla diversità degli studenti.
- 33 I co-insegnanti ritengono che la lezione debba basarsi sui bisogni degli studenti.
- 34 I co-insegnanti ritengono che sia importante bilanciare le esigenze di apprendimento degli studenti.
- 35 I co-insegnanti credono che il co-insegnamento sia utile.
- 36 I co-insegnanti condividono una filosofia sull'apprendimento e sull'insegnamento.
- 37 I co-insegnanti credono che il loro scopo sia facilitare l'apprendimento e impartire conoscenza.
- 38 Il docente specializzato ha le competenze per suggerire strategie didattiche per soddisfare le esigenze specifiche degli studenti.

## Validazione e standardizzazione della scala SACI per la rilevazione degli atteggiamenti inclusivi nei percorsi di formazione specialistica

### Validation and standardization of the SACI scale to assess Attitudes and Beliefs of teachers in SEN courses

**Giusi Castellana**

Department of Education, Roma Tre University (Italy)

**Conny De Vincenzo**

Department of Education, Roma Tre University (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Castellana, G., De Vincenzo, C (2025). Validazione e standardizzazione della scala SACI per la rilevazione degli atteggiamenti inclusivi nei percorsi di formazione specialistica. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 56-72  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p56>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IEDUR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** March 13, 2025

**Accepted:** May 7, 2025

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi10.7346/sird-012025-p56>

#### Abstract

Teachers' attitudes towards inclusive processes play a crucial role in creating educational contexts that meet students' needs and foster their academic success. In this regard, the Scale of Teachers' Attitudes and Beliefs towards Inclusive Processes (SACI) constitutes a useful tool to assess teachers' beliefs, misconceptions and attitudes, based on the system of values proposed in the Inclusive Teacher Profile (EASNIE 2012).

This paper presents the validation procedure of the SACI scale, which was administered to an extensive sample of 1334 teachers enrolled in courses for special needs education. Exploratory and confirmatory factor analyses confirmed the good psychometric properties and supported the five-factor model consistent with the tripartite conceptualization of attitudes (cognitive, emotional, and behavioral). Specifically, the model comprises positive beliefs, misconceptions, educational and teaching practices, perceived discomfort about practices, and perceived discomfort about the role. Systematically assessing teachers' attitudes towards inclusive processes by evaluation tools such as the SACI can promote reflective practice on one's own teaching actions. It also provides a foundation for developing and evaluating training programs aimed at strengthening awareness and effectiveness of inclusive practices.

**Keywords:** validation, attitude assessment, special education teacher, inclusive processes.

#### Riassunto

Gli atteggiamenti dei docenti nei confronti dei processi inclusivi svolgono un ruolo determinante nella creazione di contesti educativi che rispondono ai bisogni di studenti e studentesse, promuovendo al contempo il loro successo formativo. In questo contesto, la Scala degli Atteggiamenti e delle Credenze degli Insegnanti verso i processi inclusivi (SACI) si configura come un questionario utile alla rilevazione di credenze, misconcezioni e atteggiamenti degli insegnanti in formazione, secondo quanto delineato dal sistema dei valori di riferimento proposto dal profilo del docente inclusivo (EASNIE 2012).

Il presente contributo illustra la procedura di validazione della scala SACI, somministrata a un esteso campione di 1334 docenti iscritti a corsi di specializzazione per il sostegno. Le analisi fattoriali esplorativa e confermativa hanno confermato le buone proprietà psicometriche della scala e l'adeguatezza del modello a cinque fattori che rimanda alla tripartizione degli atteggiamenti nelle dimensioni cognitive, emotive e comportamentali e che nello specifico si compone di: credenze positive, misconcezioni, pratiche educative e didattiche, disagio percepito sulle pratiche e disagio percepito sul ruolo. La rilevazione sistematica degli atteggiamenti dei docenti verso i processi inclusivi attraverso strumenti di valutazione come la SACI può favorire il processo di riflessione nei confronti della propria azione didattica, offrendo al tempo stesso una base per sviluppare e valutare l'efficacia di percorsi formativi mirati a rafforzare la consapevolezza e l'incisività delle pratiche inclusive.

**Parole chiave:** validazione, valutazione degli atteggiamenti, docente specializzato, processi inclusivi.

#### Credit author statement

L'articolo è frutto del lavoro congiunto delle due autrici; tuttavia, nell'ordine di attribuzione delle parti: Giusi Castellana è autrice dei paragrafi 1, 3, 6, 6.1, 6.3 e 7 e Conny De Vincenzo è autrice dei paragrafi 2, 4, 5 e 6.2.

## 1. Il ruolo degli atteggiamenti dei docenti nella promozione delle pratiche inclusive

L'influenza esercitata dagli atteggiamenti dei docenti nella promozione dei processi inclusivi è stata ampiamente riconosciuta all'interno della letteratura di settore, sia a livello nazionale che internazionale (Avramidis & Norwich, 2002; Fiorucci, 2014, 2019, 2020; Forlin, 2010, 2011, 2012; Hadadian & Chiang, 2007; Johnson & Howell, 2009; Koutrouba, et al. 2006; Loreman, Forlin & Sharma, 2007; Montesano & Straniero, 2019; Montesano, Straniero & Valenti, 2021; Ringlaben & Griffith, 2008). A più riprese è stato segnalato come atteggiamenti positivi da parte dei docenti nei confronti dell'inclusione risultino cruciali per la creazione di un contesto attento ai bisogni educativi di studentesse e studenti, favorendo un ambiente di apprendimento funzionale all'implementazione di pratiche didattiche personalizzate (Cologon, 2012; Costello & Boyle, 2013; Jenson, 2018).

La Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, 2001) non a caso include la variabile "docenti" tra i fattori contestuali determinanti del funzionamento del soggetto, mettendo in luce l'importanza del ruolo svolto dai docenti-mediatori nel collegare risorse, guidare decisioni e concepire traiettorie sistemiche che contribuiscono alla costruzione di realtà progressive, finalizzate a promuovere l'autonomia e l'autodeterminazione di studentesse e studenti (Canevaro, 2006, 2008, 2015; D'Alonzo & Cottini, 2014).

Gli insegnanti con un atteggiamento positivo nei confronti dell'inclusione sono di fatto più inclini ad adattare progettazioni e strategie didattiche alle diverse esigenze individuali, assumendo un approccio più responsabile e coinvolto nei percorsi formativi degli allievi con bisogni educativi speciali. Al contrario, i docenti caratterizzati da un atteggiamento generale più negativo, o che avvertono un elevato disagio, tendono spesso a sperimentare un senso di impotenza e difficoltà nell'interazione (Ernst & Rogers, 2009; Taylor & Ringlaben, 2012) che può altresì tradursi in atteggiamenti di iperprotezione/ingerenza, inadeguatezza, evitamento o compassione (Daane et al., 2001), orientando in modo sostanziale l'esito, positivo o negativo, di pratiche e percorsi inclusivi (Davis & Layton, 2011; de Boer et al., 2011; Forlin, 2012; Forlin & Chambers, 2011; Taylor & Ringlaben, 2012).

Proprio in considerazione dell'importanza del ruolo dei docenti, numerosi studi si sono concentrati sull'analisi delle variabili associate agli atteggiamenti verso l'inclusione, con l'obiettivo di descrivere in modo puntuale i fattori che più significativamente incidono su di essi. Tra questi, la tipologia di disabilità riportata dagli studenti, per esempio, sembra giocare un ruolo significativo nella disposizione a incentivare e sperimentare pratiche inclusive (Cassady, 2011). In particolare, lo studio di Lifshitz, Glaubman e Issawi (2004) ha mostrato che atteggiamenti più ottimistici dei docenti siano spesso associati a una condizione di disabilità meno grave degli allievi, come difficoltà di apprendimento, problemi emotivi lievi e disabilità sensoriali uditive e visive; al contrario, ritardi mentali moderati o severi e disturbi comportamentali ed emotivi gravi riscontrano associazioni con disposizioni perlopiù passive e rassegnate.

In contesto nazionale, numerose ricerche si sono concentrate sugli atteggiamenti dei docenti verso la disabilità e i processi inclusivi (Aiello et al., 2018; Fiorucci, 2019; Germani & Leone, 2022; Germani, Leone & Asquini, 2023; Di Martino & Longo, 2023; Oliva & Murdaca, 2017; Sannipoli & Gaggioli, 2021). La panoramica di studi ha messo in evidenza come il tema degli atteggiamenti verso l'inclusione sia vasto e richieda sia la diffusione di culture condivise, basate su credenze e valori che favoriscano e sostengano l'inclusione (Booth & Ainscow, 2011), ma anche l'implementazione di pratiche concrete (Bocci, 2018) che riguardino una formazione specifica finalizzata allo sviluppo di una maggiore percezione di autoefficacia dei docenti (Germani e Leone, 2022; Germani, Leone & Asquini, 2023; Di Martino & Longo, 2023).

In questo orizzonte, è ben riconosciuto il ruolo che l'*Index* attribuisce alla dimensione dei valori come fondamento per la promozione di contesti inclusivi. In particolare, risultano essere cinque gli aspetti valoriali che secondo il documento devono guidare le scelte, le azioni e i comportamenti sia dei docenti che delle istituzioni scolastiche: 1) l'uguaglianza di valori e di diritti; 2) il sostegno alla partecipazione sociale di tutti gli individui; 3) il principio di collaborazione e responsabilità comunitaria; 4) il rispetto della diversità come fonte di arricchimento; 5) la promozione di una sostenibilità ambientale e del rispetto dell'ambiente naturale e fisico.

Queste dimensioni valoriali sono state altresì riprese all'interno del Profilo del docente Inclusivo, il documento di sintesi elaborato nel 2012 dalla *European Agency for Development in Special Needs Education*

(EASNIE), che identifica quattro domini di riferimento per la formazione di tutti gli insegnanti che intraprendono la professione, a prescindere dalla disciplina di insegnamento, dalla specializzazione, o dal grado scolastico. In particolare, vengono riconosciuti:

- la valorizzazione della diversità degli alunni, che viene vista come una risorsa e una ricchezza;
- il sostegno agli alunni e l’importanza per i docenti di coltivare le aspettative di successo scolastico di tutti gli studenti;
- il riconoscimento della collaborazione e del lavoro di gruppo come approcci essenziali per tutti i docenti;
- l’aggiornamento professionale continuo, che viene visto come una responsabilità da alimentare per tutto l’arco della vita.

Ogni valore racchiude un insieme di comportamenti, convinzioni personali, conoscenze e competenze che, sebbene non esaustivi, costituiscono una solida base per la progettazione di percorsi professionali e forniscono spunti di riflessione per un dibattito sull’educazione sostenibile, sia a livello nazionale che internazionale.

Sul piano delle politiche e pratiche educative, il *report* redatto dall’UNESCO nel 2020 affronta il tema degli atteggiamenti dei docenti verso i processi inclusivi evidenziando il loro ruolo cruciale nella promozione del successo degli studenti. Anche in questa sede, parallelamente agli studi in contesto nazionale (Bocci, 2017; Bocci, Guerini & Travaglini, 2021), viene sottolineata la necessità di una formazione specifica dei docenti, una formazione focalizzata non solo sull’acquisizione di conoscenze e competenze didattiche e metodologiche legate alla gestione della disabilità, ma anche e soprattutto sulla promozione di tutti quegli aspetti che di fatto esercitano un ruolo predittivo rispetto all’agire, influenzandone le intenzioni, i processi decisionali e le pratiche (Aiello et al., 2016).

## 2. Modelli teorici sugli atteggiamenti

Per esaminare la funzione degli atteggiamenti in modo più approfondito, è fondamentale soffermarsi sulla definizione del costrutto di atteggiamento che ha generato un vivace dibattito scientifico all’interno della psicologia sociale, portando all’elaborazione di diverse definizioni e modelli teorici.

Nonostante la pluralità di interpretazioni, si riscontra una convergenza epistemologica nell’attribuire all’atteggiamento una funzione predittiva, o almeno orientativa, sul comportamento individuale.

Una delle prime definizioni risale a Thomas e Znaniecky nel 1918, i quali hanno concepito l’atteggiamento come un processo mentale che determina le risposte effettive e potenziali di un individuo nei confronti del suo ambiente sociale. In linea con questa prospettiva, Gordon Allport (1935) ha definito l’atteggiamento come uno stato mentale, organizzato attraverso l’esperienza, che esercita un’influenza direttiva o dinamica sulla risposta dell’individuo a tutti gli oggetti e situazioni con cui entra in relazione. Riprendendo e ampliando tale concezione, Eagly e Chaiken (1998) hanno successivamente definito l’atteggiamento come una tendenza psicologica che viene espressa attraverso la valutazione (favorevole o sfavorevole) verso una particolare entità. Questa caratterizzazione dell’atteggiamento come tendenza psicologica consente di considerare gli atteggiamenti come stati interni, non necessariamente permanenti, ma di durata variabile, che si manifestano attraverso una risposta valutativa nei confronti di uno stimolo (Mannetti, 2002).

Gli aspetti di valutazione rivestono particolare centralità in due modelli teorici rilevanti, il modello tripartito di Rosenberg e Hovland (1960) e la teoria del comportamento pianificato di Fishbein e Ajzen (1975). In linea con il modello di Rosenberg e Hovland gli atteggiamenti sono essenzialmente costituiti da tre componenti:

- una componente cognitiva, che include le conoscenze, le credenze e le idee relative all’oggetto dell’atteggiamento, che possono essere connotate positivamente o negativamente;
- una componente affettiva, che è riferita alle emozioni, ai sentimenti e agli stati d’animo suscitiati dall’oggetto e che possono essere espressi in modo positivo e negativo;

- una componente comportamentale, che fa riferimento alle azioni e ai comportamenti esplicativi messi in atto dall'individuo, anch'essi positivi o negativi.

La teoria dell'azione ragionata, insieme alla sua versione estesa, la teoria del comportamento pianificato (Fishbein & Ajzen, 1975), ritiene che la causa principale di un comportamento non sia determinata tanto dall'atteggiamento, quanto dall'intenzione di mettere in atto un determinato comportamento. Tale intenzione è tuttavia influenzata sia dall'atteggiamento verso il comportamento – espresso dalle credenze sulle conseguenze del proprio agire – che dalle norme soggettive, ossia dall'influenza esercitata dall'approvazione o disapprovazione altrui e dal desiderio di compiacere le aspettative. Oltre agli atteggiamenti e alle norme soggettive, i comportamenti sono influenzati anche dalla percezione di controllo, ovvero il giudizio che l'individuo formula rispetto alle proprie capacità di mettere in atto il comportamento.

La teoria del comportamento pianificato enfatizza l'importanza della consapevolezza delle conseguenze e delle azioni agite con intenzionalità, pur riconoscendo il contributo degli atteggiamenti impliciti, attivati in modo automatico e inconsapevole. Gli atteggiamenti esplicativi e impliciti operano, infatti, attraverso due processi distinti – uno proposizionale e uno associativo – che interagiscono reciprocamente: il processo proposizionale spiega gli atteggiamenti esplicativi tramite la formulazione di giudizi valutativi, mentre il processo associativo attiva le connessioni memorizzate che influenzano le reazioni affettive automatiche (Gawronski, Strack & Bodenhausen, 2008).

Mantenere questa distinzione è rilevante nella scelta delle metodologie di indagine degli atteggiamenti, che vengono divise in due gruppi principali: misure esplicative e dirette e misure implicite o indirette. Le misure implicite (Abué et al., 2019; Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998) condividono la tecnica di rilevare l'atteggiamento senza richiedere una risposta verbale dal partecipante, ma sollecitando un'associazione rapida e automatica tra oggetti di interesse e attributi valutativi. La maggior parte delle misure esplicative si basa invece principalmente su tecniche di autovalutazione, in cui il partecipante fornisce risposte soggette a un ampio margine di controllo personale. Un limite di tali misure esplicative è la tendenza dei partecipanti a formulare risposte condizionate dalla desiderabilità sociale, in particolare quando si utilizzano questionari con scale *Likert* per valutare il grado di accordo o disaccordo su affermazioni potenzialmente ritenute socialmente desiderabili.

### 3. La costruzione della scala degli atteggiamenti e delle credenze degli insegnanti verso i processi inclusivi

Le considerazioni finora avanzate hanno messo in luce il ruolo cruciale e la funzione determinante che gli atteggiamenti rivestono nello sviluppo professionale e culturale del docente specializzato. Un profilo accompagnato, come abbiamo visto negli ultimi anni, dalla definizione di più precise e mature dimensioni valoriali che ne hanno messo a fuoco aspetti più significativamente collettivi e soprattutto estesi a tutti i professionisti dei contesti educativi e scolastici.

In questo panorama, diversi studi si sono concentrati sulla valutazione degli atteggiamenti dei docenti specializzati e non, attraverso strumenti *self-report* (Findler, Vilchinsky & Werner, 2007; Forlin et al., 2011; Loreman et al., 2007; Mahat, 2008; Sharma & Desai, 2002). In ambito nazionale, soprattutto nel contesto di percorsi formativi di specializzazione per docenti di sostegno, sono state adattate e sviluppate nuove scale (Fiorucci, 2018, 2019; Montesano & Straniero, 2019; Montesano, Straniero & Valenti, 2021; Vergani & Kielblock, 2021) allo scopo altresì di valutare le variazioni tra le competenze richieste durante la formazione e quelle acquisite al termine del percorso (De Angelis, 2021, 2022; Germani & Leone, 2022; Germani, Leone & Asquini, 2023; Di Martino & Longo, 2023; Mura, & Zurru, 2016).

Nell'ottica di poter usufruire di uno strumento che abbracciasse più specificatamente gli spunti forniti dalla prospettiva inclusiva proposta dal modello ICF e dal documento di sintesi elaborato dalla *European Agency for Development in Special Needs Education* (EASNIE, 2012), nell'ambito dei processi valutativi dei percorsi formativi di specializzazione del sostegno è stata costruita la scala SACI per la rilevazione delle credenze e degli atteggiamenti.

La Scala degli Atteggiamenti e delle Credenze degli Insegnanti verso i processi inclusivi (SACI; Castellana et al., 2023) è un questionario *self-report* il cui costrutto assume come modello di riferimento la tripartizione (cognitiva, affettiva, comportamentale) proposta da Rosenberg e Hovland (1960), ma che

nell'operazionalizzazione delle tre aree richiama – sia concettualmente che contenutisticamente – le quattro dimensioni valoriali presentate nel Profilo del Docente Inclusivo (EASNIE, 2012) con descrittori specifici (vedi nel dettaglio descrizione seguente) riportati nelle tre componenti degli atteggiamenti relativi alle credenze (area cognitiva) e alle pratiche (area comportamentale).

Il questionario – nella versione migliorata e arricchita rispetto allo studio pilota (Castellana, et al. 2023) – è uno strumento costituito da 52 item che presenta, come nella versione precedente, in totale cinque fattori:

- a) due dimensioni che ricadono all'interno dell'area cognitiva: la dimensione delle credenze positive e quella delle misconcezioni;
- b) due dimensioni attinenti all'area affettiva: la dimensione delle difficoltà percepite sull'implementazione delle pratiche e la dimensione relativa al disagio percepito sul ruolo;
- c) una dimensione sulle pratiche educative e didattiche, specificatamente collegata all'area comportamentale.

Sulla base di quanto esposto relativamente alla rilevazione di misure inerenti agli atteggiamenti esplicativi e impliciti, nella formulazione dei descrittori della dimensione cognitiva – disposta su una scala *Likert* di accordo/disaccordo a cinque posizioni - per limitare l'effetto della desiderabilità sociale<sup>1</sup> dei questionari self-report (Crowne & Marlowe, 1960; Edwards, 1957; Paulhus, 1991) è stata inserita una scala di controllo. Ad una prima lista di descrittori che propone credenze sull'inclusione socialmente riconosciute e sulle quali è prevedibile il riscontro di un alto grado di accordo, è stata accostata una dimensione analoga con item riferiti ad affermazioni/misconcezioni condivise in ambito scolastico<sup>2</sup> che nello specifico riguardano: le difficoltà di gestione di classi eterogenee; la non considerazione di tale specificità come una risorsa per il miglioramento delle opportunità di apprendimento; la percezione di un aumento del carico di lavoro dovuta alla rimodulazione delle attività nella personalizzazione della didattica e della valutazione; l'appiattimento dei livelli di apprendimento e la penalizzazione degli studenti più capaci (vedi Tabella 1). Tali item formulati sia secondo un verso positivo nella dimensione delle credenze (*La valorizzazione degli interessi e dei punti di forza individuali di tutt/i le allievi/e consente un raggiungimento più efficace dei traghetti formativi previsti e attesi*) che secondo il verso negativo nella dimensione delle misconcezioni (*Rispettare i tempi degli studenti più deboli non permette di valorizzare le eccellenze*) sono prevalentemente riconducibili al primo dominio del Profilo del docente inclusivo (valorizzazione della diversità) e al quarto (aggiornamento professionale).

- 1 Nella costruzione di strumenti self-report, è importante considerare il possibile effetto della desiderabilità sociale, intesa come una tendenza sistematica dei rispondenti a fornire risposte che riflettano ciò che è socialmente accettabile piuttosto che le proprie reali opinioni, atteggiamenti o comportamenti (Paulhus, 1991). Tale distorsione, nota come *social desirability bias*, è particolarmente rilevante nei questionari auto-compilati e in generale nella ricerca comportamentale, specialmente quando i partecipanti sono consapevoli di essere osservati. Questo fenomeno può portare a una sovrastima dei comportamenti socialmente desiderabili e a una sottostima di quelli considerati negativi o stigmatizzati, compromettendo l'attendibilità dei dati raccolti (Fisher, 1993). La necessità di controllare questo bias è ben documentata in letteratura (Maher, 1972), e ha portato allo sviluppo di strumenti specifici per la sua misurazione (Crowne & Marlowe, 1960).
- 2 A supporto di questa considerazione si fa riferimento a uno studio qualitativo che è stato condotto con 114 insegnanti attraverso la somministrazione di un'intervista semi-strutturata finalizzata a esplorare i fattori di benessere/disagio scolastico dei docenti (Rossi, Castellana & Botta, 2023). Dalla categorizzazione delle risposte e dai nuclei semantici emergenti sono stati elaborati alcuni item di questo strumento.

Credenze positive	Misconcezioni
– È opportuno che gli alunni con BES condividano il più possibile le attività con i/le compagni/e di classe/sezione	– L'eterogeneità dei livelli di apprendimento di allievi/e in una classe e i diversi tempi di esecuzione comportano un rallentamento inevitabile dei processi didattici
– È importante che i processi inclusivi siano indirizzati alla promozione dell'autonomia sociale di allievi/e con BES	– Rispettare i tempi degli studenti più deboli non permette di valorizzare le eccellenze
– L'inclusione degli allievi con bisogni educativi speciali richiede un costante aggiornamento professionale di tutti/e gli/le insegnanti	– Lavorare in classi omogenee per livelli di apprendimento consente di ottenere migliori risultati nell'apprendimento
– Le pratiche inclusive promuovono un'interazione tra pari che migliora la comprensione e l'accettazione delle differenze tra tutti/e gli/le allievi/e	– Prevedere attività di recupero con allievi/e in/con difficoltà di apprendimento richiede un'onerosa e impegnativa rimodulazione della didattica di classe/sezione
– Una scuola inclusiva promuove la crescita di tutti/e gli/le allievi/e indipendentemente dalle loro capacità o dal loro profilo di funzionamento	– La compilazione dei documenti e dei piani di lavoro per allievi/e con BES (PEI, PDP, ecc.) è un aspetto burocratico poco funzionale alla didattica che aumenta il carico di lavoro degli/delle insegnanti
– Le pratiche inclusive promuovono la messa in atto di comportamenti socialmente appropriati tra tutti/e gli/le allievi/e	– In una classe/sezione in cui sono presenti allievi/e con differenti bisogni educativi il rispetto delle regole e la gestione del comportamento è più complesso
– La valorizzazione degli interessi e dei punti di forza individuali di tutti/e gli/le allievi/e consente un raggiungimento più efficace dei traguardi formativi previsti e attesi	– L'eterogeneità dei livelli di apprendimento di allievi/e in una classe/sezione rende complicata l'organizzazione della didattica
– La valutazione formativa e l'utilizzo del feedback sono strumenti funzionali al miglioramento dei processi di insegnamento/apprendimento e utili a garantire il successo formativo di tutti/e gli/le allievi/e	– La valutazione personalizzata di allievi/e con BES crea incongruenze con i criteri di valutazione stabiliti per tutti/e gli/le allievi/e della classe/sezione
– La promozione di pratiche inclusive nel contesto scolastico contribuisce alla costruzione di un ambiente di apprendimento aperto, diversificato, progettato per accogliere e valorizzare le differenze	– Mantenere l'attenzione e promuovere la partecipazione di tutti/e gli/le allievi/e in una classe/sezione in cui sono presenti allievi/e con differenti bisogni educativi è molto complesso
– La didattica attiva e partecipativa (peer tutoring, reciprocal teaching, apprendimento cooperativo, flipped classroom, EAS...) favorisce l'apprendimento di tutti/e gli/le allievi/e	
– Le pratiche e i processi inclusivi hanno ricadute positive sull'apprendimento di tutti/e gli/le allievi/e	

Tabella 1. Dimensione cognitiva

Analoga attenzione è stata indirizzata alla formulazione delle dimensioni affettiva e comportamentale che sono state operazionalizzate con item posti su una scala di frequenza a cinque posizioni (mai- molto spesso).

I risultati dello studio pilota avevano messo in luce la presenza di due distinti fattori all'interno della dimensione affettiva, riconducibili rispettivamente alla percezione del disagio sulle pratiche e al disagio sul ruolo di docente specializzato.

Come rilevato dalla letteratura del settore (Fantozzi, 2014; Gaspari, 2016, 2018; Perri & Valenti, 2008) – e a dispetto di una precisa identità giuridica definita fin dall'inizio dalla normativa scolastica italiana – non di rado viene riscontrata da parte del docente specializzato una certa fatica nella costruzione di una dimensione riconosciuta nel contesto classe: sovente viene vissuto un ruolo di marginalizzazione nella disattesa di aspettative/gratificazioni che di fatto ostacolano la realizzazione di processi inclusivi che sono invece fortemente alimentati dal lavoro di squadra, dalla progettualità partecipata, dalla condivisione di attività, presupposti e obiettivi, dal confronto sulle strategie, sulle modalità di valutazione.

Questa dimensione, in particolare, è stata ulteriormente arricchita con la formulazione di nuovi item (contrassegnati con un asterisco nella tab. 2) elaborati grazie al contributo di un gruppo di docenti specializzati coinvolti nel processo di costruzione e revisione dello strumento<sup>3</sup>.

3 Al fine di verificarne la validità di contenuto – prima della somministrazione del questionario al campione degli insegnanti

Gli item dell'area affettiva hanno dunque nel complesso previsto sia gli aspetti relativi alle prassi operative - come l'eventuale presenza/assenza di difficoltà nella relazione e nell'interazione con gli alunni con bisogni educativi diversi, l'elaborazione e la progettazione di attività personalizzate o la scelta di adeguate strategie di intervento - sia quelli centrati sul riconoscimento della professionalità del docente specializzato, con descrittori indirizzati ad intercettare eventuali stati di malessere e disagio avvertiti per una non adeguata valorizzazione del proprio ruolo all'interno della classe.

Disagio sulle pratiche	Disagio sul ruolo del docente specializzato
– Mi sento disorientato/a e inadeguato/a nell'interazione con alievi/e con disabilità complesse	– Mi sento a disagio quando il mio ruolo, la mia professionalità ed esperienza non sono sufficientemente riconosciuti e valorizzati da colleghi/e
– Trovo difficile dare ad ogni allievo/a l'attenzione di cui ha bisogno	– Mi sento frustrato/a quando avverto che c'è poca condivisione e molta delega da parte dei colleghi nella predisposizione delle progettazioni degli alunni con BES
– Mi sento inadeguato/a quando non riesco a creare percorsi individualizzati e personalizzati efficaci per tutti/e gli/le allievi/e con BES	– Mi sento frustrato/a quando avverto una mancanza di supporto e di collaborazione nella gestione di allievi/e con profili di funzionamento complessi
– Trovo difficile individuare le specifiche necessità di tutti/e gli/le allievi/e con BES	– Mi sento poco coinvolto/a nelle attività generali della classe e con poca autonomia di azione
– Mi sento in difficoltà quando devo elaborare strategie diversificate per mediare le conoscenze e le abilità specifiche delle varie discipline	* Mi sento poco influente quando non vengo tenuto/a in considerazione dai/dalle colleghi/colleghe curricolari nella valutazione di tutti/e gli/le allievi/e della classe/sezione
– Ho difficoltà a gestire la classe o a farmi ascoltare tutti/e gli/le allievi/e quando il/la collega curricolare non è presente	* Mi sento in difficoltà quando non riesco a trovare un canale comunicativo che mi faccia entrare in relazione con tutti/e gli/le allievi/e
– Sento di non avere abbastanza conoscenze e competenze per insegnare a studenti con BES	* Mi sento frustrato/a quando non riesco a trovare il modo per coinvolgere attivamente tutti/e gli/le allievi/e
* Ho difficoltà a gestire le richieste e le aspettative dei genitori di allievi/e con disabilità	
* In base alla mia esperienza è difficile collaborare e stabilire relazioni efficaci con gli operatori sociosanitari (OEPAC, neuropsichiatra, assistenti sociali, tutor, ecc.) che fanno parte dell'equipe e della rete del territorio	

Tabella 2. Dimensione affettiva

L'ultima dimensione (vedi Tabella 3) ha riguardato l'area dell'implementazione delle pratiche educative e didattiche nella prospettiva inclusiva. Nell'ipotesi di riscontrare correlazioni significative che spiegassero eventuali connessioni tra le variabili implicate nei processi, sono state proposte affermazioni che in modo speculare incrociassero le aree relative alle credenze positive, alle misconcezioni e alla percezione di efficacia/inadeguatezza delle proprie prassi e che al contempo intercettassero le quattro dimensioni valoriali del Profilo EASNIE. Nello specifico è stata sollecitata una riflessione e un confronto da parte del docente sulle proprie pratiche di insegnamento, sulle azioni di mediazione, sul sostegno alle opportunità di apprendimento e allo sviluppo delle capacità metacognitive di tutti gli studenti, sull'utilizzo di approcci didattici personalizzati, sulla gestione e attenzione all'ambiente di apprendimento, sulla collaborazione con il team di docenti, infine sulla cura del proprio *lifelong learning* (vedi European Agency, 2012).

coinvolti nello studio – lo strumento è stato inviato in revisione a un gruppo di 35 docenti curricolari e di sostegno che avevano dato la propria disponibilità a partecipare allo studio (10 scuola primaria, 12 scuola secondaria di primo grado; 10 della secondaria di secondo grado, 3 funzioni strumentali dell'inclusione). Era stato loro richiesto di attribuire un valore da 1 a 5 alla rilevanza e alla rappresentatività dei singoli item delle scale rispetto al costrutto e di indicare eventuali integrazioni/riformulazioni utili per la revisione linguistica degli stessi.

Pratiche
– Faccio il possibile per incoraggiare gli/le allievi/e con BES a partecipare a tutte le attività della classe
– Supporto i/le colleghi/e nella progettazione di una didattica più adeguata e stimolante per le capacità e le esigenze di tutti/e gli/le allievi/e
– Presto attenzione ad adattare le mie tecniche di comunicazione per garantire a tutti/e gli/le allievi/e di comprendere i contenuti ed interagire nella classe
– Coinvolgo attivamente l'intero consiglio di classe nella progettazione didattica per gli/le allievi/e con BES
– Metto in luce il mio ruolo di mediatore e facilitatore per tutti/e gli/le allievi/e della classe
– Presto attenzione alla predisposizione degli spazi per renderli accessibili ed adeguati per tutti/e gli/le allievi/e
– In classe promuovo atteggiamenti di accoglienza e comprensione delle diversità altrui da parte di tutti/e gli/le allievi/e
– Condivido con colleghi/i buone pratiche per i percorsi individualizzati al fine di migliorare le progettazioni di classe e lo svolgimento delle attività formative
– Nella conduzione delle attività educativo-didattiche stimolo allievi/e a sperimentare soluzioni senza che si sentano giudicati, in modo da valorizzare l'errore e l'esperienza
– Supporto le attività didattiche proponendo ad allievi/e compiti (attività) stimolanti che li/le spingano a migliorarsi e ad andare oltre le capacità possedute al momento
– Nella progettazione delle attività didattiche creo collegamenti tra le esperienze oggetto di apprendimento e l'utilizzo delle stesse nella realtà quotidiana
– Quando seguo allievi/e nelle loro attività suggerisco traiettorie e strategie alternative se quelle adottate non funzionano
– Approfondisco nuove metodologie didattiche che possano migliorare le mie pratiche di insegnamento
– Collaboro allo svolgimento della didattica di classe rendendomi parte attiva di ogni intervento didattico/educativo
– Presto attenzione alla personalizzazione delle procedure valutative al fine di garantire il successo formativo di tutti/e gli/le allievi/e

Tabella 3. Dimensione comportamentale

#### 4. Obiettivi e finalità dello studio

Lo studio pilota condotto da Castellana e collaboratori (2023) aveva esaminato le proprietà psicométriche preliminari della scala SACI, mettendo in evidenza una struttura a cinque fattori coerente con il modello tripartito degli atteggiamenti, articolato nelle componenti cognitiva, affettiva e comportamentale. A partire da queste prime evidenze, il presente lavoro si propone di estendere e consolidare il processo di validazione della scala SACI, con l'obiettivo specifico di testarne l'affidabilità, la validità fattoriale, la coerenza interna e la sensibilità nel rilevare atteggiamenti differenziati dei docenti, avvalendosi di un campione più ampio e statisticamente rappresentativo.

Dal punto di vista metodologico, il disegno della ricerca ha previsto dunque la somministrazione della scala a una più estesa popolazione e analisi statistiche che hanno incluso l'affidabilità e l'esame delle correlazioni tra le sotto-scale, una analisi fattoriale esplorativa (EFA) e confermativa (CFA), l'analisi della varianza, finalizzata a esplorare la capacità dello strumento di discriminare tra sottogruppi definiti da variabili esterne come il genere, l'ordine scolastico di appartenenza e il percorso di specializzazione frequentato.

Un ulteriore obiettivo, di natura trasversale ma strategica, ha riguardato l'approfondimento del significato educativo e operativo dei dati raccolti, con particolare attenzione alle implicazioni che gli atteggiamenti dichiarati dai docenti possono avere sulle pratiche inclusive quotidianamente attuate nella scuola. In questo senso, il contributo della scala SACI non si esaurisce nella sua validazione psicométrica, ma mira a sostenere in modo concreto la ricerca educativa e la formazione professionale degli insegnanti, promuovendo l'utilizzo di uno strumento teoricamente fondato, empiricamente solido e culturalmente contestualizzato.

## 5. Metodologia, partecipanti e procedura

Il questionario è stato somministrato nel corso delle attività di formazione avviate in più corsi di specializzazione per il sostegno, attivati presso alcuni atenei del centro Italia negli anni 2024 e 2025 per il monitoraggio del percorso formativo.

Lo strumento è stato predisposto su Google Moduli e reso accessibile ai corsisti tramite un link dedicato, garantendo l'anonimato delle risposte.

L'unità di analisi (vedi Tabella 4) è risultata costituita da 1334 docenti<sup>4</sup>. In particolare, il campione risulta composto principalmente da donne (1030; 77,3%) e l'età media dei docenti è pari a 39,3 anni (DS = 8,7). Rispetto al corso di specializzazione frequentato, la maggioranza dei docenti risulta iscritta al percorso per la scuola secondaria di secondo grado (897; 67,4%) e per la scuola secondaria di primo grado (381; 28,6%), con una esigua quota di docenti che frequenta il corso rivolto alla scuola dell'infanzia (10; 0,8%).

Variabili	N (%)	Media (DS)
Genere		
Donne	1030 (77,3)	
Uomini	299 (22,4)	
Persona non binaria	3 (0,2)	
Età		39,3 (8,7)
Tipologia corso di specializzazione		
Scuola dell'infanzia	10 (0,8)	
Scuola primaria	43 (3,2)	
Scuola secondaria di primo grado	381 (28,6)	
Scuola secondaria di secondo grado	897 (67,4)	

Tabella 4. Caratteristiche dell'unità di analisi

## 6. Analisi dei dati e risultati

Le analisi statistiche sono state eseguite utilizzando i software IBM SPSS 27 e JAMOVI. In particolare, si è proceduto a effettuare un'analisi fattoriale esplorativa per la verifica della dimensionalità del costrutto e una successiva analisi fattoriale confermativa del modello a cinque fattori.

Sono state calcolate inoltre le principali statistiche descrittive per le variabili considerate e sono state esplorate le differenze esistenti nel campione con riferimento al genere e alla frequenza al corso di specializzazione. Tali differenze sono state indagate attraverso *t* di *Student* per campioni indipendenti e analisi della varianza a una via.

È stata effettuata una ulteriore analisi di distribuzione dei punteggi e standardizzazione delle scale al fine di rilevare l'andamento generale degli esiti e confrontare i risultati dei partecipanti.

Per tutte le analisi statistiche condotte sono stati considerati significativi i risultati con un *p value* inferiore a 0,05.

### 6.1 Analisi fattoriale esplorativa e confermativa

La struttura fattoriale dei 52 item della SACI è stata valutata mediante un'analisi fattoriale esplorativa, impiegando il metodo della massima verosimiglianza con rotazione *Oblimin*, coerentemente con l'ipotesi teorica per cui i fattori sono correlati tra loro.

4 Il campione è da considerarsi di convenienza in quanto i partecipanti sono soggetti frequentanti dei corsi di specializzazione tenuti dagli atenei che hanno aderito allo studio.

Preliminarmente si è proceduto a indagare l'adeguatezza della matrice di correlazione: l'indice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ha mostrato un'ottima adeguatezza campionaria (KMO = 0,96) e il test di sfericità di Bartlett ( $p < 0,001$ ) ha confermato che la correlazione tra gli item era sufficientemente ampia per effettuare l'analisi fattoriale.

Lo *scree test* degli autovalori (Figura 1) ha suggerito una soluzione a cinque fattori, con una percentuale di varianza spiegata pari al 57,2%.

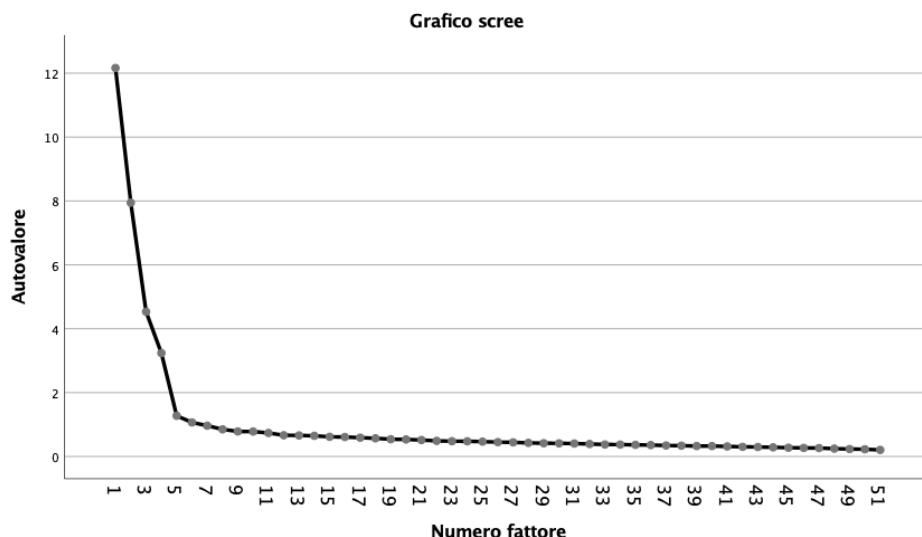


Figura 1. Scree test degli autovalori

Il questionario definitivo comprende 51 item, con saturazione non inferiore a .30, (Barbaranelli, 2003). Rispetto alla matrice originale è stato in questa fase escluso un item della dimensione relativa alle misconcezioni poiché presentava doppie saturazioni sul fattore cognitivo e affettivo e poiché non teoricamente rilevante.

La Tabella 5 presenta una sintesi dei cinque fattori, con il numero di item per fattore, l'intervallo delle saturazioni e i valori del coefficiente *alpha* di Cronbach per la stima dell'attendibilità e della consistenza interna di ciascuna dimensione. Come si osserva dalla Tabella, tutti i valori di attendibilità sono eccellenti.

Fattori	N. item	Range di saturazioni	Alpha di Cronbach
Pratiche educative e didattiche	15	Da 0,80 a 0,65	0,95
Credenze positive	11	Da 0,83 a 0,72	0,95
Misconcezioni	9	Da 0,69 a 0,40	0,84
Disagio percepito sulle pratiche	9	Da 0,75 a 0,44	0,87
Disagio percepito sul ruolo	7	Da 0,84 a 0,35	0,88

Tabella 5. Sintesi dei fattori con range di saturazione e valori alpha di Cronbach

La bontà del modello a cinque fattori è stata valutata ulteriormente mediante analisi fattoriale confermativa, eseguita con il *software* statistico Jamovi e utilizzando il metodo di stima della massima verosimiglianza robusta (*Robust Maximum Likelihood Estimation*, RML). Seguendo le raccomandazioni di Hu e Bentler (1999), oltre al *chi-quadrato*, sono stati considerati due indici di adattamento di *baseline* (SRMR – *standardized root mean square residual* – e RMSEA, *root mean square error of approximation*) e due indici incrementali (indice comparativo dell'adattamento, CFI, e Indice di Tucker-Lewis, TLI). Per quanto riguarda gli indici di adattamento di *baseline*, sono stati considerati indicativi di un buon adattamento del modello valori SRMR e di RMSEA inferiori a 0,05 (Hu & Bentler, 1999; Thompson, 2004). Per gli indici

di adattamento incrementale (CFI e TLI), invece, sono stati considerati sono indicativi di un *fit* adeguato valori prossimi a 0,95 (Hu & Bentler, 1999; Schreiber et al., 2006).

La Tabella 6 riporta gli indici di adattamento del modello definitivo.

Chi quadrato	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
3829 ( $p < 0,001$ )	0,93	0,92	0,044	0,047

Tabella 6. Sintesi degli indici di fit del modello

Sebbene la statistica chi-quadrato ( $\chi^2 = 3829; p < 0,001$ ) sia significativa - e ciò sia probabilmente ascrivibile all'elevata numerosità campionaria - tutti gli altri indici di adattamento (CFI = 0,93; TLI = 0,92; SRMR = 0,047; RMSEA = 0,044) evidenziano un buon *fit* tra modello ipotizzato e dati osservati.

## 6.2 Punteggi medi di scala e differenze

In Tabella 7 sono riportati i punteggi medi delle cinque dimensioni della SACI, con l'indicazione del relativo *range* teorico (1-5).

	Media	Deviazione standard
Pratiche educative e didattiche	4,19	0,69
Credenze positive	4,38	0,74
Misconcezioni	2,67	0,75
Disagio percepito sulle pratiche	2,27	0,71
Disagio percepito sul ruolo	2,69	0,87

Tabella 7. Punteggi medi di scala

Per esplorare le differenze nei punteggi di scala in base al genere e al corso di specializzazione frequentato, sono state condotte delle analisi della varianza a una via. Con riferimento al genere si è adoperato *test t di Student* per campioni indipendenti, mentre per esplorare le differenze relative al corso di specializzazione frequentato si è effettuata analisi della varianza a una via; sono stati condotti test *post-hoc* utilizzando il *test Hochberg's GT2* per controllare la differente numerosità dei gruppi.

Con riferimento al genere, si osservano differenze significative nelle dimensioni delle misconcezioni, del disagio percepito nelle pratiche e nel disagio percepito nel ruolo (Tabella 8); in particolare, gli uomini mostrano punteggi più elevati nelle misconcezioni rispetto alle donne ( $t = 4,27; p < 0,001$ ), a fronte di un maggiore disagio di queste ultime sia nel disagio sulle pratiche ( $t = -3,32; p < 0,001$ ) che sul ruolo ( $t = -4,93; p < 0,001$ ).

	Uomini (n=299)	Donne (n=1030)	t
	Media (DS)	Media (DS)	
Pratiche educative e didattiche	4,13 (0,74)	4,21 (0,67)	-1,73
Credenze positive	4,38 (0,64)	4,38 (0,76)	-0,08
Misconcezioni	2,84 (0,81)	2,63 (0,73)	4,27**
Disagio percepito sulle pratiche	2,15 (0,73)	2,30 (0,69)	-3,32**
Disagio percepito sul ruolo	2,47 (0,93)	2,75 (0,85)	-4,93**

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

Tabella 8. Differenze di genere nelle dimensioni della SACI

Per quanto riguarda il corso di specializzazione frequentato, invece, le differenze significative emergono esclusivamente nella dimensione affettiva (disagio sulle pratiche e sul ruolo). In particolare, i docenti iscritti ai corsi di specializzazione per la scuola primaria e per la scuola secondaria di primo grado manifestano un disagio maggiore rispetto ai colleghi della scuola secondaria di secondo grado, sia nelle pratiche ( $F = 9,23$ ;  $p < 0,01$ ) che nel ruolo ( $F = 7,65$ ;  $p < 0,01$ ) (Tab. 9). Questi risultati sono in parte divergenti rispetto a quelli messi in luce nello studio di Di Martino e Longo (2023) che in particolare ha evidenziato un punteggio generale di atteggiamenti verso l'inclusione e la disabilità più positivo tra il gruppo di corsisti appartenenti alla scuola secondaria di primo grado.

	Infanzia (n=10)	Primaria (n=43)	Sec I° (n=381)	Sec II° (n=897)	F	Post-hoc signifi- cativi
	[1]	[2]	[3]	[4]		
Pratiche educative e didattiche	4,26 (0,65)	4,11 (0,55)	4,22 (0,61)	4,19 (0,72)	0,44	
Credenze positive	4,15 (0,87)	4,35 (0,68)	4,45 (0,67)	4,35 (0,77)	1,70	
Misconcezioni	2,49 (0,91)	2,67 (0,62)	2,67 (0,71)	2,67 (0,77)	0,20	
Disagio percepito sulle pratiche	2,08 (0,82)	2,56 (0,57)	2,39 (0,70)	2,20 (0,70)	9,23**	2:4; 3:4
Disagio percepito sul ruolo	2,71 (0,84)	3,11 (0,71)	2,80 (0,86)	2,62 (0,88)	7,65**	2:4; 3:4

\*  $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Tabella 9. Differenze nelle dimensioni della SACI con riferimento al corso di specializzazione frequentato

### 6.3 Standardizzazione delle scale e distribuzione dei punteggi

Per rilevare l'andamento generale degli esiti e confrontare i risultati dei partecipanti è stata effettuata la standardizzazione dei punteggi e una distribuzione pentenaria.

Per la standardizzazione delle scale si è proceduto ad un passaggio dai punteggi grezzi ai punteggi con media a 500 e deviazione standard a 100, secondo la prassi internazionale consolidata dall'OECD e utilizzata nelle indagini PISA<sup>5</sup>. Sono quindi state prodotte le distribuzioni pentenarie delle scale (minore di 350, da 350 a 450, da 450 a 550, da 550 a 650 e maggiore di 650) creando cinque diverse fasce di intervallo: 1 (basso), 2 (medio-basso), 3 (medio), 4 (medio-alto), 5 (alto).

Il grafico che segue (Figura 2) illustra la distribuzione dei soggetti del campione relativamente ai punteggi delle singole scale. Le distribuzioni dei cinque fattori presentano asimmetrie a destra con punteggi prevalentemente distribuiti sulle fasce alte per il fattore delle credenze positive e il fattore delle pratiche, una distribuzione quasi normale per le due dimensioni relative al disagio sul ruolo e disagio sulle pratiche e una distribuzione con asimmetria a destra per il fattore delle misconcezioni.

Nel complesso gli insegnanti del campione tendono, in maggioranza, a mostrare un atteso accordo con le credenze diffuse e riconosciute sull'inclusione scolastica e a esercitare un alto uso di buone pratiche favorevoli allo sviluppo dei processi educativi e didattici, con il 77% circa di essi distribuiti nelle fasce di punteggio più alte. È interessante notare a tal proposito invece il riscontro di una contraria tendenza della distribuzione dei punteggi dei partecipanti nella dimensione delle misconcezioni, ossia la scala di controllo posta all'interno del fattore cognitivo, nella quale emerge (nonostante il generale accordo sulle credenze riconosciute) una percentuale non esigua di soggetti (342), pari al 26% dei partecipanti, che si colloca nella fascia alta e si ritiene vicina a un alto grado d'accordo con affermazioni come *"rispettare i tempi degli studenti più deboli non permette di valorizzare le eccellenze"* o il non considerare l'eterogeneità degli allievi come una risorsa, includendola tra le possibili cause di rallentamento dello svolgimento dei processi didattici.

Tale annotazione meriterebbe forse uno spazio di maggiore riflessione e attenzione all'interno dei percorsi professionalizzati e di specializzazione per docenti nell'approfondire e decostruire credenze ricondu-

5 PISA: Programme for International Student Assessment | OECD

cibili a prassi didattiche obsolete e consolidate su modalità ripetitive.

La dimensione del disagio registra in questo studio numeri importanti con medie più alte, come evidenziato dalle analisi sulle differenze relative al grado scolastico, per i docenti della scuola del primo ciclo. Nello specifico, 426 docenti, pari al 32% dei partecipanti all'indagine dichiarano di sentirsi in difficoltà o con necessità di formazione ulteriore nella progettazione dei percorsi personalizzati degli alunni con bisogni educativi speciali e nell'elaborazione di strategie diversificate. Un numero di 445 docenti, pari al 33% dei partecipanti percepisce invece un grave disagio nel riconoscimento del proprio ruolo, con una conseguente bassa valorizzazione della propria professionalità, una mancanza di supporto e generale delega dei casi più complessi e un limitato coinvolgimento all'interno dei processi valutativi della classe.

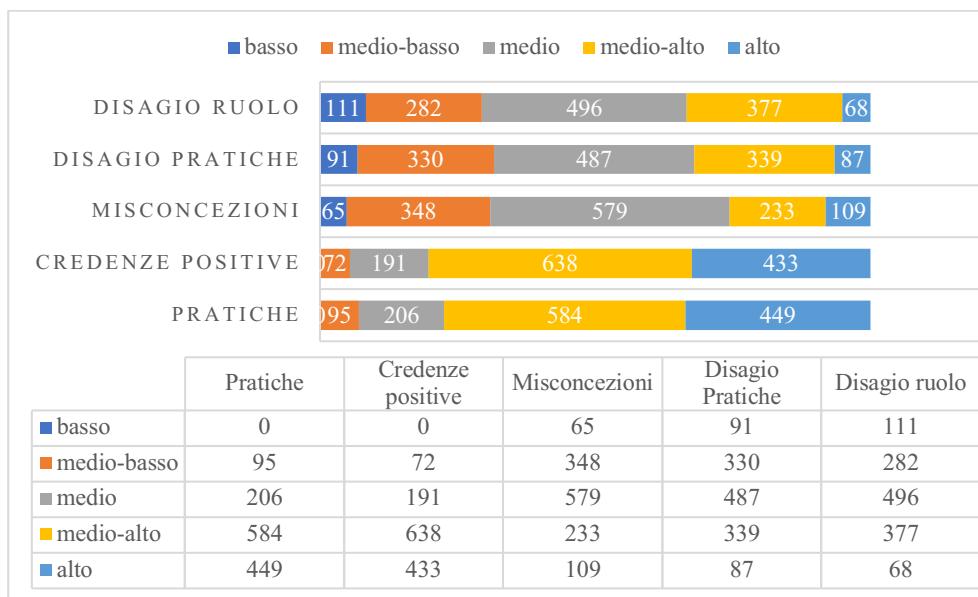


Figura 2. Distribuzione dei punteggi

## 7. Conclusioni

Il presente studio si è proposto di verificare e validare la struttura della Scala degli Atteggiamenti e delle credenze degli Insegnanti verso i processi inclusivi che, nella precedente fase pilota, aveva già mostrato un costrutto solido ed eccellenti valori di affidabilità delle scale (Castellana et. al. 2023). La versione sottoposta a validazione è stata ulteriormente arricchita e perfezionata sul piano formale, grazie al coinvolgimento di un gruppo di esperti e docenti specializzati che ha riesaminato e valutato la congruenza degli ambiti indagati rispetto agli indicatori previsti nelle diverse dimensioni, integrando item nella dimensione relativa al disagio sul ruolo, con particolare attenzione al rapporto con le famiglie degli alunni con disabilità, all'*équipe* multidisciplinare e al coinvolgimento nei processi valutativi dell'intera classe.

Le analisi condotte sulla struttura della scala SACI, sia con riferimento all'analisi esplorativa che confermativa, hanno confermato il modello a cinque fattori già proposto dallo studio pilota, con valori di adattamento al modello eccellenti (RMSEA pari a 0,044 e SRMR pari a 0,047). Analogamente, i valori di consistenza interna (*alpha* di Cronbach) dei cinque fattori sono risultati elevati, prossimi a 0,90 per le dimensioni del disagio e per il fattore delle misconcezioni, e pari a 0,95 per gli altri due fattori.

L'ancoraggio del costrutto e degli indicatori al Profilo del docente inclusivo – il documento di sintesi elaborato dalla *European Agency for Development Special Needs Education* – amplia le potenzialità di impiego dello strumento sia nei processi autovalutativi di istituto (includendo docenti curricolari e specializzati) che nelle valutazioni longitudinali dei percorsi pre e post-formazione.

I risultati relativi alle differenze tra le medie di scala rispetto al genere e al grado scolastico, insieme all'analisi della distribuzione dei punteggi, hanno messo in evidenza interessanti stimoli di riflessione relativamente alle dimensioni del disagio e delle misconcezioni. Nel campione esaminato, infatti, permangono credenze non conformi ai principi delle culture inclusive e riconducibili a un sistema di credenze obsolete

secondo cui le classi omogenee per livello costituirebbero il contesto di apprendimento più efficace e produttivo.

La distribuzione dei fattori relativi al disagio, soprattutto per quanto concerne il ruolo del docente specializzato, ha offerto ulteriori elementi di approfondimento. In accordo a quanto da più studi osservato (Ianes, 2012, 2014a, 2014b), la figura del docente specializzato, ancora nel contesto odierno, risulta spesso inadeguatamente riconosciuta dal punto di vista professionale, finendo per essere percepita come secondaria rispetto agli insegnanti curricolari. Questo fenomeno di marginalizzazione è connesso al percepito isolamento professionale degli insegnanti di sostegno, che vengono talvolta relegati a un ruolo tecnico e separato dal contesto educativo più ampio, con inevitabili ripercussioni sulla loro identità professionale e sul senso di appartenenza al sistema scolastico.

Questo disagio risulta ulteriormente amplificato dalla crescente tendenza a delegare la responsabilità dell'inclusione degli alunni con bisogni educativi speciali ai soli docenti specializzati, senza un adeguato riconoscimento delle loro competenze pedagogiche (D'Alessio, 2011; Demo, 2014). Tale aspetto trova conferma nei valori rilevati per item come *"Mi sento a disagio quando il mio ruolo, la mia professionalità ed esperienza non sono sufficientemente riconosciuti e valorizzati da colleghi/e"* e *"Mi sento frustrato/a quando avverto una mancanza di supporto e di collaborazione nella gestione di allievi/e con profili di funzionamento complessi"*, che hanno registrato, in oltre il 33% dei rispondenti, punteggi particolarmente elevati.

Secondo quanto osservato da Demo (2014) e D'Alessio (2011), la separazione degli insegnanti di sostegno dalle dinamiche quotidiane delle classi curricolari contribuisce alla loro emarginazione, creando soprattutto una distorsione nelle pratiche inclusive. La tendenza a ridurre il loro ruolo a un mero supporto tecnico e il mancato coinvolgimento nelle dinamiche di classe contrasta con i principi stessi dell'inclusione scolastica, alimentando un crescente senso di frustrazione professionale e rinforzando, in modo indiretto, ulteriori forme di esclusione che coinvolgono sia gli allievi che i docenti specializzati.

Al fine di approfondire la dimensione del disagio, già emersa nella precedente indagine, in questo studio sono state inserite tre domande aperte attraverso cui i docenti sono stati invitati a indicare le principali difficoltà incontrate nelle prassi didattiche e nello svolgimento del loro ruolo. L'analisi di questi aspetti, che è ancora in corso, ha preliminarmente messo in luce la presenza di vissuti di difficoltà specifiche, legate in modo particolare a una percezione di scarsa cooperazione e comunicazione tra docenti di sostegno, curricolari e dirigenti, alla gestione di comportamenti problematici e complessi e ai rapporti con le famiglie che non di rado investono il docente specializzato e la scuola di aspettative alle quali non sempre è possibile corrispondere.

Come precedentemente accennato, la rilevazione di questi aspetti può assumere una funzione di rilevo all'interno dei percorsi di formazione specialistica, in quanto offre opportunità di riflessione e spazi di condivisione di buone pratiche, specialmente in relazione alle aree di criticità emerse (Castellana et al., 2023, 2024).

Tuttavia, lo studio presenta alcune limitazioni, riconducibili in prima battuta alla specificità di un campione che, pur avendo coinvolto un numero piuttosto ampio di soggetti, risente di una selezione non probabilistica e risulta appartenente ad una specifica localizzazione geografica.

Sviluppi futuri dell'indagine potranno approfondire il confronto tra le credenze, le pratiche educative e didattiche e i vissuti di insegnanti curricolari e specializzati in contesti educativi, nella prospettiva di promuovere e creare culture inclusive condivise e comuni che siano sempre meno prerogativa esclusiva di figure specializzate.

## Riferimenti bibliografici

- Abué, B., Rougier, M., Muller, D., Ric, F., & Yzerbyt, V. (2019). The online-VAAST: A short and online tool to measure spontaneous approach and avoidance tendencies. *Acta Psychologica*, 201, 102942. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2019.102942>.
- Aiello, P., Sharma, U., & Sibilio, M. (2016). La centralità delle percezioni del docente nell'agire didattico inclusivo: perché una formazione docente in chiave semplessa? *Italian Journal of Educational Research*, (16), 11-22.
- Aiello, P., Di Gennaro, D. C., Girelli, L., & Olley, J. G. (2018). Inclusione e atteggiamenti dei docenti verso gli studenti con disturbo dello spettro autistico: suggestioni da uno studio pilota. *Formazione & insegnamento*, 16(1), 175-188.

- Allport, G. W. (1935). *A Handbook of Social Psychology*. Worcester, MA, US: Clark University Press.
- Avramidis, E., & Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration/inclusion: A review of the literature. *European Journal of Special Needs Education*, 17(2), 129-147. DOI: <https://doi.org/10.1080/08856250210129056>
- Barbaranelli, C. (2003). *Analisi dei dati. Tecniche multivariate per la ricerca psicologica e sociale*. Milano: LED Edizioni Universitarie.
- Bocci, F. (2017). Valorizzare il corso di formazione per la specializzazione alle attività di sostegno: l'esperienza laboratoriale di RomaTre. In G. Domenici (ed.), *La formazione iniziale e in servizio degli insegnanti* (pp. 77-83). Roma: Armando.
- Bocci, F. (2018). L'insegnante inclusivo e la sua formazione: una questione aperta nell'ottica dei Disability Studies. In Goodley, D., D'Alessio, S., Ferri, B., Monceri, F., Titchkosky, T., Vadalà, G., Valtellina, E., Migliarini, V., Bocci, F., Marra, A.D. & Medeghini, E.R. (ed.), *Disability studies e inclusione. Per una lettura critica delle politiche e pratiche educative* (pp. 141-171). Trento: Erickson.
- Bocci, F., Guerini, I., & Travaglini, A. (2021). Le competenze dell'insegnante inclusivo. Riflessioni sulla formazione iniziale tra aspettative e conferme. *Form@re*, 21(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.13128/form-10463>.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion. Developing learning and participation in schools*. Bristol: CSIE.
- Canevaro, A. (2006). *Le logiche del confine e del sentiero. Una pedagogia dell'inclusione (per tutti, disabili inclusi)*. Trento: Erikson.
- Canevaro, A. (2008). *Pietre che affiorano: i mediatori efficaci in educazione con la logica del domino*. Trento: Erickson.
- Canevaro, A. (2015). *Nascere fragili. Processi educativi e pratiche di cura*. Bologna: Centro editoriale dehoniano.
- Cassady, J.M. (2011). Teachers' Attitudes Toward the Inclusion of Students with Autism and Emotional Behavioral Disorder. *Electronic Journal for Inclusive Education*, 2(7), 1-23.
- Castellana, G., De Vincenzo, C., Patrizi, N., & Biasi, V. (2023). The SACI scale: A Questionnaire to assess Attitudes and Beliefs of teachers in training towards inclusive education. *Italian Journal of Educational Research*, 30, 110-128. DOI: <https://doi.org/10.7346/sird-012023-p110>.
- Castellana, G. & De Vincenzo, C. (2024). La valutazione degli atteggiamenti e delle credenze degli insegnanti in formazione verso i processi inclusivi. In Viganò, R. & Lisimberti, C. (a cura di), *A cosa serve la ricerca educativa? Il dato e il suo valore sociale* (pp.746-758). Lecce: Pensa MultiMedia Editore. ISBN 979 12 5568 146 5
- Cologon, K. (2012). Confidence in their own ability: Postgraduate early childhood students examining their attitudes towards inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 16(11), 1155-1173.
- Costello, S., & Boyle, C. (2013). Pre-service secondary teachers' attitudes towards inclusive education. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(4), 129-143.
- Crowne, D.P., & Marlow, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Counseling psychology*, 24, 349-354.
- Daane, C. J., Beirne-Smith, M., & Latham, D. (2001). Administrators' and teachers' perceptions of the collaborative efforts of inclusion in the elementary grades. *Education*, 121, 331-338.
- D'Alessio, S. (2011). Le microesclusioni nell'integrazione scolastica: Un'analisi del vissuto dei docenti di sostegno. *Studi sulla Disabilità*, 9(3), 111-129.
- D'Alonzo, L., & Cottini, L. (2014). Promuovere l'inclusione: l'insegnante specializzato per le attività di sostegno in primo piano. *Italian Journal of Special Education For Inclusion*, 2 (2), 10-20.
- Davis, R.S., & Layton, C.A. (2011). Collaboration in inclusive education: a case study of teacher perceptions regarding the education of students with disabilities. *National Social Science Journal*, 36(1), 31-39.
- De Angelis, M. (2021). Valutare le competenze del docente inclusivo: revisione sistematica nei corsi di specializzazione sul sostegno in Italia. *Form@re*, 21(1). 253-269. DOI: <http://dx.doi.org/10.13128/form-10417>.
- De Angelis, M. (2022). Uno strumento per valutare le competenze del docente specializzato: il questionario BEST (BEcome a Special education Teacher). *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 14(23), 35-50.
- de Boer, A. A., Pijl, S. J., & Minnaert, A. (2011). Regular primary schoolteachers' attitudes towards inclusive education: a review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 1-23.
- Demo, H. (2014). *Educazione inclusiva e la crisi del sostegno: Tra teorie e pratiche*. Il Mulino.
- Di Martino, V., & Longo, L. (2023). Gli atteggiamenti dei futuri insegnanti di sostegno verso l'inclusione: uno studio longitudinale. *Lifelong Lifewide Learning*, 19(42), 470-488.
- Eagly, A.H., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. In D.T. Gilbert, S.T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Edwards, A. L. (1957). *The social desirability variable in personality assessment and research*. New York, NY: Dryden Press.
- Ernst, C., & Rogers, M. R. (2009). Development of the inclusion attitude scale for high school teachers. *Journal of Applied School Psychology*, 25(3), 305-322.

- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (EASNIE) (2012). *Teacher education for inclusion. Profile of inclusive teachers.*
- Fantozzi, D. (2014). Il docente specializzato: competenza, tutela, condivisione. *Italian journal of special education for inclusion*, 2(2), 81-95.
- Findler L., Vilchinsky N., & Werner S. (2007). The multidimensional attitudes scale toward persons with disabilities (MAS): Construction and validation. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 50(3), 166-176.
- Fiorucci, A. (2014). Gli atteggiamenti degli insegnanti verso l'inclusione e la disabilità: uno sguardo internazionale. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(1), 53-66.
- Fiorucci, A. (2018). Le rappresentazioni della disabilità visiva di un gruppo di futuri insegnanti: una ricerca sul contributo della formazione iniziale e dell'esperienza del contatto. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 6(2), 161-178.
- Fiorucci, A. (2019). Inclusione, disabilità e formazione docenti. Uno studio sulla rilevazione degli atteggiamenti e dei fattori associati in un gruppo di futuri insegnanti. La scala OFAID. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 7(2), 271-293.
- Fiorucci, A. (2020). Disabilità sensoriali a scuola. Uno studio sugli atteggiamenti e sulle paure di un gruppo di insegnanti in formazione, *Italian Journal Of Special Education For Inclusion*, 8, 2, 110-124.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fisher, R. J. (1993). Social desirability bias and the validity of indirect questioning. *Journal of Consumer Research*, 20(2), 303-315.
- Forlin, C. (2010). *Teacher Education for Inclusion: Changing Paradigms and Innovative Approaches*. Londra: Routledge.
- Forlin, C. (2011). Teacher education reform for enhancing teachers' preparedness for inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 14 (7), 649-654. DOI: <https://doi.org/10.1080/13603111003778353>.
- Forlin, C. (2012). *Future directions for inclusive teacher education: An international perspective*. New York: Routledge.
- Forlin, C., & Chambers, D. (2011). Teacher preparation for inclusive education: Increasing knowledge but raising concerns. *Asia Pacific Journal of Teacher Education*, 39(1) 17-32.
- Forlin, C., Earle, C., Loreman, T., & Sharma, U. (2011). The sentiments, attitudes, and concerns about inclusive education revised (SACIE-R) scale for measuring pre-service teachers' perceptions about inclusion. *Exceptionality Education International*, 21(3). DOI: <https://doi.org/10.5206/eei.v21i3.7682>.
- Gaspari, P. (2016). Il docente specializzato di sostegno: problemi e prospettive in ottica inclusiva. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 4(2), 31-44.
- Gaspari, P. (2018). Per una formazione «non medicalizzata» del docente di sostegno in prospettiva inclusiva. *L'integrazione scolastica e sociale*, 17(3), 265-274.
- Gawronski, B., Strack, F., & Bodenhausen, G. V. (2008). Attitudes and cognitive consistency: The role of associative and propositional processes. In *Attitudes* (pp. 105-138). Psychology Press.
- Germani, S., & Leone, C. (2022). Il ruolo dell'autoefficacia sugli atteggiamenti dei docenti verso l'inclusione degli alunni con disabilità: un confronto tra insegnanti curricolari e insegnanti di sostegno. *Formazione e insegnamento*, 20(3), 148-162.
- Germani, S., Leone, C., & Asquini, G. (2023). Formazione insegnanti e atteggiamenti positivi verso l'inclusione: uno studio esplorativo su un campione di insegnanti curricolari. *RicercaZione*, 15(1), 161-172.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480.
- Hadadian, A., & Chiang, L. (2007). Special education training and preservice teachers. *International Journal of Special Education*, 22(1), 103-106.
- Hu, L. & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Ianes, D. (2012). Insegnanti di sostegno e il rischio della separazione: Un'analisi critica. *Educazione Speciale*, 8(2), 34-49.
- Ianes, D. (2014a). L'insegnante di sostegno e il futuro dell'inclusione. *Rivista di Educazione e Didattica*, 10(3), 88-102.
- Ianes, D. (2014b). *Proposte di riforma per il sostegno scolastico: Dall'emergenza alla qualità inclusiva*. Istituto Superiore di Studi Educativi.
- Jenson, K. (2018). Discourses of disability and inclusive education. *He Kupu*, 5(4), 52-59.
- Johnson, G., & Howell, A. (2009). Change in pre-service teacher attitudes toward contemporary issues in education. *International Journal of Special Education*, 24(2), 35-41.
- Koutrouba, K., Vamvakari, M., & Steliou, M. (2006). Factors correlated with teachers' attitudes towards the inclusion of students with special educational needs in Cyprus. *European Journal of Special Needs Education*, 21, 381-394. DOI: <https://doi.org/10.1080/08856250600956162>.

- Lifshitz, H., Glaubman, R., & Issawi, R. (2004). Attitudes towards inclusion: The case of Israeli and Palestinian regular and special education teachers. *European Journal of Special Needs Education*, 19(2), 171-190. DOI: <https://doi.org/10.1080/08856250410001678478>.
- Loreman, T., Forlin, C., & Sharma, U. (2007). An international comparison of pre-service teacher attitudes towards inclusive education. *Disability Studies Quarterly*, 27(4), 1-13.
- Mannetti, L. (2002). *Psicologia Sociale*, Carocci, Roma.
- Mahat, M. (2008). The Development of a Psychometrically-Sound Instrument to Measure Teachers' Multidimensional Attitudes toward Inclusive Education. *International Journal of Special Education*, 23(1), 82-92.
- Maher, B. A. (1972). *Progress in experimental personality research*: VI. Academic Press.
- Montesano, L., & Straniero, A. (2019). Un questionario per indagare convinzioni e atteggiamenti degli insegnanti in formazione rispetto all'inclusione e alla disabilità. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 7(2), 309-321. DOI: 10.7346/sipes-02-2019-23.
- Montesano, L., Straniero, A. M., & Valenti, A. (2021). Sistema di credenze dei futuri insegnanti di sostegno. Un'indagine condotta presso l'Università della Calabria. *Form@re*, 21(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.1-3128/form10655>.
- Mura, A., & Zurru, A. L. (2016). Riqualificare i processi inclusivi: un'indagine sulla percezione degli insegnanti di sostegno in formazione. *L'integrazione scolastica e sociale*, 15(2), 150-160.
- Oliva, P., & Murdaca, A. M. (2017). Competenza emotiva, strategie di coping e atteggiamenti inclusivi nella relazione insegnante/alunno ipovedente. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5(2), 43-52.
- Paulhus, D. L. (1991). Measurement and control of response bias. In J. P. Robinson, P. R. Shaver, & L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (pp. 17-59). San Diego: Academic Press.
- Perri, C., & Valenti, A. (2008). L'insegnante specializzato: ruolo professionale e rischio burn-out. In Costabile, F. (Ed.), *Didattica e didattiche disciplinari: quaderni per la nuova secondaria*. Pellegrini.
- Ringlaben, R. P., & Griffith, K. (2008). The impact of attitudes on individuals with Developmental Disabilities. In H. P. Parette, G. Peterson-Karlan (Eds.), *Research-Based Practices in Developmental Disabilities*. Austin, TX: ProEd.
- Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I., (1960). Cognitive, Affective and Behavioural Components of Attitudes. In Rosenberg M. J., Hovland C. I. (Eds.), *Attitude Organization and Change: An Analysis of Consistency Among Attitude Components*. New Haven: Yale University Press.
- Sannipoli, M., & Gaggioli, C. (2021). Per una formazione a partire dagli atteggiamenti: la competenza riflessiva come possibilità inclusiva. *Form@re*, 21(1), 38-52.
- Schreiber, J.B., Stage, F.K., King, J., Nora, A. & Barlow, E.A. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *Journal of Education Research*, 99, 323-337.
- Sharma, U., & Desai, I. (2002). Measuring concerns about integrated education in India. *Asia & Pacific Journal on Disability*, 5(1), 2-14.
- Taylor, R.W., & Ringlaben, R.P. (2012). Impacting pre-service teachers' attitudes toward inclusion. *Higher Education Studies*, 2(3), 16-23. DOI: 10.5539/hes.v2n3p16.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington DC: American Psychological Association.
- Thomas, W.I., & Znaniecki, F.W. (1918). *The Polish Peasant in Europe and America*. Chicago: University of Chicago Press.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2020). *Global education monitoring report 2020. Inclusion and education: All means all*.
- Vergani, F., & Kielblock, S. (2021). Atteggiamenti dei docenti nei confronti dell'inclusione scolastica. *L'integrazione scolastica e sociale*, 20(1), 124-156.
- World Health Organization. (2001). *ICF International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva.

## “Kahoot”: theoretical analysis and application in armenian state institute of physical culture and sport (new data)

## “Kahoot”: analisi teorica e applicazione nell’istituto statale armeno di cultura fisica e sport (nuovi dati)

**Ashot Chatinyan**

Armenian State Institute of Physical Culture and Sport, Yerevan (Armenia)

**Lianna Abrahamyan**

Armenian State Institute of Physical Culture and Sport, Yerevan (Armenia)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Chatinyan, A., Abrahamyan, L. (2025). “Kahoot”: theoretical analysis and application in armenian state institute of physical culture and sport (new data). *Italian Journal of Educational Research*, 34, 73-85  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p73>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** January 30, 2025

**Accepted:** May 7, 2024

**Published:** June 30, 2025

**Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744**  
<https://doi10.7346/sird-012025-p73>

### Abstract

The research examined the methodological features of using the "Kahoot" online platform in the teaching process of certain courses at the Armenian State Institute of Physical Culture and Sport (ASIPCS). Specifically, the most appropriate option for applying the platform, the time period allocated for the responses, the methodology for assessing knowledge, and other important issues have been clarified. The study involved 80 second-year and 94 third-year students from both full-time and part-time education systems, as well as 80 master's students. A total of 23 Kahoot quizzes with 351 questions were created for the students, and 5 Kahoot quizzes with 76 tasks were created for the master's students. The results of the study revealed that 97.2% of the respondents considered lessons conducted through "Kahoot" to be interesting and effective in improving the acquired knowledge (100% of responses). The effectiveness of the platform was rated between 4 and 5 points, whereas the effectiveness of traditional methods of knowledge assessment was rated between 2 and 5 points by the Master's Degree students. The positive aspects of the platform highlighted by the respondents include the competitive atmosphere it creates and the opportunities for knowledge testing, correction, and improvement. Among the drawbacks of using "Kahoot," respondents mentioned unstable internet connection and the possibility of accidentally or randomly choosing the correct answer.

**Keywords:** “Kahoot”, Student-athletes, Knowledge reinforcement, Testing.

### Riassunto

La ricerca ha esaminato le caratteristiche metodologiche dell'utilizzo della piattaforma online "Kahoot" nel processo di insegnamento di alcuni corsi presso l'Istituto Statale Armeno di Cultura Fisica e Sport (ASIPCS). In particolare, sono stati chiariti l'opzione più appropriata per l'applicazione della piattaforma, il tempo assegnato per le risposte, la metodologia di valutazione delle conoscenze e altre questioni importanti. Allo studio hanno partecipato 80 studenti del secondo anno e 94 studenti del terzo anno dei programmi a tempo pieno e parziale, nonché 80 studenti del corso di laurea magistrale. Per gli studenti sono stati creati 23 quiz Kahoot con un totale di 351 domande e per gli studenti magistrali 5 quiz Kahoot con 76 compiti. I risultati dello studio hanno rivelato che il 97,2% dei partecipanti ha considerato le lezioni condotte tramite "Kahoot" interessanti ed efficaci per migliorare le conoscenze acquisite (100% delle risposte). L'efficacia della piattaforma è stata valutata tra 4 e 5 punti, mentre l'efficacia dei metodi tradizionali di valutazione delle conoscenze è stata valutata tra 2 e 5 punti dagli studenti magistrali. Tra gli aspetti positivi della piattaforma evidenziati dai partecipanti figurano l'atmosfera competitiva che essa crea e le opportunità di verifica, correzione e miglioramento delle conoscenze. Tra gli svantaggi dell'uso di "Kahoot", i partecipanti hanno indicato la connessione internet instabile e la possibilità di selezionare accidentalmente o casualmente la risposta corretta.

**Parole chiave:** “Kahoot”, Studenti-atleti, Consolidamento delle conoscenze, Verifica

### Credit author statement

Ashot Chatinyan: Conceptualization, methodology, data collection, initial draft preparation. Lianna Abrahamyan: Literature review, data analysis, results interpretation, writing—review and editing. Both authors approved the final manuscript. We would like to thank all students ASIPCS who took part in the study.

## 1. Introduction

Reforms in the education sector across many countries, including Armenia, aim at implementing profound and long-term changes to improve the outcomes of both general and higher education. Numerous issues have emerged in the educational processes of many national universities. One of the solutions lies in the broad application of modern approaches in education. These approaches aim to enhance the acquisition, reinforcement, and personalization of essential knowledge during the educational process, as well as to incorporate modern digital technologies for assessing students' knowledge.

It should be noted that there are quite few studies related to the use of the online platform "Kahoot" in the education sector in Armenia. The literature presents the results of H. Abrahamyan's research (2023), which was carried out at Yerevan Medical University, as well as V. Hovhannisyan's research (2022) carried out with the 11th grade students of high school (Abrahamyan, 2023; Hovhannisyan, 2022). Some studies are theoretical and analytical in nature, emphasizing the tool's significance in the educational system (Invincible Kahoot, 2024; Aghbalyan, 2021; Galstyan, 2023).

However, similar research has not been conducted in physical education and sports universities, particularly at the Armenian State Institute of Physical Culture and Sport (ASIPCS). An exception is the experimental research by A. Chatinyan and L. Abrahamyan (2024), which, however, did not include students in part-time learning systems, nor did it deeply explore learners' opinions on various aspects of using the «Kahoot» platform. This study was primarily of a pilot nature.

At ASIPCS, the educational process for student-athletes - some of whom are members of Armenia's national and club teams - includes a sports training component connected with daily practices, training camps, and competitions.

This leads to the possibility that they cannot always participate directly in the learning process at the university. In such cases, with the help of the Kahoot platform, they have the opportunity to engage in knowledge testing, assessment, and reinforcement. To acquire the necessary knowledge, they can use the materials posted on the Classroom platform.

As a result of the study, it was possible to clarify the most effective ways of using Kahoot, the time allocated for responses in both full-time and part-time education systems, the approaches to knowledge reinforcement, and the methodology for knowledge assessment.

**Research purpose:** To explore the methodological features of using the «Kahoot» online platform in the teaching process of some academic subjects at ASIPCS.

## 2. Research methods and organization

The research used the method of studying and analyzing scientific-methodological literature, the experimental use of «Kahoot» in the educational process, an oral survey and an online survey using the «Google Forms», mathematical statistics.

The first phase of the research was carried out during the 2023-2024 academic year in the full-time bachelor and master degree programs at ASIPCS, involving 70 second-year and 66 third-year students, aged 19-21, and 35 master's students aged 24-45 (the average age: 26).

At ASIPCS, the duration of studies in the full-time master's program is one year. Approximately 92% of participants were male. In the «Department of Sports Pedagogy and Psychology,» 23 Kahoot quizzes, containing 351 questions (tests) were created to assess and improve students' theoretical knowledge teaching «General Pedagogy» and «Sports Pedagogy.» For the master's degree program, 5 Kahoot quizzes with 76 tasks were used for teaching «Higher Education Pedagogy.» This platform was also used at the «Chair of Sports Management and Journalism» for the course of «Economics,» using 5 Kahoot quizzes with 56 tasks. Within the framework of the presented academic subjects, this electronic platform was applied and studied at ASIPCS for the first time by the authors.

The second phase of the research was carried out during the 2024-2025 academic year within the same courses, involving full-time and part-time 10 2nd year and 28 3rd year Bachelor's degree students, as well as 45 Master's degree students. The average age of part-time learning participants was 27 and 35, respectively.

### 3. Analysis of literary sources on «Kahoot» and similar platforms

Today, the educational process is impossible to imagine without the use of modern information technologies, which allow to increase the motivation and efficiency in education, improve student's level of knowledge, improve teaching methods, contribute to the operational and objective assessment of knowledge and, thus, open up new opportunities in the field of education.

In the educational system, including higher education, gamification approaches and developed technologies have begun to be used for teaching and assessing knowledge and skills. These involve the application of techniques characteristic of computer games in non-gaming processes, offering significant prospects and opportunities.

By involving students in learning process, gamification promotes their personal development and helps them uncover their potential, even in areas previously unknown to them (10 Best Free Kahoot Alternatives for Making, 2024).

Interesting results were obtained from another study and research. Together with his colleagues, R. Smiderle (Smiderle et al., 2020) demonstrated that gamification in education affects users differently, depending on their individual personality traits.

A variety of digital tools are available for gamification and for obtaining real-time information and providing feedback. However, «Kahoot» remains one of the most popular educational game platforms, which is also used for teaching and assessing students' knowledge.

The platform allows you to easily create, publish, and use educational games, quizzes, and various interactive tests and surveys, making the learning process engaging and dynamic.

As of November 2023, «Kahoot» reported that its platform had been used by over 10 billion people across 200 countries and regions. It has become a widely recognized tool for organizing quizzes, engaging over 8 million educators, thousands of schools, universities, millions of students, families, and lifelong learners. Moreover, it is used by thousands of businesses, including 97% of the Fortune 500 (the list of 500 largest American companies compiled by Fortune magazine) (Wang, Tahir, 2020; Kahoot! reaches milestone, 2023).

Today, users are offered two versions of the platform: a free (basic) version and a paid one. The latter includes various subscription options such as Kahoot+Bronze (50 participants), Kahoot+Silver (100 participants), Kahoot+Gold (200 participants), and Kahoot+One (400 participants). To participate in Kahoot quizzes, students can use any digital device by entering a unique PIN or scanning a QR code generated for each new participation.

It is worth noting that «Kahoot» database includes numerous ready-made free quizzes (tests) on various topics. The number of sports-related quizzes exceeds 1,000. However, these are primarily designed for general education or non-specialized university students interested in sports and are basically more general and accessible.

There is an opinion that the platform is best suited for revising and reinforcing knowledge rather than solely for assessments (Kozlova, 2022).

Madej M. and Studniarek M. (2020) believe that using the Kahoot application in education allows teachers to create a more engaging learning environment, conduct lessons in a more creative way and quickly receive feedback after each task. The use of the platform also improves students' results during exams.

Some researchers highlight additional advantages of «Kahoot», such as the ability to download, view, and save results. However, there are also some disadvantages that lecturers and students should be aware of: a limit on the number of characters used in questions and especially in answers, and inability for lecturers to suggest open-ended questions or receive open-ended answers (Plump, LaRosa, 2017).

A meta-analysis by O. Özdemir (2024) revealed that «Kahoot» positively impacts academic performance, attention retention, motivation, and can reduce anxiety. It creates a more student-centered environment and encourages active participation. Educators can use «Kahoot» to design more interactive, student-centered, and dynamic educational environment that meets the diverse needs of students.

Such studies have been conducted among pupils of various age groups. For example, the organization of game-based learning using «Kahoot» and «Quizizz» in a third-grade elementary school revealed that «Kahoot» significantly influenced students' scientific achievements. The authors recommend using this

platform as a teaching tool starting from the third grade. They also suggest that teachers' professional training should be considered to fully and effectively use this tool (Jankovic, & Lambic, 2022).

However, we believe that testing such platforms among 9-year-olds is not entirely justified, considering their limited ability to read and comprehend questions quickly, the short time available for thinking and navigating the answers, and the unequal access students have to properly and effectively use technical devices.

R.Mustagis's (2024) research revealed the effectiveness of teaching English using «Kahoot» among 21 7th grade students in one of Indonesian schools. It was found that it can be easier for students to master different word lists. It is also noted that this is an innovative method of organizing the teaching and learning process, which has advantages compared to «Google Forms» and is distinguished by the offer of many options, and makes the learning atmosphere in the classroom more «alive», dynamic.

Another experimental study revealed that many 7th grade students (Villanueva L. et al., 2022) showed little interest in engaging with the studied topics during online English lessons when their teacher used traditional teaching tools in their classroom.»Kahoot» educational application was used to evaluate the students' progress. As a result, it has been proven that the use of the platform contributed to the increase of students' activity. At the same time, this platform was more effective, unlike "Google Forms", where students are passive and not motivated in the learning process, especially regarding the assessment.

Positive experiences with «Kahoot» have also been observed in Postgraduate Programme. It was found that learners welcomed the use of the platform in the learning process (Plump, LaRosa, 2017). The authors emphasize that, through real-time feedback, lecturers can adjust the teaching process based on the level to which postgraduates understand the content of the tests.

As positive examples of the use of "Kahoot", let us present the results of experimental research carried out in general and higher education sectors of Armenia. Specifically, during history lesson of the 11th grade, "with the implementation of this platform, it was possible to reveal that as a formative assessment tool it involved all students of grades from 9 to 10 in the educational process. According to V. Hovhannisyan, the use of this platform demonstrated significant improvements, proving its positive impact on formative assessment (Hovhannisyan, 2022). Student feedback on the use of the platform was also overwhelmingly positive: thus 86.4% rated the «Kahoot»-based lessons as excellent, 81.8% found them very interesting, and 59% considered it an excellent teaching tool and a great way to test acquired knowledge.

However, the author does not clarify many important aspects related to the use of the platform - such as the version of Kahoot used (Classic mode, Treasure Trove, or others), the number of questions, the time allocated for responses, and so on. This raises numerous questions for potential users of the platform in Armenia.

At Yerevan State Medical University, "Kahoot" was used in 2023 during Physiology exams. Each Kahoot contained 40 questions with one correct answer out of four options. Depending on the complexity of the task, the time allocated for responses ranged from 30 to 120 seconds. H. Abrahamyan found that the average subject knowledge score in the group that used the platform was 7.02 out of 10, while the groups that did not use "Kahoot" had an average score of 6.58. The author believes that this tool is useful for motivating students, engaging them in the learning process, and improving academic performance, ensuring necessary and effective communication throughout the term (Abrahamyan, 2023).

In the context of this study, we believe that using only the four-answer format may have significantly increased the stress levels of students during the testing process. It would have been more appropriate to combine such multiple-choice tasks with alternative question types, such as 'true' or 'false'.

Sh. Licorish et al. (2018) carried out a research among students at a Research University in New Zealand at «Information Systems Strategy and Management» course.

It has been revealed that the use of «Kahoot» enhances the quality of education, significantly impacting engagement, motivation, and the improvement of the learning process. The results indicate that the use of educational games in the learning process minimizes distracting factors. Consequently, the quality of learning and teaching improves compared to traditional teaching forms and methods.

There is a research related to the impact of «Kahoot» on improving students' practical skills during the study of Statistics in the second year of Bachelor's degree (Shaker et al., 2021). It was found that «Kahoot» had a significant positive impact on increasing students' confidence and reducing anxiety. While the plat-

form's effect on anxiety was positive, it was not so strong as its impact on confidence. One possible reason for this is the time-limited testing process, which may cause anxiety for some students.

«Kahoot» was also experimented in 2020 among 274 medical students at King Abdulaziz University in Saudi Arabia during their second year of general pharmacy study (Shawwa, 2023). The study showed that «Kahoot» is an effective and interactive educational tool that enhances students' engagement and motivation, improving academic achievements. The authors recommend using «Kahoot» in medical schools for lectures and other educational activities to provide effective feedback. According to the study results, 70.8% of respondents considered the platform a good learning tool, 67.9% noted improvement in their analytical skills, and 69.7% noted an improvement in their ability to remember information. Furthermore, 64.1% emphasized the platform's positive impact on their motivation (Shawwa, 2023).

At Indonesia Kupang State University, the opinions of 329 students from the Faculty of Education and Teaching regarding the effectiveness of «Kahoot» were studied (Petrusly et al., 2024). The authors concluded that this platform-based teaching process is highly important for motivating students, fostering engagement, and improving their critical thinking skills. The use of gamified elements, such as points, rewards, and competitions, encourages students actively participate in the learning process. It was also found that students' critical thinking skills are directly linked to their motivation and engagement in learning, driven by the introduction of gamification process in the educational process.

According to R. Tsarev's (2017) research, the introduction of gamification technology using «Kahoot» in the educational process of first-year and second-year students during the study of «Computer Science» and «Information Technology» courses yielded positive results. 82% of students welcomed its use in the educational process, 88% found it engaging, and only 8% opposed the application of this platform.

It can be noted that in both general and higher education, the positive aspects of using «Kahoot» for teaching various subjects far outweigh the negative ones. Moreover, the competitive element makes the process more interesting and motivating.

In particular, the game can sometimes crash, causing a participant to drop out of the session and potentially feel discomfort as a result (Teacher's Edition: Kahoot – App Review, Pros and Cons). Nikolaos Pellas (Pellas, 2024) notes that the fast-paced nature of «Kahoot» quizzes can lead to 'surface learning,' where students prioritize giving quick answers to earn points rather than deeply understanding the material. One of the drawbacks of the «Kahoot» platform is that in the process of knowledge assessment, it places emphasis on response speed rather than on 'pure knowledge'.

In addition, due to time limitations for answering questions, it is not possible to use complex questions that could more accurately assess students' knowledge of the material (Cons of Using «Kahoot! » in Classrooms, 2018). There is also the possibility that students may easily copy each other's answers.

Nevertheless, the advantages of «Kahoot» far outweigh its disadvantages. Moreover, the above-mentioned 'shortcomings' can be successfully addressed by organizing the process methodologically correctly, as demonstrated by the results of our study.

An important feature of this platform is that it provides participants with 11 different game modes that can be used for teaching, reinforcing, correcting knowledge, as well as for individual and group assessments.

It should also be mentioned that in the past, the maximum number of participants in the free version was limited to 10, but now up to 20 participants can join the free version of the platform.

#### 4. Results of the experimental research of the online platform «Kahoot»

At the ASIPCS, the free «Classic mode» of «Kahoot,» primarily for individual participation, has been in use since the 2022-2023 academic year by the Department of Sports Pedagogy and Psychology. It has been used in teaching «General Pedagogy» and «Sports Pedagogy» for Bachelor Degree students, as well as «Pedagogy of Higher Education» in the Master's Degree.

Two types of text-based tasks were developed and used: true/false questions and multiple-choice questions with one correct answer out of four options.

It is known that the free version of the platform somewhat limits the possibilities of developing and using tasks. In particular, the free version does not allow the inclusion of more than one correct

answer. However, this did not significantly limit the possibilities of this version in the educational process.

In addition to following the tasks on their smartphones, each participant could also view them on the classroom screen, allowing all learners to track the progress of the quiz, their scores, and changes in rankings. This ensured that the knowledge assessment process was carried out using game elements, in a transparent and competitive atmosphere.

The experience of using «Kahoot» in seminars of the aforementioned subjects in the 2023-2024 academic year showed that from the very first use of the platform, the students welcomed and appreciated the use of «Kahoot» in their educational process. They were interested and eager to engage in testing and reinforcing knowledge (Chatinyan & Abrahamyan, 2024). The opinions Bachelor Degree students and Master's students aligned with the results of similar studies (Tsarev, 2017; Plump, LaRosa, 2017).

After trying the platform, learners no longer wished to return to the traditional seminar format, where typically only one student was involved in the knowledge assessment process, and the others mostly remained in the role of listeners.

To clarify the opinions of learners about the platform, an oral survey was conducted in May 2024 among second-year and third-year Bachelor Degree students and Master's students. The survey revealed that the overwhelming majority of students (over 92%) highly appreciate the capabilities of «Kahoot» in the educational process and actively and joyfully participated in the process of assessing their knowledge. During some seminars, students even wanted to be tested in the same way a second time to review, refine, and improve their theoretical knowledge.

A similar picture was observed among Master's Degree students, 95% of whom noted the advantage and high efficiency of the platform.

One significant advantage of using «Kahoot» is that it not only assesses the level of knowledge acquisition but also identifies incorrect answers, corrects them, develops the necessary theoretical competencies, and even fosters analytical skills and teamwork among students. Double assessments during a single lesson are also important, as they allow learners to improve and clarify their acquired knowledge, after which the percentage of incorrect answers significantly decreases, contributing to the consolidation of accurate knowledge.

Here's the opinion shared by a full-time second-year student A S : *«The electronic seminars held with «Kahoot» are more effective, as they allow athletes of the the institute who are attending training camps or are in other countries to participate in seminars, improve their knowledge levels, and receive objective assessment.»*

One positive aspect of using the platform is that, after testing, the entire group, as well as each individual student, can review quantitative and qualitative (percentage-based) indicators of correct and incorrect answers for each question. At the end of a «Kahoot» session, the lecturer receives a detailed report on students' performance. This not only enables knowledge assessment but also helps identify difficulties students face with specific topics. As a result, additional classes can be organized on the same topic or subtopic.

Another significant application of «Kahoot» should be noted. When university student-athletes are unable to attend a seminar, they can use a PIN or QR code provided by their fellow students to join the session from another location using their smartphones.

It should be added, that the platform also creates opportunities for group work and collaboration by providing six different modes for this purpose.

It is worth noting that the time allowed for answering questions was set by the lecturer in advance, with specific durations assigned to each question on the platform. Until the first half of 2024, the time options for answers were limited to 5, 10, 20, or 30 seconds, as well as 1, 2, 3, or 4 minutes. However, in the second half of 2024, an additional 45-second and 1.5-minute option was added. This made it possible to use a more flexible and differentiated approach to choosing the duration of answers, taking into account the complexity of the question, the number of answer options, the educational level of the learners (bachelor's or master's degree), and other circumstances and factors.

In order to study students' opinions , an oral survey was organized with them before conducting the online survey, which included only one question: "How would you rate the conduct of seminar sessions through Kahoot?"

As a result, it turned out that 94% of full-time and part-time learning Bachelor's Degree students and 98% of Master's Degree students highly appreciated the use of the gamified technology «Kahoot» in the teaching process of their subjects and to study the opinions of learners, an oral survey was carried out

before an online questionnaire. The results showed that 94% of full-time and part-time Bachelor's Degree students and 98% of Master's Degree students highly appreciated the use of gamified technology in their course process and wanted such an interesting and effective tool to be used in other courses at the institute.

To gain deeper insights into Bachelor's and Master's students' opinions about the use of the «Kahoot» platform in the educational process, an online survey was made using Google Forms in the 2024-2025 academic year. The questionnaire consisted of two groups of questions, with total 14 questions. Quantitative and qualitative approaches to assess the responses were implemented.

According to the analysis of responses, the vast majority of Bachelor Degree students and Master's students (97.2%) stated that the platform makes the educational process more engaging, enabling not only to check but also to correct and reinforce the acquired knowledge. 94.4% of Bachelor Degree students and 97.2% of Master's students believed that the knowledge assessment process with «Kahoot» was carried out in a competitive atmosphere.

When examining the respondents' opinions on the ways of organizing the knowledge testing process, it was found out that 56% of Bachelor Degree students and 47.1% Master's students, respectively, would prefer to participate in seminars both individually and in groups. However the percentage of Bachelor Degree students and Master's students who wanted to participate in seminars individually was also high, 33.3% and 39.9%, respectively.

It was important to find out respondents' perceptions of the positive and negative aspects of «Kahoot». The majority of students (94.4%) believed that this seminar format motivated them, while 52.8% of Master's students shared the same view (Figure 1). Both Bachelor Degree students and Master's students highlighted the significant fact that such seminars were held without stress and tension (responses were 61.1% and 52.8%, respectively), and therefore it becomes possible to focus on the essence of the questions and choosing the correct answer.

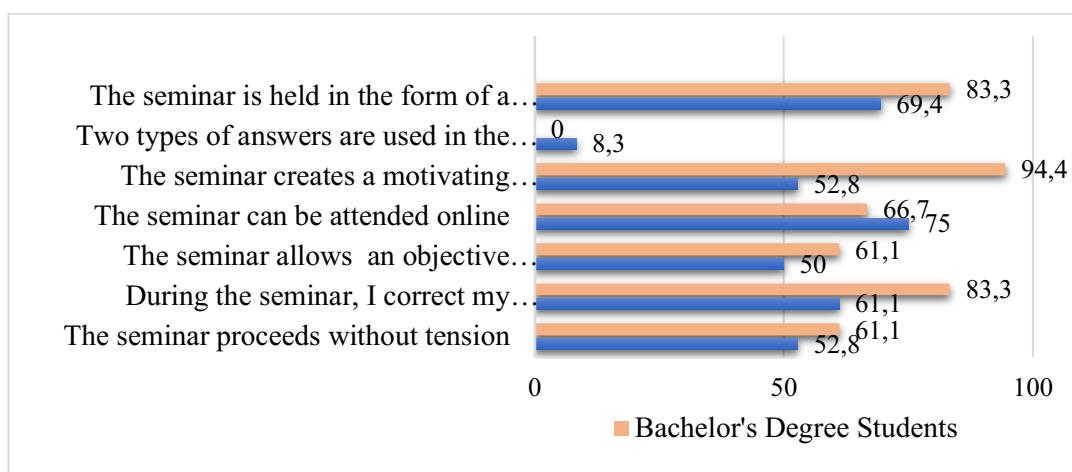


Fig. 1: Opinions of Bachelor's Degree Students and Master's Degree Students Regarding the Positive Aspects of «Kahoot» (in - %)

These responses from both groups once again underscore the importance of using gamification technologies in the educational process, which creates opportunities to participate in the reinforcement and improvement of knowledge without stress and tension and with high engagement. These opinions fully align with the results of other studies (Top 10 Free Alternatives, 2024; Tsarev, 2017).

The opinions of learners at ASIPCS regarding the motivating role and the importance of gamification elements of "Kahoot" fully align with the results of other studies conducted among pupils and university students (Abrahamyan, 2023; Sh. Licorish et al., 2018; Villanueva et al., 2022; Özdemir, 2024).

The opinions of respondents regarding the negative or problematic aspects of using «Kahoot» (Figure 2) revealed that most of the issues were related to unstable internet connections. This was mentioned by half of the Bachelor's degree students and 80.6% of Master's degree students. In fact, this was indeed the case, as there were instances during the use of the platform when the entire group or individual students were disconnected from "Kahoot" or left out of «Kahoot.»

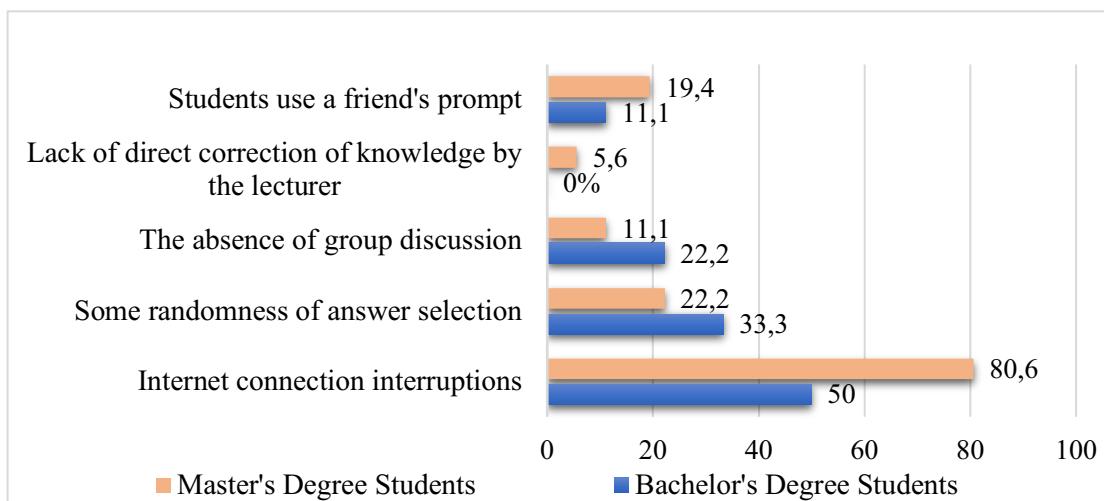


Fig. 2: Opinions of Bachelor Degree Students and Master's Degree Students Regarding the Shortcomings of «Kahoot» (in %)

The second most commonly mentioned issue was related to the possibility of selecting the correct answer randomly, as indicated by 33.3% of students and 22.2% of the postgraduate students. This is one of the testing process challenges. However, based on the methodological approach developed by us and described below, it is possible to minimize this problem.

At the same time, 22.2% of the Bachelor's degree students and 11.1% of Master's degree students noted the lack of opportunities for group discussions of tasks as a shortcoming of «Kahoot.» This is partially true if the seminar is organized in an individual format. However, the platform allows you to organize a knowledge test by choosing any of 6 group options. This enables collaborative discussion of tasks, which not only clarifies and reinforces knowledge but also helps to develop teamwork and collaboration skills. The lowest data regarding the platform's drawbacks were related to the lack of opportunity for correcting knowledge during seminars, which accounted for 5.6% and 0% among master's students and undergraduates, respectively.

During the survey, it was also important to reveal learners' opinions regarding the effectiveness of organizing seminars through «Kahoot» compared to traditional methods of knowledge testing. It should be noted that in the latter case, the lecturer assesses the knowledge of an individual student through direct questions. The assessment was carried out on a 5-point scale, where 5 is excellent and 1 is very poor. Analysis of the results revealed that all ratings given to the «Kahoot» platform for both bachelor's students and master's students were in the range of 4 and 5 points, while Master's students assessed the effectiveness of the traditional method of knowledge rated as 2-5 points (Figure 3,4).

It is interesting that Bachelor's students and Master's students rated the effectiveness of using «Kahoot» equally high. However, 83.3% of Bachelor's students rated its effectiveness with highest score of 5 points, while only 69.4% of Master's students rated the effectiveness of this platform as excellent. On the other hand, the distribution of scores of 4 showed different tendencies: 16.7% of Bachelor Degree students and 30.6% of Master's students gave this score.

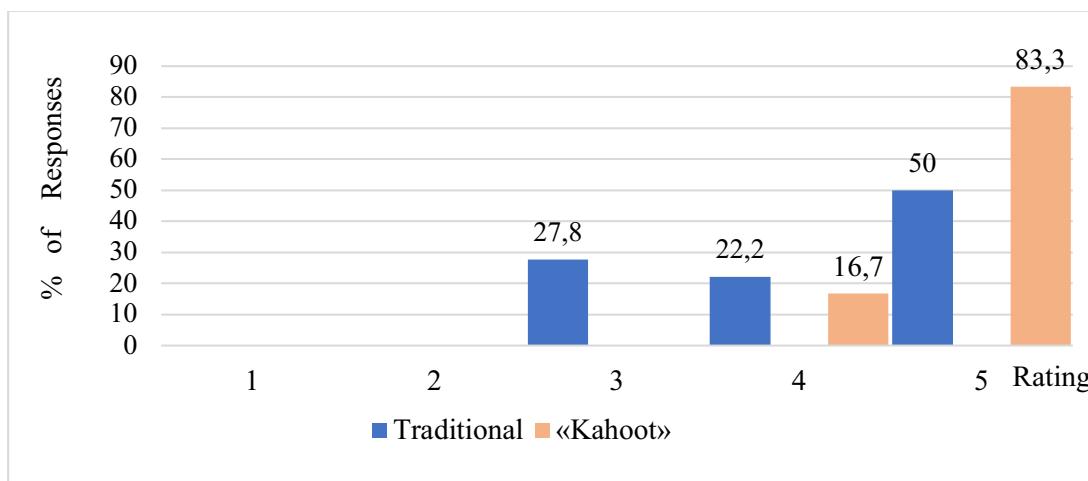


Fig. 3: Bachelor Degree students' opinions on the effectiveness of seminars held traditionally and through «Kahoot» (5 = excellent)

Overall, it can be stated that according to the survey conducted via «Google Forms,» both Bachelor Degree students and Master's students preferred the «Kahoot» platform when it came to organizing seminars.

It is noteworthy that master's students evaluated the use of the two organizational forms of conducting seminars more diversely. In particular, 5.6% of them rated the traditional form of seminars with a score of 2, probably considering that in modern conditions the use of digital technologies in the educational process is appropriate, more effective, engaging and has a number of other advantages.

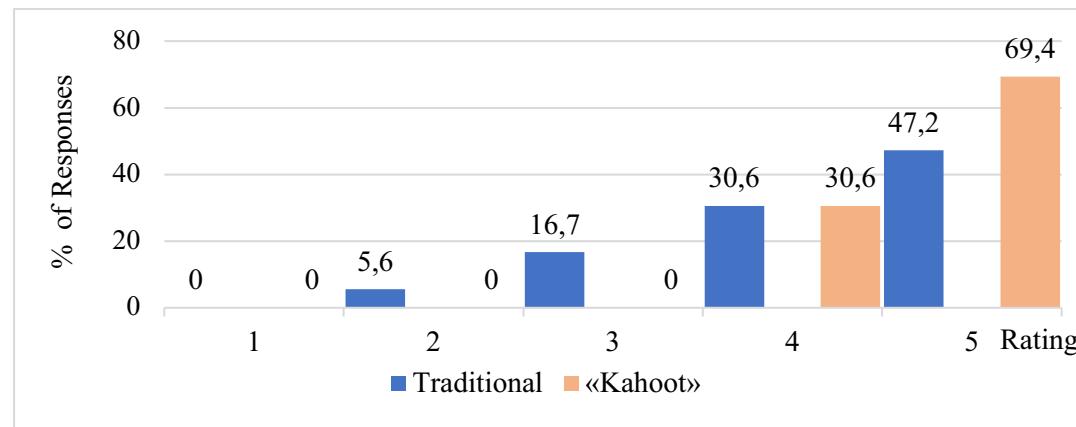


Fig. 4: Master's Degree students' opinions on the effectiveness of seminars held traditionally and through «Kahoot» (5 = excellent)

The research results also revealed that 97.2% of Bachelor Degree students and Master's students believe that lessons organized with the use of «Kahoot» are interesting and contribute to reinforcing acquired knowledge (100% of responses).

To ensure a more effective and operational assessment, reinforcement of knowledge, and enhanced objectivity in the assessment process, students were informed about the knowledge assessment system prior to the start of the testing process.

## 5. Discussion

It is necessary to understand the purpose of using various electronic platforms and the specific features of their content, for which a comparison of these platforms was conducted.

It is well known that the Kahoot platform enables real-time organization of quizzes, polls, and games.

The gamified format of content delivery increases students' motivation and enhances their participation in the learning process (Kahoot: Top 4 of its alternatives (2025), Bhuana G., 2023, Teacher's edition Kahoot: app review, pros and cons.).

Quizlet is used to reinforce the memorization of terms and concepts and offers various formats of exercises; however, it lacks the competitive component that is characteristic of Kahoot (Amanda Cappon, The Benefits of Quizlet, 2018).

The Mentimeter platform allows the creation of interactive presentations with options for polling and feedback. It is used to engage the audience, especially in online formats, but lacks a distinct gamified component (Mentimeter, (2024), Kahoot: Top 4 of its alternatives).

The Socrative platform is used for testing and assessing students' knowledge. It provides detailed analysis of results and is suitable for monitoring material comprehension; however, from the perspective of content delivery, it is not as engaging for students (Suryani, Fauziati, 2022). Kahoot stands out significantly from other platforms in terms of the learning experience.

Kahoot differs significantly from other platforms with its gamified learning format, which makes it particularly effective for engagement and knowledge assessment. Unlike the more academic and structured nature of Quizlet and Socrative, Kahoot demonstrates greater dynamism and motivates learners, while compared to Mentimeter, it offers more structured educational content (Comparison of Services for Educational Quizzes: Kahoot and Quizizz, Top 5 Kahoot! alternatives in 2025,).

For this reason, Kahoot is considered by many researchers to be an effective tool for enhancing motivation, repetition, and monitoring in the educational process.

Based on the analysis of the experiment using «Kahoot» and the feedback from respondents (Figure 1,2), the following changes were made. Initially, a student's rank and total score were considered; however, later, these factors were disregarded. Instead, the percentage of correct answers was accepted as the assessment criterion.

This approach created equal conditions for all students, as previously, faster-thinking students had certain advantages over those who processed information more slowly.

The approach we applied was only introduced by «Kahoot» in May 2025 under the name «Accuracy Mode». This important change which was introduced late means that participants earn points not for answering quickly and correctly, but solely based on the number of correct answers. This approach enables learners to 'think critically and choose the correct answer with greater confidence,' significantly reducing the chance of random guessing» (Harris, 2025).

Since knowledge assessment during seminars at the Armenian State Institute of Physical Culture and Sport (ASIPCS) is typically carried out on a maximum 10-point scale, the following approach was implemented. For instance, in a «Kahoot» quiz with 10 tasks, achieving 100% correct answers the student received 10 points. Each correct answer accounted for 10% of the total and was equivalent to 1 point. In case of 50% correct answers, the student would receive 5 points.

A unique system for assessing students' knowledge through «Kahoot» was developed. In this system, a student needed to achieve at least 55% correct answers (55%rounded to 60%) to earn 6 points. With 65% to 74% correct answers, the student would score 7 points out of a maximum of 10, and so on. Since «Kahoot» displays each student's individual percentage of correct and incorrect answers on-screen, this approach ensured transparency and simplicity in the assessment process.

To exclude random correct answer selection and simultaneously correct and increase knowledge level, the following methodological approach was used. To justify their choice of correct answers, students were asked to explain the errors or inaccuracies in the incorrect (unselected) options.

If the students could not prove or explain their chosen correct answer, thus revealing that the correct answer was selected randomly, their percentage of correct answers was reduced by a certain amount at the end of the seminar. For example, in a quiz with 10 tasks, the value of each correct or incorrect answer was 1 point. For each correct but unjustified, not explained answer, 1 point was deducted from the total score. Specifically, if a student achieved 75% correct answers (8 points) at the end of "Kahoot" but failed to explain one correct answer during the test, 1 point was deducted, resulting in a seminar score of 7 points.

Since the students were informed of this approach at the beginning of the seminar, it ensured transparency and objectivity in the assessment process, encouraging them to take testing more seriously.

Later, a second, more simplified method of knowledge assessment was developed, where only the num-

ber of correct answers was calculated. For instance, in a quiz with 10 tasks, the student received 1 point for each correct answer, 2 points for 2, and so on. In a quiz with 15 tasks, each correct answer was worth 0.7 points. This approach made it possible to assess learners' knowledge in a more differentiated way, starting from a minimum of point, depending on the number of questions.

It should be noted that both proposed methods can be successfully applied in the educational process, and the choice between them depends on the course, educational degree (undergraduate, graduate, or doctoral), as well as the mode of study (full-time or part-time).

During the 2024-2025 academic year, the use of «Kahoot» continued in the full time and part time teaching within the scope of the subjects taught in the previous academic year. In the second phase of the study, some corrections were made during the question answering period. This was due to the older age of students involved in part-time learning system, especially master's students (average age: 35), as compared to full-time students, as well as based on the analysis of the results of the questionnaire. Therefore, the response time was extended to 30-45 seconds, and in some cases up to 1 minute, the expediency of which was confirmed during subsequent seminars.

Additionally, some classes included the option to hold the seminar in a group format using «Kahoot.» This approach also engaged students, particularly due to the presence of game elements and the creation of a competitive atmosphere between groups.

Let us present the opinion of a second-year part-time student K.K. about this platform: *»Being an educator and currently a part-time student at ASIPCS, I have participated in many seminars. However, I have never been as impressed with any seminar format as I have been with «Kahoot». It is an interesting, engaging, and highly effective approach for testing and improving knowledge, implemented in competitive conditions and motivating all of us. Thank you for organizing such unique seminars!».*

## 6. Conclusion

The use of the «Kahoot» in the teaching process for second-year and third-year Bachelor Degree and Master's Degree courses in full-time and part-time modes of study at ASIPCS revealed that 94% of bachelors and 98% of masters highly appreciate the use of such a learning platform for testing knowledge in the educational process.

Bachelor Degree students and Master's students note that the main advantages of using «Kahoot» are that the platform makes the learning process interesting, and it allows them to not only check, but also correct and improve the acquired knowledge.

Respondents emphasized the importance of the competitive atmosphere in the process of testing knowledge through «Kahoot».

As disadvantages of using the platform, most students mention the unstable internet connection, as well as the possibility of randomly selecting the correct answer.

It should be added that the platform allows not only to conduct formative assessment of knowledge, but also contributes to its clarification and improvement. At the same time, by using the form of the group version of the platform, it is possible to develop and improve group thinking, collaboration, and group decision-making skills.

The results of our study align with those of other researches on the use of «Kahoot», confirming the platform's numerous advantages in the field of higher education. At the same time, a new approach to knowledge assessment, based solely on the number of correct answers, was proposed and tested.

Further research is planned to explore the capabilities and application specifics of the platform within the context of the studied subjects at ASIPCS, using «Kahoot's» team mode and developing an appropriate knowledge assessment system. In the future, the effectiveness of the Kahoot platform is also planned to be studied within the academic process of the institute's postgraduate students.

## Reference

- Abrahamyan, H. (2023). The use of the «Kahoot» online platform as a formative assessment tool for the physiology course. *Medicine, Science, and Education*, (36), 86–92. <https://doi.org/10.56936/18291775-2023.36-86>
- Aghbalyan, M. (2021). The strategy of digital services in teaching foreign languages (French). Bulletin of V. Brusov State University, 2(57), 155–163. <https://brusov.am/website/documentation/files/c902c9fb.pdf> (in Armenian)
- Amanda, Cappon. How “Quizlet Learning Tools and Flashcards” can be used in a course. <https://ecampusontario.pressbooks.pub/techtoolsforteaching/chapter/25-how-quizlet-learning-tools-and-flashcards-can-be-used-in-a-course/>
- Bhuana, G. (2023). The benefits and drawbacks of Kahoot: Students' perspective. *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 10(2), 2224–2233. [https://www.researchgate.net/publication/369536863\\_The\\_Benefits\\_and\\_Drawbacks\\_of\\_Kahoot\\_Students'\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/369536863_The_Benefits_and_Drawbacks_of_Kahoot_Students'_Perspective)
- Galstyan, J. (2023). *The Impact of Gamification on Education*. <https://bdg.am/hy/blog/tsragravorum/xaghafikatsi-ayi-azdetutsyuny/> (in Armenian)
- Harris, H. (2025). *Teacher Takeover: Accuracy mode encourages correct answers over quick clicks*. <https://kahoot.com/blog/2025/05/06/teacher-takeover-accuracy-mode/>
- Hovhannisyan, V. (2022). *The Impact of Kahoot and Quizizz Active Tools on Learner Engagement and Their Effectiveness as Formative Assessment Tools*. <http://surl.li/yxotip> (in Armenian)
- Chatinyan, A., & Abrahamyan, L. (2024). Learning and control platform «Kahoot». Theory and usage features in ASIPCS. *European Journal of Education and Pedagogy* Vol 5 Issue4. 73-77 <https://www.ej-edu.org/-index.php/ejedu/article/view/859/747>
- Cons of using “Kahoot!” in classrooms (2018). <https://beverlyhighlights.com/35046/opinion-editorial/cons-of-using-kahoot-in-classrooms/>
- Kahoot! reaches milestone of 10 billion global participants since launch (2023) <http://surl.li/wqzsxd>
- Kahoot: Top 4 of its alternatives. (2025). <https://www.wooclap.com/en/blog/kahoot-top-alternatives/>
- Kozlova, Yu. (2022). Gamification in the system of modern higher education: theoretical foundations and practical significance // *History and pedagogy of natural science*. 1. 19–22. <https://doi.org/10.24412/2226-2296-2022-1-19-22> (in Russian)
- Jankovic, A., & Lambic, D. (2022). The effect of game-based learning via Kahoot and Quizizz on the academic achievement of third grade primary school students. *Journal of Baltic Science Education*, 21(2), 224–231. <https://doi.org/10.33225/jbse/22.21.224>
- Licorish, Sh. et al. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. 1–23. <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>
- Madej, M., & Studniarek, M. (2020). A theoretical look at the Kahoot! Application and its possibilities. *E-Methodology*, 6(6), 21–28. <https://doi.org/10.15503/emet2019.21.28>
- Mentimeter (2024). <https://learnteach.stir.ac.uk/how-to/mentimeter/>
- Mustagis, R. et al. (2024). Benefits of Kahoot in improving 7th grade junior highschool english vocabulary: Classroom action research in SMP Hamong Putera Ngaglik. *English Education and Literature Journal (E-Jou)* 4(2).69–78. <https://doi.org/10.53863/ejou.v4i02.1014>
- Özdemir, O. (2024). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, Volume, 41, Issue 1, e13084. <https://doi.org/10.1111/jcal.13084>
- Pellas, N. (2024). Effects of Kahoot! on K-12 Students' Mathematics Achievement and Multi-Screen Addiction. *Multimodal Technologies and Interaction*, 8(9), 81. <https://doi.org/10.3390/mti8090081>
- Petrusly, P., Kollo, F., Bani, M., Mahfud, T., & Zulkarnain Z. (2024). The effect of gamification using Kahoot on students' critical thinking abilities: The role of mediating learning engagement and motivation. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(5), 953–963. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i5.1524>
- Plump, C., & LaRosa, J. (2017). Using Kahoot! in the Classroom to Create Engagement and Active Learning: A Game-Based Technology Solution for eLearning Novices. *Management Teaching Review*, 20 2. <http://surl.li/bkb-mam>
- Shaker, A. J., Hurst, P., & Marshall, E. (2021). *The Effect of Kahoot on Undergraduate Student Anxiety and Confidence When Studying Statistics*.
- Shawwa, L., & Kamel, F. (2023). Assessing the knowledge and perceptions of medical students after using Kahoot! in pharmacology practical sessions at King Abdulaziz University, Jeddah. *Cureus* 15(3), e36796. <https://doi.org/10.7759/cureus.36796>
- Smiderle, R., et al. (2020) The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learn. Environ.* 7, 3. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>
- Suryani, L., & Fauziati, E. (2022, December). The Implementation of socrative as a tool for formative assessment

in students' perspective. In *7th Progressive and Fun Education International Conference (PROFUNEDU 2022)* (pp. 92-102). Atlantis Press.

The benefits of Quizlet (2018). <https://murraystatenews.org/179675/features/the-benefits-of-quizlet/>  
Teacher's edition Kahoot: app review, pros and cons. <https://pilot-school.ru/teachers-edition-kahoot-obzor-prilozheniya-plyusy-i-minusy/> (in Russian)

Top 5 Kahoot! alternatives in 2025. <https://www.jotform.com/blog/kahoot-alternatives/>

Villanueva, L. et al. (2022). Kahoot! App: An Interactive Tool to Enhance the English Participation of Grade 7 Students. *American Journal of Arts and Human Science*, 1(2), 25–32. <https://doi.org/10.54536/ajahs.v1i2.315>

Wang, A., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. *Computers & Education*, 149 (2) <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>

10 Best Free Kahoot Alternatives for Making Quizzes (2024) <https://onlineexammaker.com/kb/ru/the-top-10-free-quiz-creator-alternatives-to-kahoot-9/>

## Improving Historical Thinking in Primary School Pupils: Results from a Quasi-Experimental Study

### Sviluppare il pensiero storico nella scuola primaria: risultati di uno studio quasi-sperimentale

**Valentina Della Gala**

National Institute for Documentation, Innovation and Educational Research (Indire), Firenze (Italy)

**Antonio Calvani**

Society for Learning and Education informed by evidence (SapiE), Torino (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Della Gala, V., Calvani, A. (2025). Improving Historical Thinking in Primary School Pupils: Results from a Quasi-Experimental Study. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 86-94  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p86>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

Received: February 10, 2025

Accepted: May 7, 2024

Published: June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p86>

#### Abstract

Over the last decades, history education has been recognized for its potential to foster cognitive skills associated with critical thinking. For those involved in educational research it is important to ask whether and how these forms of thinking can be developed as early as primary school. To address these questions, a pedagogically significant model of historical thinking, sensitive to the specific challenges faced by children, was selected. This model formed the basis for a program that was tested in several 5th grade classes. The results indicate that even students at this educational level can, when supported by formative assessment, develop higher-order thinking skills connected to historical thinking and critical thinking. They also suggest the possibility of applying this teaching model in other contexts.

**Keywords:** Historical thinking, history education, historical knowledge, second-order concepts, historical competencies.

#### Riassunto

Negli ultimi decenni, si è sempre più riconosciuto all'apprendimento della storia la potenzialità di sviluppare abilità cognitive connesse all'esercizio del pensiero critico, essenziale affinché le nuove generazioni possano orientarsi in un mondo che si presenta sempre più complesso. Per chi si occupa di ricerca educativa è importante chiedersi se e con quali metodi queste forme di pensiero possano essere sviluppate sin dalla scuola primaria. Per rispondere a queste domande è stato selezionato un modello di pensiero storico pedagogicamente significativo e sensibile alle difficoltà specifiche dei bambini, da cui è nato un programma sperimentato in alcune classi di V primaria. I risultati indicano come anche alunni di questo livello scolare possano, se supportati con momenti di valutazione formativa, sviluppare rilevanti abilità cognitive connesse con il pensiero critico e storico e suggeriscono la possibilità di trasferire il modello didattico in altri contesti.

**Parole chiave:** Pensiero storico, didattica della storia, conoscenza storica, concetti di second'ordine, competenze storiche.

#### Credit author statement

Although the work was jointly drafted and revised, paragraphs 2 and 3 are attributable to Antonio Calvani and paragraphs 4, 5 and 6 to Valentina Della Gala. The Introduction and Conclusions are jointly drafted.

## 1. Introduction

History, among school subjects, often receives less attention compared to those assessed through large-scale assessments (such as PISA-OECD) or to trendy topics that have gained prominence in recent decades, such as digital literacy, social-emotional skills, or climate change. This lack of consideration is compounded by the common perception that learning history in school is primarily a matter of rote memorization, as well as by the persisting belief—prevailing at least until the late 1970s—that history is too complex for young pupils (Piaget, 1933; Ballard, 1970). In Italy, an examination of some widely used primary school history textbooks reveals that authors often restrict themselves to basic descriptions of civilizational frameworks, avoiding more complex or problematic aspects (Calvani & Della Gala, 2025). However, in recent decades, a growing body of research has demonstrated that history can play a pivotal role in fostering higher-order thinking skills. Over the past 40 years, particularly in Anglo-American and German contexts, scholars have investigated how to promote meaningful historical learning among students—from primary school through to university—through both empirical studies and theoretical reflections on the epistemology of history. Across different national research traditions, there has been a shared emphasis on moving beyond the perception of history as merely the memorization of facts embedded within a more or less canonical narrative. This shift is regarded as essential to enhancing the formative function of history education. Numerous studies have shown that understanding history as a discipline—and how historians reconstruct the past— involves complex knowledge that is not acquired intuitively, yet is essential for meaningful historical learning (Shemilt, 1983; Lee, 1983; Lee & Ashby, 2001). Building on these insights, researchers have examined the full range of skills and conceptual knowledge involved in historical reconstruction and understanding, with the goal of developing and testing instructional models that support their acquisition (Stearns et al., 2000; Wineburg, 2001; Barton & Levstik, 2004; VanSledright, 2004; Ashby et al., 2005). These competencies include formulating historical questions, adopting multiple perspectives, analyzing sources<sup>1</sup>, and understanding the role of explanation and contextualization in constructing historical narratives. Collectively, these operations are referred to in history education as historical thinking—a construct that shares several features with critical thinking (Facione, 1990), including the analysis of information, the questioning of assumptions, and the drawing of evidence-based conclusions. This research has provided robust models and frameworks that can be effectively implemented even at the primary school level. In the first part of this paper, we describe a pedagogical intervention aimed at improving students' historical knowledge, as well as their historical and critical thinking skills. In the second part, we present the results of its implementation.

## 2. Principles and Objectives of the Pedagogical Intervention

This study is part of a long-term initiative by the SAPIE association aimed at systematically improving all subject areas in primary schools. This approach is informed by evidence-based educational models and references (Slavin, 2008; Hattie, 2009) and aligns with the EBID (Evidence-Based Improvement Design) methodology (Calvani & Marzano, 2020; Calvani, 2022) as applied to various disciplines within the Italian educational context. The intervention was preceded by an extensive review of international scientific literature, the findings of which have been presented in previous work (Calvani & Della Gala, 2024; Della Gala, 2024; Calvani & Della Gala, 2025). Below, we briefly summarize these findings, focusing on three key areas:

- Cognitive impediments that hinder pupils' understanding of historical processes. The most significant difficulties were identified in temporal orientation, constructing causal explanations, distinguishing between history and the past, and comprehending fundamental aspects of historians' work, particularly sources analysis (Wineburg, 1991; Carretero & Voss, 1994; Lee & Ashby, 2000; Berti, 2004).
- Over the past two decades, several models of historical thinking have been developed in North America and Europe. For a synthesis of the various national perspectives, see Levesque & Clark, 2018.

1 In this paper we will use the term “source” as equivalent to the term “evidence” for the sake of ease of exposition.

- Experimental studies aimed at enhancing cognitive skills related to historical thinking. Although the number of such studies is increasing, most focus on secondary school students and employ qualitative methods (Wilson et al., 2023).

Building on this foundation, we developed a taxonomy of historical thinking with three key dimensions and five corresponding learning objectives that address common difficulties faced by children. Table 1 outlines these dimensions and objectives, along with examples of assessment methods and learning activities.

Dimensions of Historical Thinking	Objectives	Examples of Assessment and Learning Activities
Knowledge of historical facts	Knowledge of key historical facts to establish a foundational framework, including spatio-temporal identifications.	<p><i>- Identify and position the given artifacts or information on a timeline or map ...</i></p>
Knowledge of historical categories <sup>2</sup>	Enhancing understanding of temporality beyond simple chronological sequencing, including temporal distance, duration, and the origins of present-day objects and behaviors.	<p><i>- Look at this image of an urban landscape: which buildings are the oldest?</i>  <i>- How long does it typically last, on average...a battle, a siege, a war, or a myth?</i>  <i>- How long have...telephones, cars, horoscopes, Carnival... existed?</i></p>
	3. Ability to recognize the role of causes and consequences in historical accounts.	<p><i>- What reasons might explain why prehistoric humans drew graffiti in caves?</i>  <i>- In an agricultural society using wooden tools, what might happen if iron tools were introduced? What consequences could result from this change?</i>  <i>- If Alexander the Great had lived longer, how might history have unfolded differently?</i></p>
	4. Ability to recognize the role and characteristics of sources analysis in historian's work.	<p><i>- What source might an archaeologist or a historian use to reconstruct a specific period, event, or phenomenon?</i>  <i>- Read the following statements....</i>  <i>—A written source always tells the truth.</i>  <i>—Two historians studying the same period and using the same sources will inevitably reach the same conclusions. Do you agree (Yes or No)? Explain your reasoning.</i></p>
Historical competencies	5. Sources evaluation (Wineburg, 2001).	<p><i>- Carefully read or analyze this source (e.g., an episode of Roman history narrated by Titus Livius). Does the author present their own point of view? How can you identify it? Why might they have done so?</i>  <i>- Examine this account written by an ancient historian. Modern historians question the accuracy of some of these events. Which events seem the most doubtful? Why?</i></p>

Tab 1: Learning objectives framework

In addition to the five learning objectives in Table 1, we added two more: knowledge of a basic historical lexicon and improved summarization skills. For the historical lexicon we provided a list of about one hundred historical terms of general value, which are not usually found in current textbooks.

### 3. The PS3c Program

The experimental variable is represented by the pedagogical intervention referred to as the PS3c program<sup>3</sup>,

- 2 We have decided to refer to this dimension of historical thinking as knowledge of historical categories rather than second-order concepts, a term primarily used in history education research in England to refer to this aspect (Lee, 1983), to avoid potential confusion with “historical concepts”, which are also objects of study.
- 3 PS stands for *Pensiero Storico*, meaning Historical Thinking; 3c refers to the Italian terms *Conoscenza Fattuale*, *Categorie Storiche*, *Competenze Storico-Critiche*, which translate to factual knowledge, categorical knowledge, and historical-critical competences.

which was implemented by experimental teachers in their classes between October 2023 and February 2024. This implementation followed a training course consisting of five online sessions, each lasting two hours.

The PS3c program has the following features:

- **Explicit Objectives:** The program explicitly aims to achieve the objectives outlined in Table 1, with two additional objectives included. Teachers were informed of these objectives and provided with examples of formative assessment tests to support their achievement. Students were also made aware of these objectives.
- **Effective Lesson Methodology:** The program adopts a methodology based on the principles of effective teaching (Rosenshine, 2010; Bell, 2020), with a focus on text comprehension, following the Reciprocal Teaching model (Palincsar & Brown, 1984; Rizzo et al., 2023).
- **Cognitive Optimization:** The program encourages a synthetic reframing of key knowledge, aligning with the ergonomic-cognitive suggestions derived from Cognitive Load Theory (Chandler & Sweller, 1991) and Cognitive Flexibility Theory (Spiro et al., 1995).

From a practical standpoint, the program was structured as follows:

- **Duration and Content:** The program spanned 30 hours over five months, covering the topics typically addressed in the 5th-grade curriculum (e.g., Greeks, Italic peoples, Romans, up to the foundation of the Empire). This timeline closely mirrors the average instructional time used in common teaching practices. Teachers were asked to conduct a prior assessment of the timeframe and to select only the most relevant content from the textbooks.
- **Lesson Structure:** Teachers used their textbooks, supplemented with additional guidance. The 30 hours were divided into two types of lessons: thematic lessons and frame lessons.
- **Thematic Lessons:** These focused on understanding textbook and followed the Reciprocal Teaching model with some enhancements. After the standard Reciprocal Teaching phases (questioning, clarifying, summarizing, and predicting), teachers were encouraged to engage students in further analysis, such as identifying opportunities to expand historical vocabulary, making temporal evaluations, hypothesizing causes and consequences, or reflecting on the methods historians use to construct historical accounts.
- **Frame Lessons:** These focused on timelines and aimed to gradually revisit and consolidate prior knowledge considering newly introduced concepts. This was achieved by constructing continuous synthesis frameworks and conceptual maps.

## 4. Testing the PS3c Program

### 4.1 The population

The program was implemented using a quasi-experimental design, which included a control group but did not rely on randomized samples (Ary et al., 2006). A total of 12 5th grade classes participated, belonging to three different schools, with a total of 165 pupils almost equally divided between males and females (Tab. 2).

Schools	Classes	Pupils	Female %	Male %
IC Pascoli (PZ)	4	61	56%	44%
IC Milani (SA)	1	16	56%	44%
IC Gavorrano e Scarlino (GR)	7	88	43%	57%
Total	12	165	51%	49%

Tab. 2: List of schools, classes and pupils who participated in the intervention.

Of the 12 participating classes, two are multi-grade classes: one includes six 5th grade pupils, and the other includes two. One class has more than 20 pupils, two classes have between seven and 10 pupils, and the remaining classes have between 11 and 19 pupils.

The data we present pertains to 125 pupils who participated in both testing phases, excluding certified pupils. Of these, 68 belong to the experimental group (EG).

#### 4.2 Assessment tools

At both the pre-test and post-test phases, pupils completed three assessments: one investigating historical thinking skills and knowledge (HT), a test assessing knowledge of historical lexicon (HL), and a test evaluating the ability to summarize a text (ST) (2019). The first two tests were specifically designed for this study, while the third was standardized. The HT pre-test and post-test each consisted of 80 items divided into five sections corresponding to the program's learning objectives (see Tab. 3). The HL test included 22 items, each presenting a term and requiring pupils to select the correct synonym from four options. Lastly, the ST comprised 20 items aimed at assessing students' ability to summarize three short texts. During the analysis, one point was awarded for each correctly answered item. The two sets of tests were structurally identical but differed in content. For instance, the HT pre-test contained items related to history topics from the 4th-grade syllabus, while the HT post-test focused on 5th-grade syllabus topics. In addition, a questionnaire was administered to the experimental group teachers. This consisted of 32 questions, most of which addressed the progress of the instructional intervention (e.g., variations from the planned activities, frequency of using the suggested strategies, and the degree of attention to and attainment of the program's learning objectives). Nine additional questions invited teachers to provide feedback on the program's structure, objectives, and specific elements, as well as to suggest possible improvements. The entry testing phase was conducted in October 2023, while the exit testing took place in April 2024. In both cases, the tests were administered under the supervision of a supervisor. Some pupils completed the tests in classrooms equipped with computers connected to the Internet, while others used tablets connected to the institute's Wi-Fi network in their own classrooms. Access to the platform hosting the tests was managed individually through unique identification codes. These codes ensured both the privacy of the pupils and their recognizability for data analysis purposes.

Dimensions of Historical Thinking	Objectives/Sections	N° of questions
Knowledge of historical facts	Spatio-temporal identifications	36
Knowledge of historical categories	The temporal distance between different events or phenomena, their duration, and their permanence.	14
	Causes and consequences	10
	Sources	10
Historical competencies	Sourcing	10
Total		80

Tab. 3: Sections of the HT input and output tests.

### 5. Results

#### 5.1 Test Results

When analyzing the test results, the initial levels of the EG and the control group (CG) were examined to ensure that they were sufficiently similar. The comparison revealed no statistically significant differences. Specifically, the initial differences remained below 25% of the standard deviation (SD), in line with the guidelines of the What Works Clearinghouse (2022). This alignment indicates that the two groups can

be considered well-matched overall. It is worth noting, however, that the initial scores on the ST were lower than the national benchmarks.

Tables 4, 5, and 6 present the entry and exit results for the three tests included in the two testing phases: the Historical Lexicon Test (HL), the Summarizing Test (ST), and the Historical Thinking Test (HT), the latter further divided into its respective sections. When comparing the entry and exit data, we observe that pupils in both groups show improvements. However, within this overall progress, the EG demonstrates a statistically significant advantage over the CG ( $P < 0.001$  for both the HL and ST tests, with an  $ES^4 = 0.87$  in the HL test and  $ES = 0.66$  in the ST). Among these two variables, which were likely influenced by the classroom activities conducted during the thematic lessons, the most notable result is observed in the ST. This is because the lexicon test results may have been affected by the fact that the terms used were taken from the list provided exclusively to the EG teachers during their training.

Entry HL test (22 item)		Exit HL test (22 item)			
EG Mean (SD)	CG Mean (SD)	EG Mean (SD)	CG Mean (SD)	P <	ES Cohen's d
10.92 (4.32)	10.09 (2.96)	15.94 (4.49)	13.49 (3.61)	0,001	0,86

Tab. 4: Comparison of pre-test and post-test results in the HL.

Entry ST (20 item)		Exit ST (20 item)			
EG Mean (SD)	CG Mean (SD)	EG Mean (SD)	CG Mean (SD)	P <	ES Cohen's d
21.38 (4.47)	21.63 (4.48)	25.26 (5.68)	22.16 (7.55)	0,001	0,66

Tab. 5: Comparison of pre-test and post-test results in the ST.

	Sections/subsections	Entry HT Test		Exit HT Test			
		EG Mean (SD)	CG Mean (SD)	EG Mean (SD)	CG Mean (SD)	P <	ES Cohen's d
Knowledge of historical facts	Spatio-temporal identification 36 item	18,14 (4,51)	17,77 (4,07)	24,25 (7,66)	19,90 (6,68)	0,01	0,97
Knowledge of historical categories	Temporal distance, duration and permanence 14 item	5,31 (1,78)	5,13 (1,79)	7,05 (3,68)	5,44 (2,35)	0,02	0,60
	Causes and consequences 10 item	4,17 (1,19)	4,31 (1,21)	5,48 (2,53)	5,51 (2,00)	NS	
	Sources 10 item	4,00 (1,98)	3,43 (1,62)	4,72 (2,40)	4,05 (1,81)	NS	
	Total 34 item	8,17 (2,44)	7,74 (2,32)	10,20 (3,81)	9,56 (3,02)	NS	
Historical Competencies	Sourcing 10 item	3,30 (1,64)	3,30 (1,25)	5,29 (3,22)	4,92 (2,04)	0,01	0,77
	Total 80 item	34,92 (7,9)	33,04 (6,57)	46,79 (11,29)	39,82 (10,82)	0,02	0,56

Tab. 6: Comparison of pre-test and post-test results in the HT at both section and subsection levels.

4 The ES index we used is Cohen's d, which remains the most widely used, with the following thresholds: small (less than 0.2), medium (between 0.2 and 0.5), and large (0.8 or higher). For a critique of these values, which tend to decrease with larger sample sizes, see Kraft (2019).

The comparison of entry and exit data for the HT test also indicates overall improvement for both the EG and the CG. However, the exit results show a statistically significant difference in favor of the EG ( $P < 0.02$ ,  $ES = 0.56$ ). A deeper analysis of the results reveals a more nuanced picture. In the spatio-temporal identification section of the exit test, the EG achieved outstanding results, particularly in recognizing and describing artifacts (e.g., Greek temples, aqueducts, baths) and in reconstructing the chronological sequence of phenomena or historical periods, with an overall  $ES$  of 0.97. This indicates that even the limited time spent reorganizing information during the frame lessons was sufficient to enhance the retention of data and the connections between them. The EG also showed a high  $ES$  in historical competencies ( $ES = 0.77$ ). However, item-level analysis in this category is not feasible, as the entry and exit tests differ not only in content but also in format, with the exit test featuring predominantly open-ended questions, whereas the entry test was primarily composed of closed-ended items. The only two comparable items within this section are modeled on the History Assessments of Thinking (HATs). These questions present students with one or two sources accompanied by a prompt designed to assess a specific dimension of historical thinking. Students are asked to agree or disagree with the statement and provide a brief explanation (Smith et al., 2018). In the entry test, students were shown Gustave Doré's illustration of Dante and Virgil encountering the Minotaur and asked whether the image could be considered useful source for understanding the origins of the Minotaur legend, along with reasons for their answer. In the exit test, a similar task was presented using a detail from Rubens' painting of Romulus and Remus being suckled by the she-wolf, this time relating to the origins of Rome. The EG data show a marked improvement: correct answers increased from 24% in the entry test to 43% in the exit test for the agree/disagree question, and from 6% to 59% for the free-response question. Regarding the section on causes and consequences, no statistically significant differences were observed.

## 5.2 The Teachers' Evaluation of the Intervention

The teachers involved were asked to complete a 32-item questionnaire, most of which focused on the implementation of the intervention (e.g., variations, use of recommended strategies, and achievement of target objectives). Nine items specifically assessed key elements of the program and suggested areas for improvement.

The most frequently used tools were conceptual maps, followed by timelines and activities to revisit and consolidate prior knowledge. All teachers adhered to the suggested thematic lesson plans and reviewed the entry test in class. Regarding the time allocated to each program objective, teachers reported spending an average of three hours on spatio-temporal identifications, as well as the analysis of the categories of duration and permanence. More time was devoted to reflecting on the causes of historical events and phenomena, as well as the nature of historical work. For activities involving reflection on evidence, two teachers spent no more than one hour, while two others dedicated five or more hours. However, the most time was devoted to reflection and learning the specific language of history.

With regard to the perception of the achievement of the objectives, the only critical element is the work carried out on the textbook: in only two cases did the teachers state that they were certain that the children changed the way they read and used the textbook. Regarding the assessment of the program's main features (theoretical approach, objectives, evaluation system, training received, pupil engagement, and program applicability), teachers were asked to provide their feedback using a 5-point scale. The results indicate that the theoretical approach and learning objectives were particularly well-received. High levels of satisfaction were also reported concerning the training provided. Similarly, good and very good ratings were given for the program's ability to engage learners. The lowest scores were attributed to the program's applicability, which was rated as acceptable in three cases and good in the others. This result should be considered in relation to the challenges that teachers encountered during the implementation of the program, particularly its applicability to multi-grade classes and issues related to timing.

Regarding the program's positive aspects, teachers reported that it was stimulating for both pupils and themselves. One teacher identified the adoption of a more intentional approach to the discipline as its most valuable feature. Others appreciated the summary nature of the frame lessons. Most importantly, they highlighted the streamlining of the curriculum, which allowed more time for operational activities such as cre-

ating conceptual maps, using timelines, and employing images for spatio-temporal identification. While the streamlining of the textbook was one of the most positively evaluated aspects, it also posed significant challenges, as it represented a departure from the traditional practice of studying the entire textbook. One teacher mentioned having to reassure parents who were concerned that their children might miss important elements of the curriculum. In response to the final question, «Can you give us any suggestions for the reapplication of the program?», the teachers suggested extending the time frame of its implementation. One teacher, whose pupils showed the highest improvement in the comparison between entry and exit tests, recommended starting the program earlier, specifically from the third year of primary school.

## 6. Discussion

The implementation of the program revealed several critical issues worth highlighting.

One potential criticism of programs that define operationalized objectives is the risk of promoting a “teaching-to-test” approach. While this concern is valid, it becomes less significant when high-quality cognitive processes are involved (Hattie, 2009, 2012). Hattie has conclusively demonstrated that awareness of learning objectives is a crucial factor in enhancing educational outcomes.

The sample size was relatively small, particularly given that this was an experimental design without random selection of schools or classes. Furthermore, the sample included atypical classes (e.g., multi-grade classes) and a notable proportion of students with language comprehension delays. These factors limit the generalizability of the findings. Both the EG and the CG showed significant improvement in the HT exit test. However, this improvement may partially stem from the characteristics of the test itself. Despite being formally almost identical, differences in the content of the entry and exit tests may have influenced the level of difficulty, potentially favoring the latter.

While the EG achieved significant gains compared to the CG in the HT test as a whole—particularly in the areas of spatio-temporal identification, durations, and historical-critical competencies—its progress was less marked in two key dimensions: hypothesizing about causes and consequences and understanding the concept of source. It is unclear whether this is due to insufficient instructional focus or limitations in the assessment instrument, as only a few items targeted these variables.

Despite these criticisms, the significant improvement shown by the EG in the summarizing and lexicon tests highlights the program’s potential to enhance basic literacy skills. Additionally, the EG’s outcomes in spatio-temporal identification, durations and permanence, and sourcing (historical competencies) demonstrate its substantial impact on developing historical thinking.

## 7. Conclusion and Future Research

Studies aimed at testing programs to enhance history learning are relatively scarce compared to those conducted in mathematics or science education and are predominantly qualitative. In this paper, we show an example of how also history education research can progress from theoretical debates and anecdotal experiences to experimental research, where well-defined instructional models and hypotheses are rigorously tested against control groups. In the intervention conducted, the experimental group significantly outperformed the control group in recognizing and understanding historical lexicon, synthesizing short texts, spatio-temporal identification, analyzing durations, and developing some historical competencies. Although some areas showed no significant improvements, there are sufficient reasons to continue refining the program. This includes addressing critical points through enhanced teacher training and increasing the reliability of the findings by testing the program on larger sample sizes.

## References

- Ary, D., Jacobs, L. C., & Sorensen, C. (2006). *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth.
- Ashby, R., Gordon, P., Lee, P. (2005). Understanding History — Recent Research. *International Review of History Education* 4. London-New York: Routledge.

- Bell, M. (2020). *The Fundamentals of Teaching: A Five-Step Model to Put the Research Evidence into Practice*. London-New York: Routledge.
- Ballard, M. (Ed.) (1970). *New Movements in the Study and Teaching of History*. London: Tample Smith.
- Calvani, A., & Marzano, A. (2020). Progettare per un miglioramento basato su evidenze. Quale metodologia? *Italian Journal of Educational Research*, XIII, 24, 67-83. <https://doi.org/10.7346/SIRD-012020-P67>
- Calvani, A. (2022). La ricerca didattica può diventare rilevante per la pratica? Se sì, in che modo? *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 26, 143-62. <https://doi.org/10.7358/ecps-2022-026-calv>
- Calvani, A., Della Gala, V. (2025). *Potenziare e valutare l'apprendimento della storia. Percorsi per la scuola primaria*. Roma: Carocci.
- Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8(4), pp. 293-332. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci0804\\_2](https://doi.org/10.1207/s1532690xci0804_2)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Della Gala, V. (2024). Historical Consciousness and History Didactics in Jörn Rüsen's Theory of History. *Paideutika*, (40), pp. 183–200. <https://doi.org/10.57609/paideutika.vi40.7783>
- Della Gala, V., Calvani, A. (2024). Potenziare il pensiero storico a scuola. Un modello integrato (contenuti, categorie, competenze) per individuare e valutare gli obiettivi didattici. *Journal of Theories and Research in Education*, 19(1), 45–63. <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/18575>
- Facione, P. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction (The Delphi Report)*. Educational Resources Information Center (ERIC).
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London-New York: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers*. London-New York: Routledge.
- Kraft, M. (2019). *Interpreting Effect Sizes of Education Interventions*. Ed Working Paper, 19-10. Retrieved from Annenberg Institute at Brown University <http://www.edworkingpapers.com/ai19-10>
- Lee, P. (1983). History Teaching and Philosophy of History. *History and Theory*, 22(4), 19-49. <https://doi.org/10.2307/2505214>
- Lee, P., & Ashby, R. (2000). Progression in Historical Understanding among Students Ages 7-14. In P. Stearns, P. Seixas, S. Wineburg (Eds), *Knowing, Teaching, Learning. National and International Perspectives* (pp. 199-222). New York: New York University Press.
- Lévesque, S., & Clark, P. (2018). Historical thinking: Definitions and educational applications. In Metzger S. A., McArthur, L. Harris (Eds.), *The Wiley International Handbook of History Teaching and Learning* (pp. 119-148). Hoboken: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119100812.ch3>
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of compréhension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction*, 1(2), pp. 117-175. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102\\_1](https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102_1)
- Piaget, J. (1933). Psychologie de l'enfant et enseignement de l'histoire. *Bulletin Trimestriel de la Conférence Internationale pour l'Enseignement de l'Histoire*, 2, pp. 1-18.
- Rizzo, A. L., Traversetti, M., & Pellegrini, M. (2023). *Potenziare la comprensione del testo*. Roma: Carocci.
- Rosenshine, B. (2010). *Principles of Instruction*. International Academy of Education (IAE). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190652>
- Shemilt, D. (1983). The Devil's Locomotive. *History and Theory*, 22(4), pp. 1-18. <https://doi.org/10.2307/2505213>
- Slavin, R. E. (2008). What works? Issues in synthesizing educational program evaluations. *Educational Researcher*, 37(1), pp. 5-14.
- Smith, M., Breakstone, J., & Wineburg, S. (2018). History Assessments of Thinking: A Validity Study. *Cognition and Instruction*, 37(1), pp. 118-144. <https://doi.org/10.1080/07370008.2018.1499646>
- Spiro, R., Feltovich, P. J., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1995). Cognitive flexibility, constructivism and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In L. P. Steffe, J. Gale (Eds.), *Constructivism in education* (pp. 85-107). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wilson, K., Dudley, D. A., Dutton, J., Preval-Mann, R. & Paulsen, E. (2023). A Systematic Review of Pedagogical Interventions on the Learning of Historical Literacy in Schools. *History Education Research Journal*, 20(9), pp. 1-27. <https://doi.org/10.14324/HERJ.20.1.09>
- Wineburg, S. (2001). *Historical Thinking and Other Unnatural Acts: Charting the Future of Teaching the Past (Critical Perspectives on The Past)*. Philadelphia, PA: Temple University Press.
- What Works Clearinghouse. (2022). *What Works Clearinghouse procedures and standards handbook: Version 5.0*. U.S. Department of Education. [https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/referenceresources/Final\\_WWC-HandbookVer5.0-0-508.pdf](https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/referenceresources/Final_WWC-HandbookVer5.0-0-508.pdf)

**Cambiare il focus della riflessione didattica con la video-analisi.  
Un'indagine su quattro insegnamenti universitari**

**Changing the focus of teaching reflection with video analysis.  
An investigation of four university teaching**

**Marco D'Agostini**

1Link Campus University, Rome (Italy)

**Marco Bardelli**

University of Udine, Udine (Italy)

**OPEN  ACCESS**

**Double blind peer review**

**Citation:** D'Agostini, M., Bardelli, M. (2025). Changing the focus of teaching reflection with video analysis. An investigation of four university teaching. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 95-108  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p95>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** January 27, 2025

**Accepted:** May 14, 2024

**Published:** June 30, 2025

**Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744**

<https://doi10.7346/sird-012025-p95>

**Abstract**

The effectiveness and role of video analysis as a tool for professional development and teaching innovation in academia is a relatively new and challenging subject of inquiry. As with primary and secondary school teachers, improvement of teaching experiences in universities can begin with critical and motivated reflection by teachers. This article describes and analyzes the experience of four university science teachers who, through observing video recordings of their own lectures and responding to interviews about their personal teaching experiences and methods, came to a thorough and pointed analysis of their own teaching especially in relation to interaction with students. The path taken enabled the authors to identify a number of elements that can contribute to incisive change in teaching. Through the analysis of the data collected, it was possible to highlight how the entire teaching action mainly gravitates around the attempt to actively involve students, a basic element for a university teaching aimed at fostering understanding and learning already during the classroom explanation, before individual study. In the study, moments of possible intervention in teaching practice and possible future actions were identified.

**Keywords:** **Video-Analysis, University Teaching, Teaching Effectiveness, Digital Innovation.**

**Riassunto**

L'efficacia e il ruolo della video-analisi come strumento di sviluppo professionale e innovazione didattica in ambito accademico sono oggetto di indagine relativamente nuovo e stimolante. Come per gli insegnanti della scuola primaria e secondaria, anche nelle Università, il miglioramento delle esperienze di insegnamento può partire da una riflessione critica e motivata da parte dei docenti.

In questo articolo viene descritta e analizzata l'esperienza di quattro docenti universitari di area scientifica che attraverso l'osservazione delle videoregistrazioni delle proprie lezioni e rispondendo a interviste sulle personali esperienze e modalità di insegnamento, sono giunti ad un'analisi approfondita e puntuale della propria didattica soprattutto in relazione all'interazione con gli studenti. Il percorso compiuto ha consentito agli autori di individuare una serie di elementi che possono contribuire a un cambiamento incisivo della didattica.

Attraverso l'analisi dei dati raccolti è stato possibile mettere in luce come l'intera azione didattica graviti principalmente attorno al tentativo di coinvolgere attivamente gli studenti, elemento basilare per una didattica universitaria finalizzata a favorire comprensione e apprendimento già durante la spiegazione in aula, prima dello studio individuale. Nello studio, sono stati individuati i momenti di possibile intervento nella pratica didattica e le possibili azioni future.

**Parole chiave:** **Video-Analisi, Didattica Universitaria, Efficacia dell'Insegnamento, Innovazione digitale.**

**Credit author statement**

## 1. Introduzione

La riflessione sull'insegnamento è riconosciuta a livello internazionale da ricercatori e formatori come uno dei principali fattori di sviluppo professionale dei docenti sia in formazione che in servizio (Schön, 1983; Tripp & Rich, 2012) in quanto, come sosteneva Dewey, “[riflettere] significa decentrare il pensiero, osservare e analizzare i diversi fattori in gioco e direzionare in maniera deliberata l'azione rifuggendo dalle risposte impulsive e abitudinarie” (Bonaiuti, Santagata, & Vivanet, 2017, p. 4). Nonostante numerose pratiche riflessive assicurino la qualità dello sviluppo professionale degli insegnanti, la precisa comprensione del loro effetto sulle attività di insegnamento è ancora oggetto di indagine (Korthagen & Wubbels, 2001; Brophy, 2004; Tripp & Rich, 2012; Gaudin & Chaliés, 2015), anche se la correlazione tra qualità dell'insegnamento e l'apprendimento degli studenti di scuola primaria e secondaria è confermata da molte ricerche (Nye et al., 2004; Hattie, 2009, 2012).

La video-analisi, consolidato strumento che consente autoriflessione e valutazione critica dell'insegnamento, può essere considerato un dispositivo di valore, in un panorama educativo e scolastico in profondo mutamento, anche per gradi di istruzione, come quello universitario, fino ad oggi poco inclini ad un'accurata riflessione sulla didattica. Le immagini e la loro capacità di persuasione possiedono un'efficacia come “dati” e come “fonte di dati” (Erickson, 2006; Bove, 2007; Cescato, 2017) che permettono l'analisi di pratiche e comportamenti con i significati ad esse associati. Tali aspetti riducono «i processi di astrazione e la distanza tra emissione e ricezione del contenuto» (Galliani, 2014, p. 214) con una conseguente modifica dello sviluppo delle relazioni tra insegnamento e apprendimento (Goldman et al., 2007).

Nella scuola primaria e secondaria, i programmi di formazione per i docenti che integrano la video-analisi si sono dimostrati particolarmente efficaci. In particolare, la presenza di una progettualità formativa ben definita e il supporto di tutor che guidano i docenti nell'analisi delle lezioni videoregistrate sono elementi molto apprezzati. Questi approcci hanno portato a evidenziare risultati formativi positivi in numerose ricerche (Sherin & van Es, 2009; Santagata, 2012; Calvani et al. 2014; Gaudin & Chaliés, 2015). Per docenti in formazione, all'iniziale esitazione e senso di incertezza o disagio, precedenti la registrazione delle lezioni e la loro analisi è seguito un apprezzamento dell'utilità di tale esperienza e un aumento dell'autostima (Lepp et al., 2023). Nella formazione orientata alla riflessione sull'insegnamento, le esperienze condotte con docenti universitari sono però ancora limitate rispetto a quelle realizzate con insegnanti delle scuole primarie e secondarie. Pertanto, l'efficacia e il ruolo della video-analisi come strumento di sviluppo professionale e innovazione didattica in ambito accademico, sono oggetto di indagine relativamente nuovo e stimolante (O'Keeffe, Rosa, Vannini & White, 2020; Ciani, Rosa & Santagata, 2021). La videoregistrazione acquista valenza come «amplificatore pedagogico» (Cescato, Bove, & Braga, 2015) per le sue potenzialità di riduzione della distanza presente tra gli aspetti teorici e gli aspetti pratici e la semplificazione dell'osservazione della realtà.

Gli insegnanti che hanno seguito un percorso di sviluppo professionale, in cui la pratica riflessiva era orientata dall'osservazione dei video delle proprie lezioni, hanno sottolineato l'importanza di tale esperienza nel miglioramento della capacità di valutare il proprio insegnamento, nel maggiore potenziale di supporto all'innovazione didattica nelle pratiche di istruzione (Le Fevre, 2004; Seidel, 2005; MacLean & White, 2007) e nella capacità di analisi del linguaggio del proprio corpo e del modo di parlare in classe (Koni & Lepp, 2021).

La capacità di valutare il proprio insegnamento riguarda molteplici aspetti come: il riconoscimento della distanza tra le credenze su un insegnamento efficace e la reale pratica d'aula (Bryan & Recesso, 2006; Rich & Hannafin, 2008; Calvani, 2011), l'articolare in modo esplicito le assunzioni tacite e gli obiettivi dell'insegnamento/apprendimento (Powell, 2005; Meade & Meriman, 1992), il notare aspetti dell'insegnamento che prima non erano stati notati (Rich et al., 2007), il cambiare il focus della riflessione sull'insegnamento dai contenuti disciplinari alla didattica e alle interazioni d'aula (Sherin & van Es, 2005; Tochon, 2008) e infine il riconoscere punti di forza e criticità del proprio insegnamento per bilanciarne le aree di priorità (Rich & al. 2007; Wu & Kao, 2008). Il supporto all'innovazione didattica risulta in un aumento dei comportamenti efficaci degli insegnanti come, ad esempio, la capacità di porre domande agli studenti o di organizzare una discussione tra studenti su alcuni contenuti specifici (Sherin & van Es, 2005).

Un costrutto che permette di analizzare il proprio agire e di riflettere su di esso è quello di “visione

professionale” elaborato e contestualizzato “secondo modalità socialmente organizzate di osservare e comprendere eventi che sono rispondenti e distintivi di uno specifico gruppo sociale” (Goodwin, 1984, p. 606). La capacità di osservare e interpretare eventi è sostenuta sia da processi cognitivi sia da attività socialmente situate come gli specifici discorsi che si sviluppano nei diversi gruppi professionali e che orientano la selezione e l’interpretazione di eventi (Gentile & Tacconi 2016). Negli studi condotti con insegnanti, il costrutto di visione professionale è stato rielaborato soprattutto nell’ambito delle ricerche in didattica della matematica come la “capacità di notare e attribuire significato a ciò che di rilevante avviene in classe in relazione all’apprendimento degli studenti” (Bonaiuti, Santagata & Vivanet, 2017; Sherin, 2001).

Come per gli insegnanti della scuola primaria e secondaria, anche nelle università il miglioramento delle esperienze di insegnamento è auspicabile possa partire da una riflessione critica e motivata da parte dei docenti. Recenti ricerche, infatti, testimoniano come tra i fabbisogni formativi dei docenti universitari figurino le strategie didattiche attive (Maniero et al., 2023) e la digital literacy (Nicchia et al., 2024) che insieme possono supportare lo sviluppo delle competenze richieste per comprendere e facilitare i processi di apprendimento degli studenti (van Dijk et al., 2020; Coggi & Ricchiardi, 2020). Anche in questo contesto, la complessità delle varie dimensioni e delle numerose variabili su cui concentrarsi può essere definita e analizzata approfonditamente grazie allo strumento della video-analisi.

## 2. Obiettivi, partecipanti e metodi della ricerca

Nell’anno accademico 2023/24, presso l’Università degli Studi di Udine, alcuni docenti del dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A) insieme ai docenti del Laboratorio di Innovazione Didattica (LID) del Dipartimento di Lingue e Letterature, Comunicazione, Formazione e Società (DILL), hanno costituito il Gruppo di lavoro per l’Innovazione didattica DI4A INNDID4A, con la finalità di seguire un percorso di formazione sulle metodologie didattiche centrate sullo studente, unito a una riflessione sulle personali modalità di conduzione dell’azione di insegnamento e di presentazione dei contenuti. I 15 docenti partecipanti al progetto hanno espresso l’esigenza di modificare la propria didattica verso modalità che coinvolgessero maggiormente gli studenti rilevando come, soprattutto negli anni iniziali del percorso triennale, molti studenti abbiano difficoltà a raggiungere gli obiettivi considerati essenziali in alcune discipline scientifiche fondamentali nel percorso di laurea.

In questo contesto formativo, quattro dei quindici docenti partecipanti hanno scelto di prendere parte a un’indagine finalizzata ad analizzare in profondità l’azione didattica attraverso l’osservazione delle videoregistrazioni delle proprie lezioni e con interviste sulle personali esperienze e modalità di insegnamento. I docenti partecipanti all’indagine differiscono tra loro per il numero di anni di insegnamento e per la personale formazione in ambito didattico. Svolgono insegnamenti inseriti tra il primo e il terzo anno di corsi di laurea triennali e hanno evidenziato una certa difficoltà dei loro studenti in particolare nel metodo di studio. La scelta volontaria degli insegnanti di partecipare alla ricerca esprime un chiaro desiderio di formarsi per modificare la propria didattica e può essere uno stimolo per ulteriori adesioni di altri docenti alla formazione per innovare la propria didattica. A partire dalle esigenze espresse all’inizio del percorso di formazione dai docenti, ci si è inizialmente focalizzati sulla comprensione di come la video-analisi possa aiutare gli insegnanti universitari a riflettere sulle pratiche didattiche portandoli a notare aspetti dell’azione didattica che altrimenti non vengono facilmente messi in luce (Tripp & Rich, 2012).

Obiettivo finale della presente ricerca è quindi analizzare il potenziale della video-analisi delle lezioni come leva per promuovere nei docenti universitari una riflessione approfondita sulle proprie pratiche didattiche, stimolando consapevolezze funzionali a una transizione verso approcci pedagogici maggiormente incentrati sugli studenti.

In questo articolo si analizzano in particolare le videoregistrazioni e le interviste ricercatori-docente per evidenziare comportamenti, idee e situazioni che siano aderenti a un’innovazione consapevole della didattica.

La ricerca si è svolta tra novembre 2023 e maggio 2024. Sono state videoregistrate e analizzate quattro lezioni di quattro diversi insegnanti nelle seguenti discipline:

- *Chimica generale e inorganica*. Scienze per l'ambiente e la natura. 6 CFU – 48 ore. 1° anno Laurea triennale.  
Il docente insegna all'Università dal 2009 ma è la prima volta che insegna questo corso con un numero di circa 80 studenti. Fino a questa esperienza aveva tenuto corsi solo con un numero massimo di circa 15 studenti.
- *Chimica del suolo e pedologia*. Scienze per l'ambiente e la natura. 8 CFU – 64 ore. 3° anno Laurea triennale. La docente è al primo anno di insegnamento all'Università, precedentemente aveva condotto alcuni seminari o brevi laboratori durante un'esperienza di ricerca in Danimarca dove aveva anche seguito una formazione specifica sulla didattica a livello universitario.
- *Geografia dei Paesaggi e dei prodotti agroalimentari*. Scienza e cultura del cibo. 5 CFU – 35 ore. 1° anno Laurea triennale.  
Il docente insegna dal 2012 ed è l'unico che ha un'esperienza di insegnamento alla facoltà di Scienze della Formazione Primaria dove ha tenuto un laboratorio di didattica delle scienze ecologiche. In passato ha insegnato botanica per due anni presso l'Università di Zurigo.
- *Patologia Generale*. Corso di Laurea in Allevamento e Salute Animale. 6 CFU. 45 ore di lezione, 15 ore di laboratorio. 2° anno Laurea triennale.  
Il docente insegna dal 1986 e Patologia Generale è il suo corso base da quell'anno. Insegna anche in altri corsi universitari.

In figura 1 sono schematizzate le fasi del metodo di indagine che ha coinvolto i docenti partecipanti.

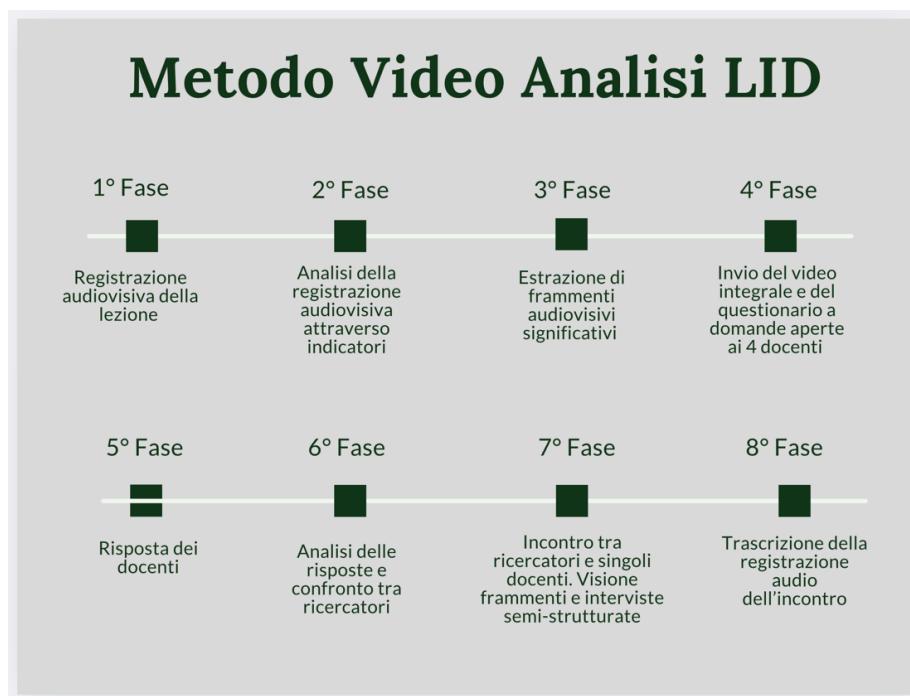


Fig.1: Fasi della ricerca

Le videoregistrazioni sono state condotte posizionando una telecamera professionale alle spalle degli studenti e centrando le riprese sull'insegnante (Fase 1). L'uso di una telecamera con ottica zoom (55-110) ha permesso di riprendere gli insegnanti in qualunque posizione si trovassero variando da piani più stretti a inquadrature totali dell'intera aula. Inoltre, in corrispondenza della cattedra è stato posizionato un microfono per una registrazione dell'audio che sarebbe poi stato sincronizzato in post-produzione.

La predisposizione di una guida con liste di indicatori (fase 2) è stata ottenuta adattando ed elaborando strumenti presenti in altri studi (O'Keffee, Rosa, Vannini & White, 2020; Cacciopoli, 2017; Pedone & Ferrara, 2014) in base alle esigenze osservative della presente indagine (tabella n.1). Gli indicatori sono stati organizzati in macro-dimensioni al fine di orientare in modo sistematico l'osservazione delle video-

registrazioni su due principali ambiti. Il primo ambito, articolato in quattro dimensioni (Obiettivi/contenuti; Elicitazione/Feedback; Clima della lezione; Sussidi didattici), è volto a indagare le modalità di presentazione dei contenuti e le dinamiche relazionali che intercorrono in aula tra docente e studenti; il secondo ambito (Segnali Vocali; Comportamento non-verbale) consente di analizzare i comportamenti esplicativi del docente, quali movimenti, gestualità, espressioni del volto che accompagnano l'azione didattica e veicolano messaggi non verbali capaci di conferire una specifica connotazione ai contenuti trasmessi, influenzandone potenzialmente la ricezione da parte degli studenti.

Dopo aver analizzato i video attraverso la tabella di indicatori, sono state estratte 2-3 sequenze significative per ogni video-lezione (fase 3).

Successivamente (fase 4), ogni docente ha ricevuto via e-mail la sua lezione videoregistrata accompagnata da un questionario a domande aperte (tabella n. 2) predisposto in funzione degli obiettivi dell'indagine. Le domande sono state poste allo scopo di supportare la riflessione sull'analisi dei video. Le risposte al questionario sono state fornite dai docenti in forma scritta<sup>1</sup> e utilizzate dai ricercatori per preparare l'incontro-intervista conclusivo con i singoli docenti (fasi 5 e 6).

Sono stati infine organizzati quattro incontri presso il LID per intervistare i docenti (fase 7), partendo dalle risposte fornite ai questionari e dall'analisi di estratti video, ai fini di precisare le interpretazioni delle loro azioni didattiche<sup>2</sup>. Durante le interviste i docenti hanno potuto visionare e discutere solo estratti video delle proprie lezioni. Le interviste, pur basandosi sulle risposte alle domande guida del questionario, hanno permesso ai docenti di esprimere considerazioni personali e di ampliare o restringere il focus iniziale. In questo modo, sono emersi aspetti che ciascun docente riteneva più rilevanti per una riflessione efficace sul proprio insegnamento. In accordo con i docenti partecipanti, le interviste sono state tutte audio-registrate e trascritte (fase 8).

L'analisi dei questionari e dei video è stata condotta e discussa da entrambi gli autori per ottenere una prospettiva condivisa sui fenomeni osservati e sugli aspetti rilevanti da approfondire tramite le interviste. Tuttavia, alcuni vincoli e limiti metodologici, di cui si è tenuto conto, sono emersi nel corso della ricerca. La partecipazione di solo quattro docenti se da una parte ha permesso di riflettere in profondità sui dati ha però consentito un ridotto numero di osservazioni che sarebbe utile ampliare in futuro per rendere più solidi i risultati. Inoltre, l'appartenenza dei docenti partecipanti a differenti ambiti delle scienze naturali ha permesso di arricchire la raccolta di dati dando la possibilità di osservare diverse modalità di insegnamento collegate ai contenuti ma non ha reso possibile un confronto tra docenti in merito alle strategie didattiche attuate.

### 3. Risultati

#### 3.1 Descrizione delle videoregistrazioni attraverso gli indicatori

Il punto di partenza dell'analisi è stata la compilazione della tabella (tabella n.1) degli indicatori per ciascun docente, si è potuto così aprire un confronto iniziale e una riflessione sulla pratica didattica attuata a partire dalle dimensioni osservate.

1 L'utilizzo della forma scritta per le risposte può aiutare a migliorare l'abilità di porre le evidenze a supporto delle proprie riflessioni (Sherin & van Es, 2005, 2009).

2 Questa ulteriore forma di confronto tra insegnanti e ricercatori è valutata come particolarmente positiva dai docenti che partecipano a percorsi di formazione/ricerca con il supporto di video (Borko, Jacobs, Eiteljorg & Pittman, 2008; Griswold, 2004) in quanto permette loro di osservare il proprio insegnamento da prospettive differenti e di riconoscere che alcuni problemi di carattere didattico sono comuni a molti colleghi (Collins, Cook-Cottone, Robinson & Sullivan, 2004; Miller, 2009).

GUIDA PER I RICERCATORI ALL' OSSERVAZIONE DEI VIDEO DELLE LEZIONI					
INDICATORI DI OSSERVAZIONE		INSEGNANTI			
		A	B	C	D
Dimensione Obiettivi/Contenuti					
1	L'insegnante presenta gli obiettivi e contenuti della lezione	No	No	No	In parte*
2	L'insegnante durante la lezione ne ripercorre la struttura e procede con un sommario dei contenuti principali	Si	In parte*	Si	In parte*
3	L'insegnante all'inizio riprende contenuti e concetti necessari per il successivo sviluppo della lezione	Si	Si	Si	Si
Dimensione Elicitazione/Feedback					
4	L'insegnante chiede agli studenti di fare qualche esempio in relazione ai contenuti esposti	No	Si	No	Si
5	L'insegnante chiede agli studenti di interpretare le informazioni ricevute	No	No	No	Si
6	L'insegnante incoraggia gli studenti a esprimere i loro punti di vista in relazione ai contenuti esposti	Si	Si	No	No
7	L'insegnante chiede agli studenti di rispondere a domande di un questionario anonimo in tempo reale	Si	No	No	Si
8	L'insegnante riformula i contenuti partendo dagli interventi degli studenti	Si	Si	Si	No
9	L'insegnante incoraggia gli studenti ad una autovalutazione durante la lezione (ad esempio facendo specifiche domande. Es. "È tutto chiaro?")	Si	In parte*	No	Si
Dimensione Clima della lezione					
10	L'insegnante si dichiara disponibile a chiarimenti o domande degli studenti	Si	In parte*	In parte*	Si
11	Quando fa una domanda l'insegnante concede il tempo di risposta	Si	Si	Si	Si
12	L'insegnante valuta e rispetta i contributi degli studenti con riformulazioni e risposte pertinenti	Si	Si	Si	Si
Dimensione Sussidi didattici					
13	L'insegnante utilizza slides con poco testo e/o molte immagini	Si	Si	Talvolta	Si
14	L'insegnante utilizza piattaforme interattive per verificare la comprensione degli studenti	Si	No	No	Si
15	L'insegnante utilizza simulazioni video per facilitare la comprensione dei concetti	Si	No	No	No
Dimensione Segnali Vocali					
16	L'insegnante ha un eloquio costante con volume e tono invariati e indipendenti dal contesto classe. In caso di brusio alza la voce.	Si	Si	Si	No
17	L'insegnante cambia tono e volume a seconda delle attività svolte.	No	No	No	No
18	L'insegnante non parla continuamente ma lascia spazio a interventi e risposte	Talvolta	Talvolta	Si	Talvolta

19	L'insegnante usa un tono amichevole per comunicare con gli studenti	No	Si	No	Si
	Dimensione comportamento non-verbale				
20	L'insegnante è ferma/o vicino alla cattedra o alla lavagna.	No	No	Si	No
21	L'insegnante cambia posizione e postura a seconda dell'attività svolta	Si	Si	No	Si
22	L'insegnante cerca di mantenere contatto visivo con gli studenti.	Talvolta	Si	Si	Si
23	L'insegnante muove il corpo e gesticola per enfatizzare l'esposizione.	Talvolta	Si	No	Si
24	L'insegnante ha un'espressione presente, coinvolta e interessata.	Si	Si	Si	Si

Tab.1: Tabella degli indicatori per l'osservazione.

Gli insegnanti sono indicati come le lettere A, B, C, D. Adattata da O'Keffee, Rosa, Vannini, White, 2020;

Cacciopoli, 2017; Pedone, Ferrara, 2014.

\*in parte è da intendersi come vaghi accenni.

*La dimensione contenuti/obiettivi* permette di evidenziare che nelle quattro lezioni effettuate gli insegnanti hanno utilizzato una strutturazione delle lezioni semi-rigida. Gli argomenti si sono sviluppati come previsto dai docenti seguendo il percorso presente nelle slides e le domande degli studenti non hanno modificato sostanzialmente il flusso della lezione. A volte alcuni approfondimenti o collegamenti sono stati introdotti da domande poste dagli stessi docenti agli studenti per comprendere se riuscivano a seguire lo sviluppo della spiegazione. Per due insegnanti, una forma più strutturata del riepilogo dei contenuti è stata invece formulata con l'utilizzo di sussidi didattici digitali alla fine o durante la lezione. Tutti gli insegnanti hanno iniziato le lezioni riproponendo i concetti e i contenuti presentati in precedenza ritenuti necessari per lo sviluppo dell'argomento, senza però indicare in modo esplicito gli obiettivi della lezione. Le quattro lezioni analizzate per gli argomenti trattati sono state condotte secondo modalità differenti. Le lezioni di Chimica Generale e di Chimica del Suolo sono state condotte seguendo una struttura logica degli argomenti abbastanza serrata mentre le altre due sono state condotte in modalità più discorsiva facendo largo uso di esempi per collegare gli argomenti trattati anche a casi pratici o ad altre discipline.

*La dimensione elicitazione/feedback* ha permesso di osservare la partecipazione degli studenti alle lezioni. Nelle lezioni, tutte di tipo frontale, l'interazione e la partecipazione degli studenti erano gestite pressoché interamente dai docenti con domande o sussidi didattici digitali come "Mentimeter" o "Quizziz" che hanno consentito agli studenti di cimentarsi nell'analisi e soluzione di problemi o nel rispondere a questionari che non richiedevano molto tempo per essere svolti. Durante le lezioni in aule molto affollate, i docenti hanno fatto fatica a individuare i pochi studenti che alzavano la mano per porre domande, mentre in una lezione che si è svolta in un'aula più piccola e con un minore numero di studenti, le interazioni sono risultate più numerose, ma in numero comunque ridotto e comunque sempre sollecitate dal docente. Diversamente, in un'altra lezione registrata in una piccola aula con una ventina di studenti e con domande poste con una certa frequenza da parte dell'insegnante, le risposte sono risultate praticamente assenti. Raramente le interazioni si sono sviluppate anche per iniziativa di studenti che hanno posto delle domande per comprendere meglio lo sviluppo dei concetti presentati. Le risposte alle domande poste dagli studenti sono state allora l'occasione per i docenti di riformulare le loro spiegazioni in modo da sottolineare aspetti che forse non erano stati messi sufficientemente in luce per un'adeguata comprensione dei contenuti da parte degli studenti.

*Il clima delle lezioni*, inteso sia come disponibilità del docente a far partecipare attivamente gli studenti con domande, considerazioni, osservazioni oppure con opportuni stimoli, sia come comportamento degli studenti adeguato al contesto della lezione, è apparso favorevole alla partecipazione degli studenti che però raramente prendevano l'iniziativa assunta fin dall'inizio dall'insegnante. In realtà gli spazi disponibili per gli studenti all'interno di lezioni dal ritmo quasi sempre serrato sono stati in genere molto ridotti. Le ri-

sposte alle poche domande fatte dagli studenti, a cui ogni volta è stato dato il tempo per formularle in modo completo, sono state piuttosto lunghe e articolate. Quando gli insegnanti hanno formulato domande agli studenti è stato lasciato un tempo adeguato alle risposte e spesso hanno fatto seguire a queste apprezzamenti e comunque non hanno mai sottolineato errori o difficoltà da parte degli studenti. D'altronde quando il ritmo della lezione ha fornito maggiori opportunità di intervento per gli studenti, a seguito ad esempio di domande più impegnative poste dall'insegnante, il clima si è fatto più incerto e i silenzi sono stati prolungati.

*I sussidi didattici* utilizzati a supporto delle loro spiegazioni di tutti i docenti sono state le slides, già in precedenza fornite agli studenti. In alcuni casi le slides hanno svolto una funzione di sintesi o rappresentazione dei concetti, in altri casi di arricchimento dei contesti di riferimento. Due docenti hanno utilizzato tecnologie interattive a supporto della didattica: il simulatore “Phet” per la presentazione dei modelli atomici, la piattaforma “Quizziz” per un quiz riassuntivo di comprensione dei concetti principali delle lezioni svolte dall'inizio del corso e la piattaforma “Mentimeter” per porre alcune domande agli studenti, a cui rispondere da soli o in piccolo gruppo, relative all'interpretazione di un grafico. Negli ultimi due casi i docenti hanno successivamente presentato agli studenti i risultati delle loro risposte anonime commentandoli.

Dal punto di vista della *dimensione dei segnali vocali* c'è stata una discreta uniformità tra i quattro docenti. Tre su quattro hanno tenuto un eloquio costante e in tutti e quattro i casi non ci sono stati brusii da parte degli studenti. Dal punto di vista del tono è emblematico notare come non ci sia stato nessun caso di variazione nel passaggio da un'attività ad un'altra. In generale si è notata una tendenza all'esposizione costante da parte dei docenti, disposti però ad interrompersi, come già detto, in caso di domande.

Per quanto riguarda la *dimensione del comportamento non-verbale* ogni docente si muove all'interno dell'aula in modo diverso ma sempre restando in piedi tra la lavagna e gli studenti. Al di là dei movimenti e della gestualità di ognuno gli insegnanti presi in esame cercano di mantenere un contatto visivo con gli studenti e si rivolgono al gruppo-classe in modo diretto accompagnando l'esposizione con un'espressione presente, coinvolta e interessata.

### 3.2 Le risposte ai questionari e il confronto docenti-ricercatori

Nell'analisi delle risposte ai questionari che i docenti hanno inviato, sono state prese in esame le loro riflessioni spesso autocritiche ma sempre puntuali. Tutti e quattro i docenti hanno dimostrato grande capacità di autoanalisi anche grazie alla visione dei propri video che permette il distacco dalla prima persona.

Il setting previsto per il confronto docenti-ricercatori è stato costituito da un'aula multimediale in cui i due ricercatori e il/la docente, oltre alla discussione verbale, potevano osservare i frammenti video in uno schermo tv. Gli incontri sono durati in media 1 ora per ogni insegnante.

Come riportato nella tabella 2, nelle risposte sono evidenti elementi che indicano questioni da affrontare per il miglioramento della didattica (il maggior coinvolgimento degli studenti) ma anche nuovi spunti di riflessione sostenuti dall'analisi dei video (l'attenzione all'uso della voce). Le risposte sono state sintetizzate e organizzate per evidenziare gli aspetti comuni che hanno permesso di orientare le successive discussioni sui video in modo uniforme ma tenendo conto al tempo stesso del punto di vista dei partecipanti. Dalla sintesi degli elementi comuni nelle risposte emerge come l'osservazione del proprio insegnamento permetta di notare aspetti dell'insegnamento che prima non erano stati notati (Rich e al., 2007) e anche lo spostamento della riflessione sull'insegnamento dai contenuti disciplinari verso la didattica e le interazioni d'aula (Sherin & van Es, 2005; Tochon, 2008). Questi due aspetti sono stati oggetto di riflessione nel corso delle interviste successive.

Questionario fornito ai docenti come guida all'osservazione delle videoregistrazioni delle lezioni	
Domande	Sintesi degli elementi comuni presenti nelle risposte dei quattro docenti
Rispetto ai contenuti espressi/esposti e al feedback degli studenti, quali momenti della lezione ritieni siano stati più rilevanti ai fini della dei tuoi obiettivi didattici? Perché? (indicare i minutaggi in cui si presentano).	Esempi pratici, simulazioni, test svolti da studenti, riferimenti a esperienze collegate a conoscenze, interazione diretta.
Esprimi un'auto-valutazione generale sull'esposizione dei contenuti e sulla metodologia didattica utilizzata nel corso della lezione.	Fare più domande, uso della voce, dare maggiore rilievo nel suscitare attenzione e coinvolgimento degli studenti.
Focalizzando l'attenzione sulle interazioni con gli studenti, esprimi una riflessione generale sul tipo di scambio che hai avuto con gli studenti.	Chiedere più spesso se hanno capito, stimolare i loro interventi, l'interazione diretta e anonima hanno esiti diversi, pianificare momenti di interazione nelle lezioni.
Guardando il video come descriveresti il "clima" generale della lezione.	Clima disteso, un po' passivo, piatto, monotono.
Analizzando la tua presentazione che considerazioni puoi fare sull'utilizzo degli strumenti digitali e di quelli interattivi.	Facilitatori, stimolo dell'attenzione, maggiore dinamicità.
Rivedendoti indica una cosa che sicuramente cambieresti/miglioreresti e una che invece ritieni estremamente valida.	Cambiare: tono voce, maggiore attenzione per le domande/dubbi, coinvolgimento. Mantenere: strumenti interattivi/digitali, clima disteso per facilitare partecipazione.

Tab.2: Risposte ai questionari aperti

Come passaggi significativi di ciascuna lezione sono stati messi in evidenza tramite estratti video i momenti di variazione di ritmo (introduzione di slides con immagini particolari, quiz, nuove attività), domande e interazioni con gli studenti, spiegazioni di passaggi particolarmente complicati dove sono stati utilizzati modelli o metafore a supporto della spiegazione.

Nel successivo incontro tra ricercatori e singoli docenti, svoltosi in un clima disteso e privo di qualunque forma di giudizio, è stata seguita la traccia di un'intervista semi-strutturata che prendeva ispirazione dall'analisi effettuata in precedenza attraverso gli indicatori e dalle risposte fornite via e-mail al questionario da parte degli stessi docenti.

#### 4. Discussione

Come già riconosciuto ampiamente nella letteratura, l'utilizzo delle videolezioni nella formazione dei docenti consente un processo di autoriflessione critica non meramente superficiale. Guardando sé stessi come "altro" si può raggiungere un grado di giudizio scuro da ogni attenuante personalistica (Lieberman e Poiner Mace, 2010; Skerrett, 2010). Nell'indagine fin qui descritta, l'osservazione delle videoregistrazioni, le risposte ai questionari aperti e le quattro interviste semi-strutturate hanno supportato e favorito le riflessioni degli insegnanti sulla didattica svolta (tecnologie, innovazione, esposizione, aspetti non-verbali, ecc.). Attraverso l'analisi dei dati raccolti è stato possibile mettere in luce come l'intera azione didattica graviti principalmente attorno al tentativo da parte dei docenti di aumentare il *coinvolgimento degli studenti*, elemento basilare per una didattica universitaria finalizzata a favorire comprensione e apprendimento già durante la spiegazione in aula, prima dello studio individuale. Questa idea è del resto confermata da tutte le recenti teorie dell'apprendimento che sostengono il valore della partecipazione attiva degli studenti nell'applicazione di nuove metodologie didattiche. Dalla visione e analisi della propria azione didattica e dal confronto con i ricercatori, l'impressione di tutti e quattro i docenti coinvolti è quella di dover modificare il proprio insegnamento per avere più interazione e partecipazione attiva da parte dei discenti.

In questo contesto i momenti di possibile intervento emersi durante l'analisi dei video, i questionari e il confronto con i ricercatori, sono: l'interazione docente-studenti, la capacità di espressione (verbale e non-verbale) dei docenti, il percorso di spiegazione dei contenuti, l'utilizzo dei sussidi didattici digitali.

Nell'*interazione docente-studenti* è stato riscontrato che le domande poste dai docenti in modo estemporaneo durante le spiegazioni non sono sufficienti. Seppur l'intento è quello di sollecitare risposte ed

eventuali discussioni, tenendo desta l'attenzione della platea e interrompendo il flusso unidirezionale della spiegazione, il più delle volte sono tentativi che cadono nel vuoto, generando un silenzio che il/la docente risolve riprendendo la sua lezione frontale.

Questo aspetto è stato vissuto dagli insegnanti partecipanti alla sperimentazione come una conferma di un problema da affrontare: *“In realtà quando chiedi “avete capito?” “Vi è chiaro?” “avete dubbi?” raramente qualcuno alza la mano e ti dice qualcosa. Piuttosto aspettano la fine dell’ora e vengono a chiederti di persona”*. Accade anche che certi docenti non forzino troppo le risposte degli studenti perché prevale il rispetto della volontà dello studente di non partecipare direttamente alle sollecitazioni: *“...una cosa che mi dà fastidio è che si associa sempre il non intervenire al non essere capaci o interessati all’argomento. Io non sono mai intervenuta da studentessa, nemmeno su richiesta forzata. Secondo me ancor di più i giovani di oggi non intervengono...”*.

Anche se la modalità di lezione frontale difficilmente permette una florida interazione tra docente e studenti, una preparazione delle lezioni più accurata con l'eventuale integrazione di strumenti digitali interattivi (mediatori didattici) da utilizzare in momenti prefissati (ad esempio alla fine di un'ora) appare una prima soluzione praticabile ed efficace. Inoltre, prevedere dei momenti di apertura alla discussione collegiale come appuntamento fisso di ogni lezione, può essere una pratica proficua sia per capire quali sono i punti poco chiari sia per rendere la partecipazione attiva e dinamica. Quanto osservato è in linea con l'idea che una progettazione didattica accurata per attrarre e guidare la partecipazione degli studenti è decisiva in quanto difficilmente le interazioni d'aula si modificano nella loro struttura semplicemente a seguito delle sollecitazioni del docente.

Per quanto riguarda la *capacità di espressione* è emerso come tutti gli insegnanti coinvolti abbiano sottolineato la necessità di dover “lavorare su sé stessi”. L'azione di auto-osservazione ha ribadito l'esigenza di una riflessione per un miglior utilizzo del tono della voce che possa favorire un eloquio in grado di accettare i punti salienti e proporre variazioni di ritmo per dare enfasi in alcuni frangenti a concetti chiave presentati.

Un altro aspetto che accompagna l'utilizzo della voce sono gli sguardi e i movimenti dei docenti all'interno dell'aula (aspetti non-verbali). Due insegnanti, sui quattro coinvolti nella sperimentazione, hanno dichiarato la necessità di dover cercare lo sguardo degli studenti delle prime file per assicurarsi che la lezione fosse sufficientemente chiara e compresa. Inoltre, muoversi in aula provando a catturare l'attenzione di molte persone richiede sia la possibilità di ottenere continui feedback, sia la capacità di suscitare curiosità e interesse attraverso la propria presenza sulla “scena”. Talvolta i docenti hanno confessato alcuni dubbi sulle proprie capacità e anche sulla validità dei propri contenuti: *“... alla fine dico, mamma mia, questi mi hanno ascoltato per due ore parlare di questa cosa... A me non annoiano, per come sono fatto, però cercando di immedesimarmi in loro... Io ricordo molto bene quando avevo la loro età, ...e penso che dall'altra parte dicano: «ma questo mi sta parlando veramente di questa cosa?»”*.

Rispetto ai movimenti o alla staticità all'interno dell'aula e al “saper stare” sulla scena, le interviste hanno messo in luce un certo senso di inadeguatezza nella presenza in aula dei docenti che dichiarano *“...nessuno mi ha spiegato come insegnare, sono in questo un autodidatta...”*. Per questo motivo nelle video analisi effettuate si è rilevata una certa rigidità nei movimenti e frangenti in cui il/la docente dimenticava l'uditario, girandosi completamente verso le slides proiettate. Una comunicazione efficace è un elemento rilevante per la didattica anche dal punto di vista del docente in quanto gli permette di acquisire un maggiore senso di sicurezza e di confidenza verso gli studenti.

Le quattro lezioni sono state tenute in aule di dimensioni differenti: due in aule ampie con oltre cento studenti e altre due in aule più piccole con un numero di studenti che non raggiungeva le trenta presenze. Dalle osservazioni dei video e dalle interviste sembra che il numero di studenti e le dimensioni dell'aula possano incidere sul comportamento e l'attenzione dei docenti: quando gli studenti sono più numerosi l'attenzione dei docenti è maggiormente concentrata verso le prime file e le braccia alzate delle file centrali o in fondo non vengono viste facilmente.

Per contro, la dimensione dell'aula e il relativo numero di studenti non hanno inciso in modo rilevante sulla quantità di interazioni iniziate dagli studenti con il docente che sono risultate sempre limitate.

Un terzo elemento decisivo rilevato riguarda l'interpretazione dell'argomento da esporre nella lezione attraverso un *percorso di spiegazione dei contenuti*. Nella sperimentazione è emerso come sia importante innanzitutto il riepilogo dei contenuti esposti nelle lezioni precedenti. Mantenere un collegamento tra i concetti e dare un significato al loro sviluppo all'interno dell'intero corso, favorisce certamente una miglior

comprendere generale e un senso definito. Inoltre, anche la conoscenza della struttura della singola lezione dando dei riferimenti ai discenti su quali sono i passi che verranno compiuti durante la spiegazione, rappresenta un aiuto di non poco conto che favorisce il mantenimento dell'attenzione. In un caso in particolare, dei quattro analizzati, abbiamo riscontrato come la strutturazione della lezione in una serie di step sempre sottolineati e richiamati dalla docente, abbia reso il percorso chiaro e stimolante.

Il quarto elemento di riflessione emerso è relativo all'utilizzo dei *sussidi didattici digitali*. La tecnologia digitale è interpretata dai docenti come uno degli strumenti su cui riporre la propria fiducia per l'attivazione della partecipazione e dell'interesse. In questo senso, slides, frammenti audiovisivi, immagini, grafici, software interattivi, si rivelano importanti sia per un maggiore coinvolgimento degli studenti sia come strumenti per l'autovalutazione durante momenti prefissati della lezione. In questo contesto permane il dubbio di quali siano i reali effetti per gli studenti che seguono le lezioni dal proprio pc con le slides fornite in precedenza dal docente.

Durante le registrazioni audiovisive e anche nel percorso di video-analisi è parso che alcuni studenti rimanessero concentrati sulle slides visualizzate al pc a discapito di un atteggiamento volto alla comprensione dei ragionamenti proposti dal docente e alla partecipazione diretta, anche visiva, alla lezione. Questo aspetto è stato in parte rilevato da uno dei docenti coinvolti nella sperimentazione: “...*in futuro potrei usare meno parole e più immagini nelle slides con un coinvolgimento degli studenti, facendo domande alle quali potrebbero rispondere aprendo un dialogo*”. I docenti che hanno utilizzato sussidi digitali per interagire con gli studenti si sono dichiarati soddisfatti del supporto che questi possono fornire in termini di feedback, favoriti probabilmente dalla possibilità dell'anonimato, anche se una buona parte (almeno il 30%) degli studenti non risponde comunque ai questionari. Da questo punto di vista però la modalità di conduzione della lezione da parte del docente e probabilmente anche l'argomento trattato, possono aver inciso sulla modalità e il tipo di utilizzo dei sussidi didattici.

## 5. Conclusioni

L'esigenza di un'innovazione didattica per l'insegnamento universitario, espressa dai docenti del dipartimento Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A) che hanno partecipato all'indagine, sembra dover passare prioritariamente attraverso una modifica del personale atteggiamento nel condurre le lezioni che sia funzionale allo sviluppo di un maggiore interesse negli studenti verso i contenuti proposti.

L'osservazione e l'analisi guidata dei video delle proprie lezioni assieme alle interviste semi-strutturate hanno veicolato l'attenzione dei docenti verso il proprio comportamento in funzione dell'interazione con gli studenti. La focalizzazione su questo aspetto può essere interpretata come un'elaborazione della propria visione professionale in funzione di ciò che a lezione può essere rilevante per l'apprendimento degli studenti (Bonaiuti, Santagata & Vivanet, 2017). Per i docenti universitari spesso, questa caratteristica della professionalità non è facilmente considerata come un tratto rilevante in quanto l'attenzione sull'esposizione dei contenuti nella tipica lezione frontale tende ad essere spesso l'unico punto di analisi dell'attività di insegnamento. La video-analisi ha sostenuto un cambio di focus sulla riflessione didattica (Sherin & van Es, 2005; Tochon, 2008) e ne ha permesso una nuova valutazione evidenziando così anche la molteplicità dei fattori, sia personali sia di contesto, che concorrono alla modifica e miglioramento della propria azione di insegnamento. L'osservazione delle proprie lezioni ha funzionato come uno specchio che ha aperto dimensioni più ampie di studio sul proprio agire didattico e professionale, permettendo di pensare in modo più critico la complessità dell'insegnamento universitario. L'indagine descritta in questo contributo ha fatto in modo che gli insegnanti rendessero esplicita anche la propria consapevolezza dell'incidenza dei vincoli esterni all'innovazione didattica come il tipo di organizzazione delle lezioni, la difficoltà di operare confronti con colleghi su aspetti inerenti alla didattica e il numero elevato di studenti a lezione.

In questa prospettiva, un ulteriore sviluppo promettente è rappresentato dall'integrazione di modelli di *peer observation* basati sull'uso dei video, che permettono un confronto tra pari centrato su aspetti concreti della pratica didattica e supportato da evidenze osservabili. Tali approcci, già validati in contesti internazionali (Carroll & O'Loughlin, 2014; Gosling, 2014; Santagata & Yeh, 2016), si sono rivelati utili non solo per favorire la riflessione individuale, ma anche per generare uno scambio professionale costruttivo tra docenti, orientato al miglioramento continuo della qualità dell'insegnamento.

L'idea di un maggior coinvolgimento degli studenti nelle lezioni, inteso come un aumento di interazioni col docente, sembra una linea ancora poco efficace per un cambiamento incisivo della didattica che permetta di interessare gli studenti ad assimilare i contenuti proposti in modo più autonomo. Metodologie più laboratoriali come, ad esempio, il problem based learning o l'inquiry based learning, se adeguatamente programmate, potrebbero fornire quella spinta verso l'innovazione didattica basata sul cambio del tipo e numero di interazioni in aula e su problemi che gli studenti potrebbero fare propri per un tempo sufficientemente lungo da permettere di approfondire i contenuti in modo più adeguato alle esigenze poste dai docenti. A favore di questa considerazione, un docente ha espresso nelle interviste la volontà di sperimentare nel prossimo anno accademico la flipped classroom con l'intento di far partecipare gli studenti in modo più attivo. La ricerca di modelli più adeguati e soddisfacenti di partecipazione alle lezioni dovrà includere quindi oltre a un'analisi della personalità e degli atteggiamenti dei docenti anche la ricerca di come si possono adattare metodologie innovative alla didattica universitaria oltre che ulteriori riflessioni sull'utilizzo dei sussidi didattici. Data infatti la generale difficoltà organizzativa in ambito universitario nell'applicare metodologie che non siano prevalentemente trasmissive, una linea di ricerca che può fornire un supporto all'efficacia dell'insegnamento riguarda l'utilizzo consapevole dei mediatori didattici. Le tecnologie digitali in ambito universitario possono facilitare gli studenti nella discussione in aula relativa a problemi aperti o all'interpretazione di risultati di indagini scientifiche. Per una innovazione didattica che risulti maggiormente incisiva è comunque necessario che l'attribuzione del possibile miglioramento degli esiti non soddisfacenti degli studenti agli esami sia imputabile non solo a un maggiore studio domestico o alla frequenza alle lezioni, ma anche alla qualità della didattica. Un'innovazione didattica fattibile in ambito universitario può avviarsi con la sperimentazione di segmenti di syllabus, individuati opportunamente tra quelli che meglio si prestano a una didattica attiva, che renda gli studenti più coinvolti nell'acquisizione delle conoscenze. La video-analisi può risultare sicuramente uno strumento incisivo per condurre ulteriori indagini che supportino una migliore comprensione di come attuare tali innovazioni.

## Riferimenti bibliografici

- Bonaiuti G., Santagata R., & Vivanet G. (2017). Come rilevare la visione professionale degli insegnanti. Uno schema di codifica. *Giornale italiano di Ricerca Educativa, Special Issue* (2), 401-418.
- Borko, H., Jacobs, J., Eitelljorg, E., & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and teacher education*, 24(2), 417-436.
- Bove C. (2007). Metodologie visuali e contesti dialogici. Un metodo di ricerca in situazioni interculturali. *Educazione Interculturale*, 5(3), 341-359.
- Brophy J. (2004). *Motivating Students to Learn*. Erlbaum London.
- Bryan L.A. & Recesso A. (2006). Promoting reflection among science student teachers using a web-based video analysis tool. *Journal of Computing in Teacher Education*, 23 (1), 31-39.
- Calvani, A. (2011). *Principi di comunicazione visiva e multimediale Fare didattica con le immagini*. Carocci.
- Calvani A., Menichetti L., Micheletta S. e Moricca C. (2014). Innovare la formazione: il ruolo della videoeducazione per lo sviluppo dei nuovi educatori. *Italian Journal of Educational Research*, (13), 69-84.
- Carroll, C., & O'Loughlin, D. (2014). Peer observation of teaching: Enhancing academic engagement for new participants. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(4), 446-456. <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.778067>
- Cescato S., Bove C. & Braga P. (2015). Video formazione e consapevolezza. *Intrecci metodologici. Form@re*, 15(2), 61-74.
- Cescato, S. (2017). Prospettive di analisi dei dati nella ricerca visuale in educazione. *Italian Journal of Educational Research*, (18), 163-180.
- Ciani, A., Rosa, A., & Santagata, R. (2021). La videoanalisi come dispositivo per promuovere la qualità della didattica: dalla formazione degli insegnanti allo sviluppo professionale dei docenti universitari. *Italian Journal of Educational Research*, 14(27), 40-51.
- Coggi, C., & Ricchiardi, P. (2020). L'empowerment dei docenti universitari: formarsi alla didattica e alla valutazione. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 21, 149-168.
- Collins, J. L., Cook-Cottone, C. P., Robinson, J. S., & Sullivan, R. R. (2004). Technology and new directions in professional development: Applications of digital video, peer review, and self-reflection. *Journal of Educational Technology Systems*, 33(2), 131-146.

- Erickson, F. (2012). *Definition and analysis of data from videotape: Some research procedures and their rationales*. In *Handbook of complementary methods in education research* (pp. 177-191). Routledge.
- Galliani L. (2014). *ICT e artefatti digitali nella ricerca pedagogica. Processi, modelli e criteri di documentazione e di valutazione*. In U. Margiotta (a cura di), *Qualità della ricerca e documentazione scientifica in pedagogia* (pp. 207-229). Lecce-Brescia: Pensa Multi-Media.
- Gosling, D. (2014). *Collaborative peer-supported review of teaching*. In J. Sachs & M. Parsell (Eds.), *Peer review of learning and teaching in higher education: International perspectives* (pp. 13-31). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-6209-518-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-6209-518-2_2)
- Gaudin C. & Chaliès S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational research review* 16(2), 41-67.
- Gentile, M., & Tacconi, G. (2016). Visione professionale e video-riprese di azioni d'insegnamento: una rassegna sul costrutto e sugli approcci formativi. *Formazione & insegnamento*, 14(3), 243-262.
- Goldman R., Pea R., Barron B., & Derry S. (2007). *Video research in the learning sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hattie J.A.C. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analysis on achievement*. London, Routledge.
- Hattie J.A.C. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. London, Routledge.
- Koni, I., & Lepp, L. (2021). Lesson recordings and analysis as part of teacher professional development programmes: What are the student teachers' opinions? *Educational Studies. Advance online publication*.
- Korthagen, F. & Wubbels T. (2001). *Learning from Practice*. London, Routledge.
- LeFevre D.M. (2004). *Designing for teachers learning: Video based curriculum design*. In J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching*: Vol.10. *Using video in teacher education*, 235-258. Oxford, UK: Elsevier.
- Lepp, L., Leijen, Ä., Küüsvek, A., & Kalk, K. (2023). Teacher education students' first-time experiences of video-recording their teaching and analyzing it. *SAGE Open*, 13(3).
- Lieberman A. & Poiner Mace D. (2010). Making practice public: Teacher learning in the 21st century. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 77-88.
- MacLean R. & White S. (2007). Video reflection and the formation of teacher identity in a team of pre-service and experienced teachers. *Reflective Practice*, 8(1), 47-60.
- Maniero, S., Serbati, A., Picasso, F., & Venuti, P. (2023). Analysis of university academics' training needs: qualitative research at the University of Trento to tailor professional development processes. *Italian Journal of Educational Research*, (31).
- Meade P. & Meriman M. (1992). Stimulated recall: an effective methodology for examining successful teaching in science. *Australian Educational Researchers*, 19(3), 1-18.
- Miller, M. J. (2009). Talking about our troubles: using video-based dialogue to build preservice teachers' professional knowledge. *The Teacher Educator*, 44(3), 143-163.
- Nicchia, E., Parmigiani, D., & Murgia, E. (2024). Technology in Higher Education: An Exploratory Study to Investigate Teachers' Ideas and Perspectives. *Formazione & insegnamento*, 22(3).
- Nye B., Konstantopoulos S. & Hedges L.V. (2004). How large are teacher effects? Educational evaluation and policy analysis, 26(3), 237-257.
- O'Keeffe, L., Rosa, A., Vannini, I., & White, B. (2020). Promote Informal Formative Assessment practices in Higher Education: the potential of video analysis as a training tool. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 20(1), 43-61.
- Powell E. (2005). Conceptualizing and facilitating active learning: teachers' video-stimulated reflective dialogues. *Reflective Practice*, 6(3), 401-418.
- Rich P., Recesso A., Allexsaht-Snider M. & Hannafin, M. (2007). The use of video-based evidence to analyze, act on, and adapt preservice teacher practice. *Annual meeting of the American Educational Research Association*, Chicago.
- Rich P.J. & Hannafin M.J. (2008). Decisions and reasons: Examining preservice teacher decision-making through video self-analysis. *Journal of Computing in Higher Education*, 20, 62-94.
- Santagata R. (2012). Un modello per l'utilizzo del video nella formazione professionale degli insegnanti, *Form@re*, 12(79), 58-63.
- Santagata, R., & Yeh, C. (2016). The role of perception, interpretation, and decision making in the development of beginning teachers' competence. *ZDM-Mathematics Education*, 48, 153-165. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0737-9>
- Schon D.A. (1983). *The Reflective Practitioner: How professionals Think in Action*. Basic Books.
- Seidel T. (2005). Video analysis strategies of the IPN video study. A methodological overview. How to run a video study. *Technical report of the IPN video study*, 70-78.
- Sherin, M. G. (2001). Chapter Developing a Professional Vision of Classroom Events. In *Beyond classical pedagogy*. Taylor & Francis.

- Sherin, M., & van Es, E. (2005). Using video to support teachers' ability to notice classroom interactions. *Journal of technology and teacher education*, 13(3), 475-491.
- Sherin M.G. & van Es E.A. (2009). Effects of video club participation on Teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education* doi:10.1177/0022487108328155.
- Skerrett A. (2010). "There's going to be community. There's going to be knowledge": Designs for learning in the standardized age. *Teaching and Teacher Education*, 60, 20-37.
- Tochon F. (2008). A brief history of video feedback and its role in foreign language education, *CALICO Journal*, 25(3), 420-435.
- Tripp T.R. & Rich P.J. (2012). The influence of video analysis on the process of teacher change. *Teaching and teacher Education* 28(5), 728-739.
- Tripp T.R. & Rich P.J. (2012). Using video to analyze one's own teaching. *British Journal of Educational Technology* 43(4), 678-704.
- Van Dijk, E. E., van Tartwijk, J., van der Schaaf, M. F., & Kluijtmans, M. (2020). What makes an expert university teacher? A systematic review and synthesis of frameworks for teacher expertise in higher education. *Educational Research Review*, 31.
- Wu, C. C., & Kao, H. C. (2008). Streaming videos in peer assessment to support training pre-service teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(1), 45-55.

## Il Peer Mentoring per costruire una comunità di docenti e promuovere l'innovazione nella didattica universitaria: il progetto PM\_UniT

### Peer Mentoring to foster a Faculty Community and promote innovation in university teaching: the PM\_UniT project

**Emanuela M. Torre**

Università di Torino, Turin (Italy)

**Federica Emanuel**

Università eCampus (Italy)

**Ettore Felisatti**

Università di Padova, Padua (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Torre, E. M., Emanuel, F., & Felisatti, E. (2025). Il Peer Mentoring per costruire una comunità di docenti e promuovere l'innovazione nella didattica universitaria: il progetto PM\_UniT. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 109-121  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p109>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** March 14, 2025

**Accepted:** May 14, 2024

**Published:** June 30, 2025

**Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744**  
<https://doi10.7346/sird-012025-p109>

#### Abstract

Mentoring in Higher Education is a well-established practice internationally, with various models of implementation. Among these, peer mentoring emerges as a particularly effective strategy for fostering dialogue among faculty members, facilitating the exchange of innovative teaching practices, and enhancing pedagogical skills. The Peer Mentoring for Innovation and Excellence in Learning and Teaching (PM\_UniT) project was launched by the Teaching and Learning Center at the University of Turin in 2024 and included three key phases: initial faculty training (N = 18), model experimentation, and implementation. The programme comprised theoretical and practical training activities, classroom observation, engagement with the student community, and guided supervision sessions, supported by pre- and post-intervention assessment tools. The results indicate a high level of satisfaction among participants, an increased awareness of the mentor's role, and the consolidation of an academic community focused on reflection and teaching innovation. From the students' perspective, peer mentoring has been recognised as an opportunity to enhance teaching quality and strengthen dialogue between faculty and students. The PM\_UniT project thus represents an innovative model for professional development, aimed at institutionalising collaborative mentoring practices and fostering a teaching culture based on dialogue and continuous improvement.

**Keywords:** Peer mentoring, Teaching Innovation, Faculty Community, Faculty Development.

#### Riassunto

Il mentoring in Higher Education rappresenta una pratica consolidata a livello internazionale, con diversi modelli di implementazione. Tra questi, il peer mentoring si configura come una strategia particolarmente efficace per promuovere il confronto tra docenti, favorendo la condivisione di pratiche didattiche innovative e lo sviluppo di competenze pedagogiche. Il progetto Peer Mentoring for Innovation and Excellence in Learning and Teaching (PM\_UniT), è stato avviato dal Teaching and Learning Center dell'Università di Torino nel 2024, e ha previsto: formazione iniziale dei docenti (N = 18), sperimentazione del modello e implementazione. Il percorso ha incluso attività formative teorico-pratiche, osservazione in aula e confronto con la comunità studentesca, momenti di supervisione guidata, supportati da strumenti di valutazione pre e post intervento. I risultati evidenziano un'elevata soddisfazione tra i partecipanti, un'accresciuta consapevolezza del ruolo di mentore e il consolidamento di una comunità accademica orientata alla riflessione e all'innovazione didattica. Dal punto di vista degli studenti, il peer mentoring è stato riconosciuto come un'opportunità per migliorare la qualità dell'insegnamento e rafforzare il dialogo. Il progetto PM\_UniT si configura, dunque, come un modello innovativo di sviluppo professionale, finalizzato a istituzionalizzare pratiche di mentoring collaborativo e a promuovere una cultura dell'insegnamento basata sul confronto e sul miglioramento continuo.

**Parole chiave:** Peer mentoring, innovazione didattica, comunità di docenti, Faculty Development.

#### Credit author statement

Il presente contributo è l'esito del lavoro condiviso e integrato fra tutti gli autori. Nello specifico, possono essere attribuiti a Emanuela M. Torre i par. 2, 4.1, 5.3 e 6; a Ettore Felisatti i par. 1 e 3; a Federica Emanuel i par. 4.2, 5.1, 5.2.

## 1. Il Faculty Mentoring

Nella realtà accademica il mentoring per la docenza è una realtà presente e attiva ma non adeguatamente considerata in tutti i contesti nazionali. Come pratica informale è diffusa soprattutto nel percorso iniziale di preparazione dei giovani ricercatori, quando spontaneamente i colleghi esperti si mettono a disposizione del neofita per accompagnarla, orientarla e supportarla durante il processo di crescita professionale e personale; come pratica formale, istituzionalmente definita, è presente a livello internazionale, soprattutto nelle università statunitensi, del Regno Unito e nel mondo anglosassone in generale, ma il grado di implementazione si va gradualmente ampliando anche in altre realtà europee, asiatiche e sudamericane.

Nella sua forma basilare, il mentoring si struttura quando un docente con più esperienza (*mentore*) propone ad un docente con meno esperienza (*mentee*) un rapporto simile a quello adottato da Mentore nei confronti di Telemaco che viene descritto da Omero nell'*Odissea*, in cui l'esperto offre le sue *expertise* e il suo sapere professionale a sostegno del neofita per agevolare i suoi processi di sviluppo (Boyle & Boice, 1998). Oggi il termine mentoring, pur comprendendo una simile accezione, sta assumendo connotati ampi e variegati. I territori di implementazione vengono ampliati con approcci olistici alla professionalità docente che puntano non solo alla qualificazione di competenze di ricerca e didattica per una progressione di carriera (DeCastro et al., 2014), ma anche di leadership e governance in vista di un esercizio efficace di ruolo nella gestione e nell'organizzazione del sistema (Burke & McKeen, 1997; Darwin, 2000; Jackson et al., 2003). Parallelamente, si sviluppano modelli a diversi livelli di formalizzazione che amplificano e modulano gli interventi valorizzando al massimo le dinamiche e le strategie di supporto (Sorcinelli, & Yun, 2007; Lumpkin, 2011; Yun, Baldi & Sorcinelli, 2016).

In letteratura si evidenziano alcuni importanti modelli di mentoring:

- *One-to one mentoring*, si fonda su una relazione duale altamente personalizzata, spesso duratura nel tempo, dove la diversità di esperienza identifica diversità di potere e di ruolo (Boyle & Boice, 1998; Higgins & Thomas, 2001; Mullen & Klimaitis, 2021).
- *Peer mentoring*, procede su un rapporto paritario e simmetrico fra i partecipanti, con riconoscimento reciproco di status e posizione fra mentore e mentee; viene sviluppato con modalità diverse che possono avvalersi di modelli individuali o collettivi a seconda del contesto e delle scelte progettuali (Le Cornu, 2005; Zibold et al., 2021).
- *Team mentoring*, in cui più mentori lavorano con un singolo mentee. La relazione si focalizza sul raggiungimento dell'obiettivo stabilito e si avvale del gruppo di mentori che offrono guida, risorse e feedback al lavoro del mentee che a sua volta è responsabile del progetto e del proprio apprendimento (de Janasz & Sullivan, 2004; Rees & Shaw, 2014; Farid et al., 2022).
- *Group mentoring*, un modello in cui un mentore opera contemporaneamente con più mentee che hanno obiettivi comuni o similari e si punta alla costruzione condivisa di idee e di conoscenza. Necessita di competenze di mentoring nella gestione del gruppo in cui servono livelli adeguati di fiducia e apertura reciproca.
- *Reverse mentoring*, il ruolo di mentore viene assunto da un docente junior con maggiore *expertise* in certe aree, che opera con un mentee senior guidandolo verso l'acquisizione di nuove competenze, quali ad esempio quelle tecnologiche, favorisce la comprensione intergenerazionale e rimuove barriere di status (Chen, 2013; Chaudhuri et al., 2021).
- *E-mentoring*, prevede una comunicazione tramite internet, svolta prevalentemente con modalità uno-a-uno, si possono programmare anche incontri in presenza a livello iniziale o periodico, richiede adeguate competenze tecnologiche e presuppone auto-motivazione a garanzia di comunicazioni regolari ed efficaci.
- *Collective mentoring*, in cui prendono corpo dimensioni multiple di mentoring all'interno delle quali il mentee può accedere a più relazioni e con più mentori, inserito quindi in un processo di condivisione e di disseminazione delle pratiche e delle esperienze condotte in un'ottica collettiva, di rete e di comunità (Yanow, 2020).

In tutti i modelli riportati, la crescita dei partecipanti è diffusa e reciproca, indipendentemente dal ruolo ricoperto, si evidenzia in particolare una maggiore soddisfazione personale (DeCastro et al., 2014), un generale benessere e successo accademico (Feldman et al., 2010; Garman et al., 2010); nei neoassunti l'azione di mentoring agevola l'inserimento all'interno dei contesti accademici e facilita la transizione al ruolo di docente.

## 2. Il modello di Faculty Development dell'Ateneo torinese e l'avvio del progetto di mentoring

L'Ateneo di Torino ha costituito nel 2022 il proprio Teaching and Learning Center (TLC)<sup>1</sup>. Le attività del Centro sono orientate, in linea con le principali istanze europee (EHEA, 2020), a sostenere e promuovere le esperienze di innovazione didattica, anche nella prospettiva del *lifelong learning*, in coerenza con l'evoluzione progressiva dell'ambiente di insegnamento/apprendimento, e a valorizzare lo sviluppo professionale dei docenti attraverso attività di formazione partecipative che ne favoriscano il coinvolgimento collegiale e cooperativo.

A tale scopo il TLC torinese propone percorsi di Faculty Development su più livelli: percorsi formativi indirizzati ai ricercatori neoassunti (IRIDI Start), che hanno lo scopo di accompagnare i giovani docenti nell'acquisizione di competenze nella didattica e nella valutazione (Coggi, 2019); percorsi dedicati ai docenti più esperti (IRIDI Advanced) per l'approfondimento di temi di interesse condiviso e una proposta formativa rivolta ai docenti a contratto e ai docenti reclutati dal SSN (IRIDI to teach), finalizzata ad avvicinare professionisti chiamati anche a svolgere attività di insegnamento in contesto universitario a modalità didattiche e valutative meno tradizionali. I partecipanti a tali percorsi afferiscono volutamente ad ambiti disciplinari differenti, proprio per favorire il confronto e la condivisione di esperienze. A tale impianto si affiancano iniziative volte a facilitare l'emergere di proposte didattiche innovative, che coinvolgono in un lavoro comune docenti, personale tecnico e studenti (Emanuel et al., 2024).

La valutazione condotta sui percorsi di Faculty Development attivati nell'Ateneo ha messo in evidenza alcuni elementi di miglioramento possibile, che riguardano in particolare le modalità di erogazione della formazione, che i partecipanti vorrebbero eminentemente partecipativa, e l'accompagnamento successivo, che dovrebbe prevedere occasioni formative caratterizzate da uno scambio più diretto e, in parte, informale tra colleghi (Emanuel & Torre, 2025). In risposta a tali istanze si è dunque inteso avviare e sperimentare un percorso di mentoring, di seguito presentato, che ha coinvolto un primo gruppo di mentori in attività di formazione personale e nell'elaborazione di un modello adattato alle specificità dell'Ateneo.

## 3. Il Peer Mentoring for Innovation and Excellence in Learning and Teaching (PM\_UniT) dell'Università di Torino

Nel contesto italiano sono presenti alcune importanti esperienze di mentoring realizzate in particolare nell'ultimo quinquennio. Il loro sviluppo procede da una matrice iniziale che ha come esperienza base il percorso "Mentori per la didattica", nato in Italia nel 2013, avviato in forma spontanea da alcuni docenti dell'Università degli Studi di Palermo (Cannarozzo et al., 2019; Felisatti et al., 2019; Bonelli et al., in press) e in seguito riconosciuta dall'ateneo come buona pratica. Da questa prima esperienza prendono le mosse vari altri progetti: "Comunità di mentoring" presso l'Università di Catania (2018), "Mentoring Polito Project" nel Politecnico di Torino (2021), "Progetto Comunità di Mentori" presso l'Università di Pisa (2022), "Comunità di Peer Mentoring in UniPegaso" presso l'Università Telematica Pegaso (2023), "Peer Mentoring for Innovation and Excellence in Learning and Teaching" presso l'Università di Torino (2024), "Teacher Peer Mentoring" nell'Università di Trento (2025).

Tutti i progetti, pur avendo aspetti peculiari derivanti dalle specificità dei contesti di riferimento, concorrono nell'identificare un modello comune italiano i cui fattori identitari sono:

1 <https://www.teachingandlearningcenter.unito.it/it>

- presenza e impulso a livello istituzionale;
- rapporto paritario fra mentori e mentee (*peer-mentoring*);
- centratura su didattica e innovazione;
- accesso volontario dei partecipanti;
- formazione iniziale dei mentori;
- centralità attribuita al mentee;
- assenza totale di valutazioni di controllo della qualità del mentee;
- sviluppo di feedback di miglioramento continuo;
- creazione di comunità di mentori;
- ricerca e valutazione continua e permanente.

Il progetto *Peer Mentoring for Innovation and Excellence in Learning and Teaching* dell'Università di Torino (PM\_UniTO), promosso dalla governance di Ateneo e coordinato dal Teaching and Learning Center, riconosce questi fattori identitari e si sviluppa attraverso tre fasi fondamentali:

- *Prima fase di formazione* dei mentori, di cui si parlerà in seguito, organizzata con modalità di apprendimento attivo, riflessivo ed esperienziale.
- *Seconda fase di sperimentazione* a livello di ateneo in cui i mentori formati iniziano a sperimentare sul campo il modello di mentoring elaborato, per definirlo e ottimizzarlo all'interno di un processo di ricerca-azione.
- *Terza fase di implementazione* diffusa nell'ateneo del modello ottimale elaborato durante la sperimentazione della fase precedente.

Nell'insieme è un percorso offerto ai docenti strutturati, i quali decidono spontaneamente di aderire alla fase formativa avanzata dal TLC tramite call pubblica. Nel suo complesso, la proposta di formazione prevede lo sviluppo di un percorso articolato nel modo seguente:

- *Seminario informativo-motivazionale*, durante il quale viene presentato il mentoring nelle sue dimensioni nazionali e internazionali, viene illustrato il progetto nelle intenzioni dell'ateneo, la fase di formazione negli aspetti culturali, pedagogici, metodologici e organizzativo-gestionali.
- *Candidatura pubblica* tramite call in cui si chiede agli aspiranti di presentare una lettera motivazionale, un curriculum didattico in cui indicare, tra le altre, la formazione alla didattica, le esperienze innovative realizzate e le evidenze di qualità concretizzate in campo didattico.
- *Selezione dei docenti*, condotta sulla base dei parametri stabiliti, ai selezionati viene proposto un questionario iniziale di autovalutazione ex ante, che verrà in seguito ripresentato nella fase ex post, al termine della supervisione.
- *Formazione d'aula* sviluppata in forma modulare attraverso interventi frontali e workshop in cui sono stati affrontati: gli obiettivi specifici a livello di conoscenza dei modelli di mentoring, le competenze e le modalità di esercizio di ruolo in qualità di mentore e di mentee, le strategie di accompagnamento e di supporto, le azioni e i processi di *peer observation*, i percorsi e gli strumenti di mentoring, con la definizione operativa delle Unità di Mentoring (UM) coinvolte nella successiva formazione esperienziale; al termine del percorso, viene proposto ai partecipanti un questionario di valutazione dell'esperienza formativa realizzata.
- *Formazione esperienziale* in cui ogni partecipante, inserito in una UM di 3 o 4 docenti, svolge in forma reciproca esperienze dirette con assunzione attiva di ruolo come mentore negli insegnamenti dei colleghi e come mentee nei propri insegnamenti.
- *Supervisione*, condotta da un esperto esterno con ogni singola UM, durante la quale si riflette sull'esperienza realizzata, rispetto alle rappresentazioni e alle modalità individuali e collettive di assunzione dei ruoli, alle dinamiche interne alle UM e alle criticità del modello di mentoring adottato; a conclusione viene somministrato un questionario di valutazione dell'esperienza.
- *Follow up e valutazione finale*, in cui si procede ad una analisi dei dati e delle evidenze emerse attraverso le somministrazioni precedenti e alla definizione del modello di mentoring da adottare nella fase successiva di sperimentazione sul campo.

Il progetto dell'Università di Torino si colloca all'interno del modello nazionale con alcune specificità che vanno qui opportunamente rimarcate. Sono da evidenziare il clima di benessere e di positività fra pari instaurato nella comunità dei mentori, collegato al desiderio attivo di sviluppare efficaci competenze di supporto all'innovazione. Particolare cura è destinata a garanzia di un'etica degli interventi di mentoring fondata sul riconoscimento dello spazio identitario e dei diritti del mentee (Johnson, Jensen, Sera & Cimbora, 2018) e sulla costruzione di feedback migliorativi che escludono valutazioni di giudizio e di controllo. Va inoltre rimarcata l'azione condotta e negoziata a livello di comunità di mentori (Budge, 2006; Darwin & Palmer, 2009) con l'elaborazione di un percorso sperimentale, sottoposto a monitoraggio, riflessione e ricerca, collegato ad uno sviluppo graduale del progetto (Wasburn & LaLopa, 2003; Felisatti et al., 2022).

#### 4. La ricerca: materiali e metodi

##### 4.1 Partecipanti e percorso attuato

La sperimentazione iniziale del percorso PM\_UniT0 si è avviata lungo il primo semestre dell'anno accademico 2024-2025, sotto la supervisione scientifica dell'Associazione Asduni. I partecipanti, reclutati tramite Call, sono 18 docenti dell'Ateneo torinese, 11 uomini e 7 donne, appartenenti a 11 diversi Dipartimenti. Rispetto al ruolo accademico, 12 sono docenti di II fascia, 2 sono docenti di I fascia, 2 ricercatori/trici universitari/e e 2 ricercatori/trici a tempo determinato. La maggior parte del personale docente coinvolto (12 partecipanti) dichiara una esperienza di insegnamento di oltre 10 anni, 4 docenti tra 5 e 10 anni e 2 docenti insegnano da meno di 5 anni. Tra gli iscritti, 16 hanno già seguito i percorsi di Faculty Development offerti dall'ateneo.

Particolarmente interessanti sono le motivazioni addotte dai partecipanti in fase di candidatura. L'analisi delle lettere motivazionali presentate evidenzia quattro principali fattori che spingono i futuri mentori a proporsi, in maniera relativamente omogenea. La motivazione principale riguarda il desiderio di migliorare la qualità della didattica attraverso l'innovazione (15 lettere su 18), con riferimento specifico al superamento di modelli tradizionali di insegnamento, anche grazie alla sperimentazione di nuove metodologie e strategie didattiche e alla creazione di un ambiente di apprendimento più coinvolgente. Molti docenti auspicano un maggiore confronto con i colleghi (14 su 18), evidenziando la difficoltà di lavorare in solitudine nella progettazione didattica e ritenendo importante costruire maggiori occasioni di confronto, anche nella prospettiva dello sviluppo di una comunità di pratica. Il mentoring è visto, inoltre, come un'importante occasione di formazione continua, utile alla crescita professionale e personale (13 su 18). Infine, alcuni docenti vedono nel mentoring, una volta divenuto pratica istituzionale, uno strumento strategico per migliorare le politiche accademiche e i processi di governance universitaria (6 su 18).

I docenti hanno partecipato alla formazione d'aula (18 ore), e sono stati quindi suddivisi in 5 Unità di Mentoring costituite da 3 o 4 soggetti, equamente distribuiti in base al genere e al Dipartimento di appartenenza per condurre la formazione esperienziale accompagnata dalla supervisione. La formazione d'aula, in presenza, si è svolta in giornate consecutive di lavoro con modalità attive e laboratoriali e si è concentrata sui seguenti temi:

- costruzione della comunità di mentori;
- condivisione del modello di mentoring;
- figure (mentore e mentee) funzioni ed esercizio di ruolo nel mentoring;
- percorsi e strumenti del mentoring;
- riflessione sui ruoli esercitati e sul lavoro nelle Unità di mentoring.

Nella formazione sul campo, ciascun partecipante ha sperimentato sia come mentore sia come mentee il processo di accompagnamento: condivisione preliminare di dati, informazioni ed evidenza (ad esempio attraverso il syllabus, le opinioni degli studenti...) tra mentore e mentee; elaborazione del progetto individuale di mentoring, analisi della situazione (osservazione in aula, rilevazione delle opinioni degli studenti presenti), discussione degli esiti e riprogettazione.

## 4.2 Strumenti

Il percorso PM\_UniT è stato accompagnato da strumenti di ricerca che hanno permesso di monitorare l'andamento delle diverse fasi e di raccogliere dati utili per i successivi sviluppi del progetto.

La formazione d'aula iniziale è stata valutata attraverso un questionario di gradimento (item su scala Likert a 5 punti), somministrato attraverso Google Form al termine del modulo formativo che indagava i seguenti aspetti:

- azione formativa e risorse utilizzate (6 item)
- aspetti di processo (3 item)
- organizzazione (3 item)
- intenzione di trasferimento (3 item)
- esiti (3 item)
- aspettative e soddisfazione personale (4 item).

Per rilevare la capacità del progetto PM\_UniT di promuovere nei partecipanti l'assunzione competente del ruolo di mentore, si è inteso approfondire dinamiche e aspettative dei partecipanti riguardo all'esperienza di mentoring e alla sua funzione. A tale scopo è stato proposto un questionario *ex ante*, prima dell'avvio della formazione iniziale, ed è stato poi risomministrato *ex post*, a conclusione del progetto. I dati iniziali e finali sono stati comparati al fine di rilevare eventuali cambiamenti, auspicando un maggiore avvicinamento a percezioni coerenti con il ruolo di mentore.

Lo strumento utilizzato prende in esame le seguenti dimensioni:

1. *Azioni* che l'attività di mentoring si pensa richieda (*ex ante*) e ha richiesto (*ex post*): 13 item su scala di accordo 1-5.
2. *Aspettative iniziali* sul percorso di mentoring ed *esperienza* effettiva: 12 item su scala di accordo 1-5.
3. *Immagini* collegate alla figura di mentore: 15 item su scala di accordo 1-5.

I docenti rispondenti sono stati identificati con un codice univoco anonimo, il *match* tra pre e post è stato possibile per tutti i 18 partecipanti.

Nel corso delle osservazioni in aula si sono anche raccolte le opinioni degli studenti presenti in merito alla didattica del docente osservato (5 item su scala di accordo 1-5), per consentire ai mentori di triangolare i dati derivanti dall'osservazione diretta e dalla documentazione, ai fini della condivisione con il mentee e della conseguente riflessione e riprogettazione personale. È inoltre stata rilevata, elemento di interesse per questo contributo, la percezione delle funzioni e dell'utilità del progetto di mentoring nel suo complesso (5 item sulle funzioni del mentoring e 3 item sui possibili destinatari dei percorsi, su scala di accordo 1-5), per accogliere la voce degli studenti nella progettazione del modello di mentoring da proporre all'Ateneo.

Di seguito sono presentati i principali risultati rispetto all'efficacia percepita della formazione d'aula; ai comportamenti ritenuti importanti nel mentoring, alle immagini relative al ruolo di mentore e all'esperienza vissuta; alle opinioni degli studenti sul progetto.

## 5. Risultati

### 5.1 Esiti della formazione

L'analisi dei risultati relativi alla formazione iniziale evidenzia un livello complessivamente positivo di soddisfazione da parte dei partecipanti, sia dal punto di vista dei contenuti formativi, sia dal punto di vista organizzativo. La formazione è stata valutata come soddisfacente ( $M = 4,61$ ) e interessante ( $M = 4,67$ ) e ha risposto in maniera adeguata alle aspettative dei corsisti ( $M = 4,5$ ). Le attività proposte e le metodologie utilizzate sono risultate efficaci ( $M = 4,28$ ) e hanno facilitato l'apprendimento ( $M = 4,44$ ); i contenuti

sono stati giudicati di elevata qualità ( $M = 4,61$ ) e i formatori si sono dimostrati competenti ( $M = 4,94$ ) e capaci di presentare efficacemente le tematiche oggetto del percorso formativo ( $M = 4,67$ ).

L'interazione durante gli incontri è stata valutata stimolante ( $M = 4,89$ ), ha portato a occasioni di scambio e confronto con gli altri partecipanti ( $M = 4,78$ ) e il clima è stato collaborativo ( $M = 5$ ) e ha dunque favorito la costruzione di una comunità tra colleghi/e ( $M = 4,89$ ), aspetto ritenuto strategico ai fini della successiva implementazione del modello di mentoring proposto.

In relazione alla formazione all'esperienza di mentori (Fig. 1), emerge come il percorso formativo abbia permesso di migliorare le conoscenze sul tema ( $M = 4,67$ ) e stimolare la riflessione ( $M = 4,67$ ), sostenendo la motivazione in vista della sperimentazione che è stata successivamente avviata ( $M = 4,44$ ). La formazione iniziale ha permesso ai partecipanti di conoscere e approfondire il tema del mentoring e il modello proposto, sostenendo la motivazione ( $M = 4,83$ ) e l'azione ( $M = 4,67$ ) nelle successive fasi di sperimentazione. Inoltre, ha permesso di avviare la collaborazione all'interno del gruppo ( $M = 4,89$ ).

In conclusione, i risultati emersi evidenziano l'efficacia della formazione iniziale nel fornire ai partecipanti conoscenze e strumenti per l'implementazione del modello di mentoring. La qualità dei contenuti, la competenza dei formatori e l'interazione collaborativa tra i corsisti hanno contribuito a creare un ambiente stimolante e favorevole all'apprendimento. La formazione ha avuto un impatto positivo non solo sulle competenze individuali, ma anche sulla costruzione di una comunità professionale coesa e orientata alla collaborazione.

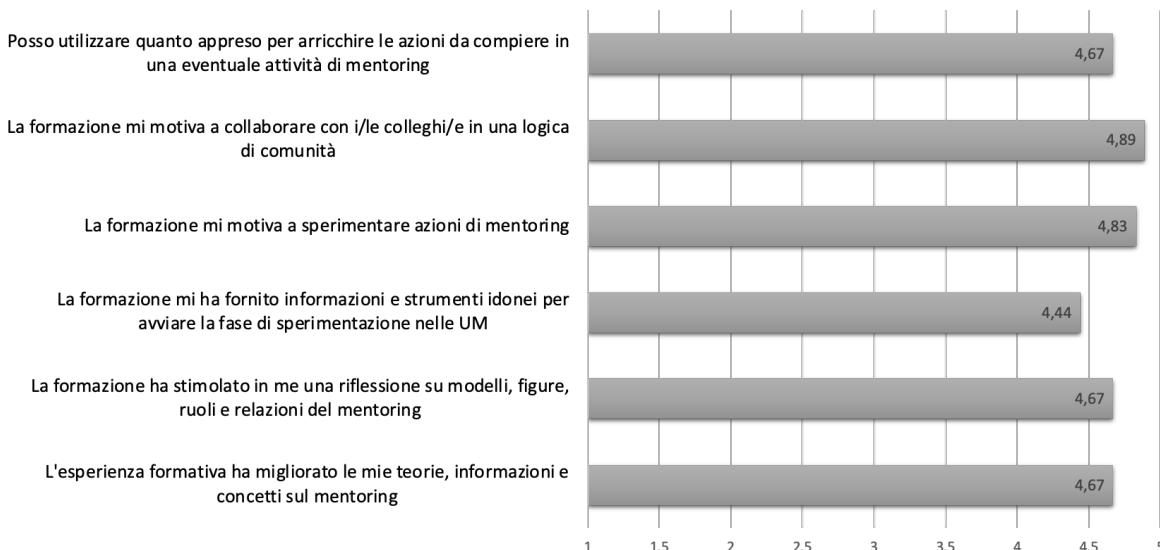


Fig. 1: La formazione all'esperienza di mentoring

## 5.2 Esiti iniziali e finali

I partecipanti hanno risposto al medesimo questionario sulla figura del mentore e sull'esperienza di mentoring a inizio e fine percorso.

Un primo gruppo di domande si riferiva alle idee maturate rispetto all'attività di mentore e ad alcuni comportamenti e competenze ritenuti fondamentali per l'esperienza di mentoring. Osservando i punteggi iniziali e finali si rilevano alcuni cambiamenti (Fig. 2). Ad esempio, a inizio percorso, l'impegno di tempo richiesto per l'esperienza di mentoring era stato probabilmente sottostimato, mentre, a fine percorso, si registra un aumento della consapevolezza rispetto a questo aspetto (da 1,89 a 2,66), senza però che venga percepito come un carico eccessivo. A inizio percorso era attribuita una notevole importanza al possesso di tecniche specifiche di mentoring, ma tale aspetto è stato ridimensionato a fine percorso, pur mantenendo una particolare importanza (da 4,22 a 3,11). Gli asserti riferiti alla qualità e alla cura della relazione tra mentore e mentee hanno invece mantenuto punteggi elevati sia nella rilevazione iniziale che in quella finale, confermando la centralità della dimensione relazionale nell'esperienza di mentoring.

### Penso che l'attività di un mentore richieda di...

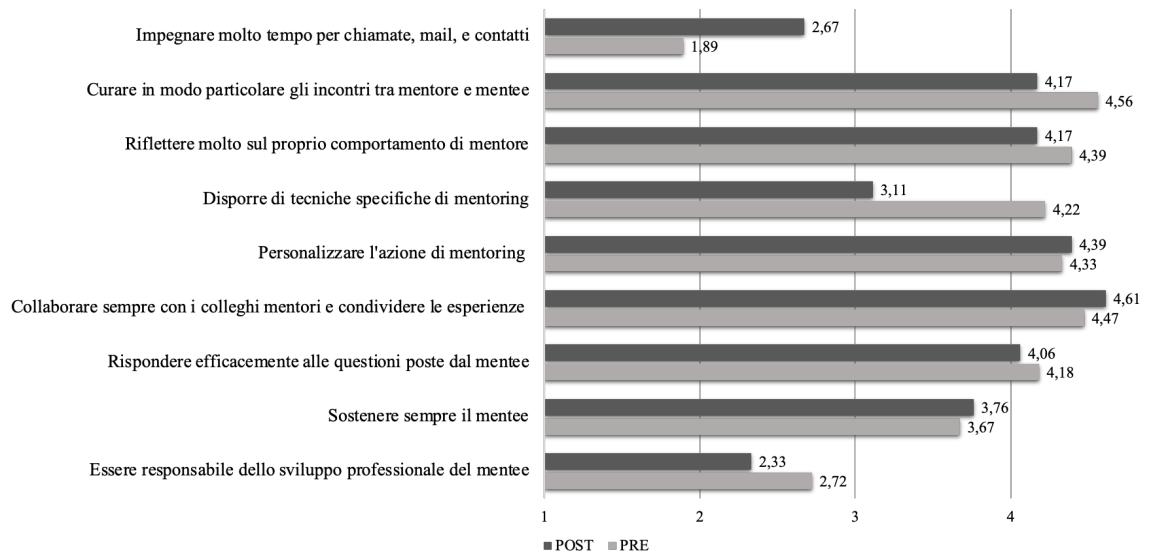


Fig. 2: L'attività di mentoring

Il questionario sollecitava i partecipanti in relazione ad alcune definizioni della figura del mentore (Fig. 3): i dati iniziali e finali sono generalmente abbastanza simili anche se emergono alcune differenze. Il mentore, più frequentemente al termine del percorso, è definito come “un collega alla pari” (da 3,69 a 4,28) e come colui che “aiuta a riflettere” (da 4,35 a 4,50). Nelle risposte finali si osserva una riduzione nell'accordo con la visione del mentore come “un docente con maggiore esperienza” (da 3,59 a 2,83), un “consigliere” (da 3,83 a 3,28) e una “guida” (da 3,88 a 3,22). Mantengono punteggi più bassi le immagini che rimandano al mentore come amico o supporto personale. Prende forma dunque in seguito all'esperienza una visione più precisa e adeguata della figura. La formazione iniziale e la sperimentazione hanno permesso ai partecipanti di riflettere sulla figura del mentore, visto al termine del percorso come facilitatore e di pari esperienza anziché come esperto distante.

A mio parere il mentore è...	PRE	POST
un amico	1,94	2,22
una persona saggia	2,65	3,06
un supporto personale	2,72	2,72
un collega critico e sfidante (“avvocato del diavolo”)	2,88	3,06
un docente esperto di didattica e innovazione	3,41	3
un docente con maggiori esperienze	3,59	2,83
un collega alla pari	3,69	4,28
un docente che sa indicare la strada	3,78	3,5
un “consigliere”	3,83	3,28
un docente con esperienze diverse	3,88	3,61
una guida	3,88	3,22
un collega stimolante e creativo	3,94	3,61
un supporto professionale	4,17	3,94
un collega che aiuta a riflettere	4,35	4,5
un docente aperto al dialogo	4,65	4,39

Fig. 3: L'immagine del mentore

Un’ulteriore sezione del questionario si è concentrata sulle aspettative iniziali dei partecipanti e sulla loro valutazione dell’esperienza a conclusione del percorso.

Osservando i dati (Fig. 4) si osserva che alcuni aspetti hanno mantenuto punteggi simili tra l’inizio e la fine del percorso.

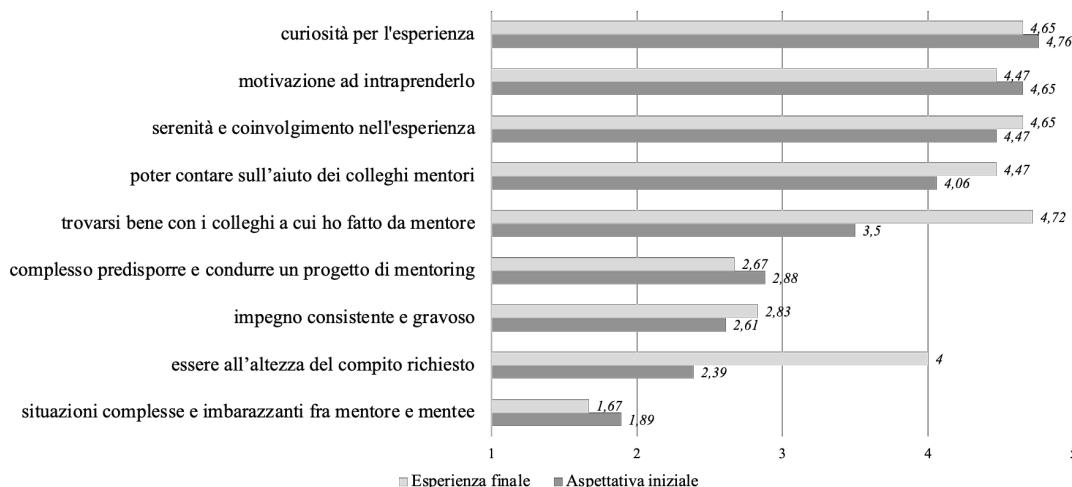


Fig. 4: Le aspettative iniziali e l’esperienza di mentoring

Tra gli asserti valutati positivamente troviamo, ad esempio, la motivazione, la curiosità, la serenità e il coinvolgimento nell’esperienza, tra quelli con punteggi più bassi l’impegno e il presentarsi di situazioni complesse o imbarazzanti. Questo sottolinea come l’esperienza sia stata corrispondente alle aspettative iniziali e come il percorso sia stato occasione di riflessioni e di confronto. A fine percorso alcuni asserti ottengono valutazioni molto più alte: l’essere all’altezza del compito passa ad esempio da 2,39 a 4, indicando come i partecipanti si sentano efficaci del percorso sperimentato. Anche gli asserti riferiti alla relazione con i colleghi presentano un incremento importante di punteggio sia in riferimento al sostegno sia alla positività della relazione. A fine percorso, emerge un forte apprezzamento per l’interazione tra mentori, la collaborazione tra colleghi e la condivisione di esperienze e pratiche didattiche. Si evidenzia quindi una coerenza tra le aspettative iniziali e i benefici percepiti post-percorso. La modalità di lavoro in piccoli gruppi stabili, ma anche la condivisione tra le diverse Unità di Mentoring, ha sostenuto il senso di efficacia e di appartenenza, contribuendo a generare un clima di fiducia e apertura.

I questionari finali prevedevano anche alcuni campi aperti per raccogliere feedback sull’esperienza. Una prima area di approfondimento indagava gli aspetti maggiormente apprezzati dai partecipanti nel corso del progetto (Fig. 5): i partecipanti hanno sottolineato il valore della cooperazione, dello scambio di idee e della creazione di una comunità professionale, suggerendo come l’iniziativa abbia effettivamente favorito un clima di apprendimento e confronto costruttivo, ponendo al centro l’apprendimento tra pari e la valorizzazione delle pratiche, in una logica di co-costruzione delle competenze.



Fig. 5: Word Cloud: aspetti maggiormente apprezzati

Una successiva domanda raccoglieva alcuni suggerimenti per la futura prosecuzione del progetto: tra le raccomandazioni finali emergono richieste di maggiore riconoscimento per il ruolo dei mentori, un maggiore bilanciamento tra teoria e pratica nella formazione iniziale e un'attenzione alla selezione e all'abbigliamento tra mentori e mentee (Fig. 6).



Fig. 6: Word Cloud: suggerimenti per progetto futuro

Infine, era chiesto ai partecipanti a chi avrebbero consigliato di partecipare o meno al progetto: emerge molta omogeneità nelle risposte, tutti i partecipanti consiglierebbero il percorso a tutti i colleghi, soprattutto a docenti motivati a migliorare la didattica e aperti al cambiamento, mentre lo sconsiglierebbero a chi potrebbe percepirla come un momento di valutazione e competizione o a chi non è incline alla collaborazione.

### 5.3 Il punto di vista degli studenti e delle studentesse

Le attività dei mentori sul campo hanno previsto, come anticipato, il coinvolgimento degli studenti nel corso del secondo incontro di osservazione. In quell'occasione agli studenti è stato chiesto di esprimersi, oltre che sulla didattica specifica del docente osservato nel ruolo di mentee, anche sul progetto nel suo complesso, e in particolare sulla sua utilità e sui destinatari da coinvolgere.

Gli studenti in aula, come emerge dalle narrazioni dei mentori in supervisione, si sono mostrati estremamente collaborativi e interessati all'approccio utilizzato, manifestando apprezzamento per il percorso proposto.

Dall'esame delle risposte al questionario ( $N = 628$ ) emerge una visione positiva del mentoring: le risposte si collocano prevalentemente sui livelli superiori della scala per tutti gli item (Fig. 7). Tale modalità formativa viene ritenuta utile principalmente per sostenere il docente a riflettere sulle proprie pratiche ( $M = 4,00$ ) e migliorare il proprio insegnamento ( $M = 3,76$ ), grazie anche all'acquisizione di nuove tecniche didattiche ( $M = 3,60$ ). Gli studenti colgono anche le potenzialità del mentoring di far uscire il docente dall'isolamento tipico della didattica universitaria. Ritengono, infatti, che possa favorire il dialogo con la componente studentesca ( $M = 3,67$ ) e anche con i colleghi ( $M = 3,59$ ).

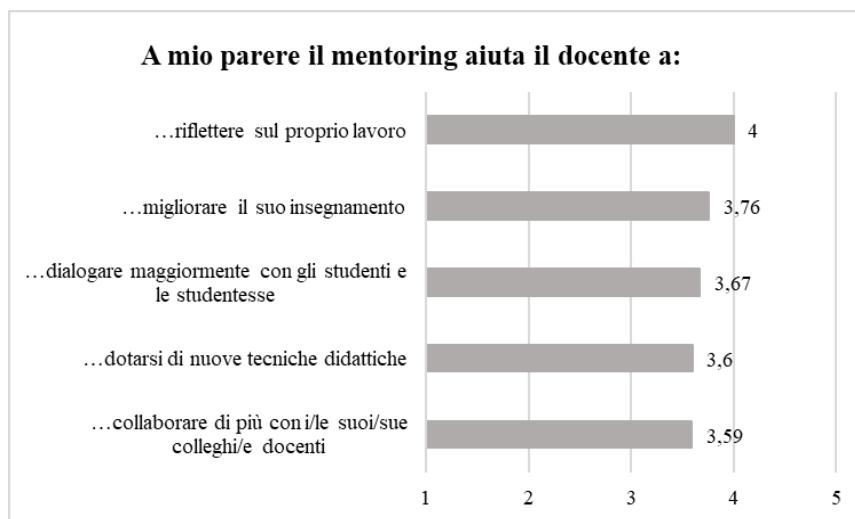


Fig. 7: Funzioni del mentoring secondo gli studenti

Per quanto concerne i possibili destinatari del progetto, gli studenti sono concordi nell'affermare che esso dovrebbe essere proposto a tutti i docenti dell'ateneo ( $M = 4,38$ ) e, in seconda istanza ai docenti con meno esperienza ( $M = 4,12$ ) per facilitare l'acquisizione di competenze didattiche o a quelli più esperti per una riflessione ulteriore e un eventuale aggiornamento ( $M = 4,00$ ).

## 6. Conclusioni

Gli esiti dell'esperienza di formazione del primo gruppo di mentori dell'Ateneo, emergenti dall'analisi dei questionari e confermati nel corso della supervisione condotta al termine dell'esperienza sul campo, evidenziano l'efficacia del percorso in termini di acquisizione di una più chiara percezione del lavoro di mentoring e del ruolo del mentore. Il giudizio positivo complessivo sembra essere anche connesso alla struttura del percorso, centrata su pratiche inclusive, non giudicanti e valorizzanti, che hanno permesso ai partecipanti di vivere l'esperienza come spazio di crescita personale e professionale, piuttosto che come occasione di valutazione o performance.

Particolarmente significativa è stata poi la costruzione di una comunità coesa di mentori, aperta allo scambio e al confronto reciproco e disponibile a coinvolgersi e mettersi a disposizione di colleghi e colleghi interessati a migliorare la propria azione didattica. Anche lo sguardo degli studenti e delle studentesse porta a ritenere potenzialmente utile la costruzione di un progetto di mentoring da mettere a sistema.

Al termine del percorso formativo ed esperienziale, dunque, si è definito un modello di mentoring da attuare in via sperimentale nel semestre successivo a quello della formazione.

Tale modello prevede che ogni mentore segua un mentee coadiuvato da un secondo mentore, in appoggio per una maggiore affidabilità delle osservazioni sul campo, garantita dalla triangolazione dei punti di vista. I suoi fondamenti sono: la volontarietà della partecipazione, la libera scelta degli obiettivi di sviluppo, la condivisione delle decisioni, l'assenza di valutazione, la compresenza di più punti di vista come arricchimento del percorso, l'etica degli interventi (con attenzione particolare alla riservatezza e al rispetto reciproco).

Le scelte compiute dal gruppo dei mentori e accompagnate dal TLC, in linea con i modelli di mentoring descritti in letteratura, valorizzano il mentoring come strumento di crescita condivisa e innovazione didattica. La costruzione di una comunità di mentori coesa e collaborativa rappresenta non solo un risultato significativo del progetto PM\_UniT, ma anche una leva strategica per la diffusione di una cultura del supporto tra pari, volta a migliorare la qualità dell'insegnamento e a rafforzare il senso di appartenenza accademica.

## Riferimenti bibliografici

- Boyle, P., & Boice, B. (1998). Systematic mentoring for new faculty teachers and graduate teaching assistants. *Innovative Higher Education*, 22(3), 157–179.
- Budge, S. (2006). Peer mentoring in postsecondary education: Implications for research and practice. *Journal of College reading and learning*, 37(1), 71–85.
- Burke, R. J., & McKeen, C. A. (1997). Benefits of mentoring relationships among managerial and professional women: A cautionary tale. *Journal of Vocational behavior*, 51(1), 43–57.
- Cannarozzo, M., Gallo, P., Coco, A.L., Megna, B., Musso, P., & Scialdone, O. (2019). The Peer Observation: “Mentore” Project at University of Palermo. In Fedeli, M., Bierema, L.L. (eds). *Connecting Adult Learning and Knowledge Management. Knowledge Management and Organizational Learning*, 8, 237–248. Springer, Cham.
- Chaudhuri, S., Park, S., & Johnson, K. R. (2021). Engagement, inclusion, knowledge sharing, and talent development: Is reverse mentoring a panacea to all? Findings from literature review. *European Journal of Training and Development*, 46(5/6), 468–483.
- Chen, Y.-C. (2013). Effect of Reverse Mentoring on Traditional Mentoring Functions. *Leadership Manage.*, 13(3), 199–208.
- Coggi, C. (2019) (ed.). *Innovare la didattica e la valutazione in Università. Il progetto IRIDI per la formazione dei docenti*. Milano: FrancoAngeli.
- Darwin, A. (2000). Critical reflections on mentoring in work settings. *Adult education quarterly*, 50(3), 197–211.
- Darwin, A., & Palmer, E. (2009). Mentoring circles in higher education. *Higher education research & development*, 28(2), 125–136. Darwin, A., & Palmer, E. (2009). Mentoring circles in higher education. *Higher education research & development*, 28(2), 125–136.
- de Janasz, S. C., & Sullivan, S. E. (2004). Multiple mentoring in academe: Developing the professorial network. *Journal of Vocational Behavior*, 64(2), 263–283.
- DeCastro, R., Griffith, K. A., Ubel, P. A., Stewart, A., & Jagsi, R. (2014). Mentoring and the career satisfaction of male and female academic medical faculty. *Academic Medicine*, 89(2), 301–311.
- EHEA (2020). *Recommendations to National Authorities for the Enhancement of Higher Education Learning and Teaching in the EHEA*. BFUG Advisory Group 2 on Learning and Teaching.
- Emanuel, F., Bruschi, B., Torre, E.M., & Locapo, L. (2024). “Abbraccia il futuro e libera l’innovazione in aula”: un’esperienza di promozione dell’innovazione del TLC dell’Università di Torino. *CQIA rivista*, 42(aprile), 62–86.
- Emanuel, F., & Torre, E.M. (2025). Programmi di *induction* per il personale docente neoassunti in Università: efficacia delle azioni di Faculty Development. *QTIMES Journal of Education Technology and Social Studies*, XVII(1), 535–549.
- Farid, H., Bain, P., & Huang, G. (2022). A scoping review of peer mentoring in medicine. *The Clinical Teacher*, 19(5), e13512.
- Feldman, M. D., Arean, P. A., Marshall, S. J., Lovett, M., & O’Sullivan, P. (2010). Does mentoring matter: results from a survey of faculty mentees at a large health sciences university. *Medical education online*, 15(1), 5063.
- Felisatti, E., Bonelli, R., Rossignolo, C., & Rivetta, M. S. (2022). Il mentoring come strategia per lo sviluppo professionale dei docenti universitari: Un percorso di formazione e ricerca. *Formazione & Insegnamento*, 20(3), 392–412.
- Felisatti, E., Rivetta, M. S., & Bonelli, R. (2022). Formación de mentores: El proyecto “Mentoring Polito Project” dirigido al profesorado universitario. Rol, competencias y prácticas formativas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(3), 191–205.
- Felisatti, E., Scialdone, O., Cannarozzo, M., & Pennisi, S. (2019). Il mentoring nella docenza universitaria: Il progetto “Mentori per la didattica” nell’Università di Palermo. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa – Italian Journal of Educational Research*, 23, 178–193.
- Higgins, M. C., & Thomas, D. A. (2001). Constellations and Careers: Toward Understanding the Effects of Multiple Developmental Relationships. *Journal of Organizational Behavior*, 22(3), 223–247.
- Higgins, M.C., & Kram, K. E. (2001). Reconceptualizing Mentoring at Work: A Developmental Network Perspective. *The Academy of Management Review*, 26(2), 264–288.
- Jackson, V. A., Palepu, A., Szalacha, L., Caswell, C., Carr, P. L., & Inui, T. (2003). “Having the right chemistry”: a qualitative study of mentoring in academic medicine. *Academic Medicine*, 78(3), 328–334.
- Johnson, W. B., Jensen, K. C., Sera, H., & Cimbora, D. M. (2018). Ethics and relational dialectics in mentoring relationships. *Training and Education in Professional Psychology*, 12(1), 14–21.
- Le Cornu, R. (2005). Peer Mentoring: Engaging Pre-Service Teachers in Mentoring One Another. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 13(3), 355–366.

- Lumpkin A. 2011. A Model for Mentoring University Faculty. *The Educational Forum*, 75, 357–368.
- Mullen, C. A., & Klimaitis, C. C. (2021). Defining mentoring: a literature review of issues, types, and applications. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1483(1), 19–35.
- Rees, A., & Shaw, K. (2014). Peer Mentoring Communities of Practice for Early and Mid-Career Faculty: Broad Benefits from a Research-Oriented Female Peer Mentoring Group. *The Journal of Faculty Development*, 28(2), 5–17.
- Sorcinelli, M. D., & Yun, J. (2007). From mentor to mentoring networks: Mentoring in the new academy. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 39(6), 58–61.
- Wasburn, M. H., & LaLopa, J. M. (2003). Mentoring faculty for success: Recommendations based on evaluations of a program. *Planning and Changing*, 34, 250–264.
- Yun, J., Baldi, B., & Sorcinelli, M. (2016). Mutual Mentoring for Early-Career and Underrepresented Faculty: Model, Research, and Practice. *Innovative Higher Education*, 41.
- Zibold, J., Gernert, J. A., Reik, L. J. U., Keidel, L. M., Graupe, T., & Dimitriadis, K. (2021). Adaptations to mentoring and peer mentor training at the medical faculty during the COVID-19 pandemic. *GMS Journal for Medical Education*, 38(1), 1–6.

## Rethinking Teacher Training: Lessons Learned from Formative Assessment in Emergency

### Ripensare la formazione docenti: lezioni apprese dalla valutazione formativa durante l'emergenza

**Marco Giganti**

University of Bergamo, Bergamo (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Giganti, M. (2025). Rethinking Teacher Training: Lessons Learned from Formative Assessment in Emergency. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 122-134  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p122>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

Received: March 11, 2025

Accepted: May 7, 2025

Published: June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi10.7346/sird-012025-p122>

#### Abstract

This contribution presents some qualitative findings from a multiple case study conducted in three omnicomprehensive institutes, aimed at investigating teachers' beliefs regarding formative assessment, student engagement, and learning during the period of emergency remote teaching implemented in response to the Covid-19 pandemic. The emerging results have broadened the reflection on pre-service and in-service teacher training and professional development models. The study suggests the necessity of designing and implementing training programs that align with teachers' explicit and implicit beliefs and professional needs, developing over appropriate timeframes. Such programs should be embedded within a community of practice where teachers can give and receive feedback from peers and experts, while also considering concrete classroom experiences and observing the impact on instructional practices.

**Keywords:** Beliefs, Implicit, Teacher training, Emergency Remote Teaching.

#### Riassunto

Il contributo presenta alcuni esiti qualitativi di uno studio di caso multiplo con tre istituti omnicomprensivi volto a indagare le convinzioni dei docenti circa la valutazione formativa, il coinvolgimento e l'apprendimento degli studenti nel periodo di insegnamento di emergenza da remoto, attivato durante la pandemia da Covid19. I risultati emersi hanno permesso di ampliare la riflessione ai modelli di formazione e cambiamento dei docenti pre e in servizio. Lo studio suggerisce che è necessario progettare e implementare percorsi coerenti con i bisogni formativi e le convinzioni implicite ed esplicite dei docenti, che si sviluppano secondo tempistiche consone, inseriti in un contesto di comunità di pratica in cui dare e ricevere feedback dai pari e dagli esperti e in cui si possa tenere conto delle esperienze concrete vissute in aula e osservare le ricadute sulle pratiche.

**Parole chiave:** Convincioni, Impliciti, Formazione docente, Insegnamento di emergenza da remoto.

## 1. Introduzione

Il presente articolo approfondisce lo studio delle convinzioni dei docenti riguardo all'impiego della valutazione formativa durante l'emergenza pandemica e il loro rapporto con la formazione iniziale e in servizio. In risposta alla diffusione incontrollata del virus SARS-CoV-2, l'UNESCO e il Consiglio d'Europa hanno raccomandato l'adozione della valutazione formativa, riconoscendone il potenziale nel sostenere l'impegno degli studenti e, successivamente, il loro apprendimento (Engzell et al., 2020; UNESCO, 2020c; Hughes, 2020).

Durante la fase più critica della pandemia, nella primavera del 2020, i governi hanno disposto la chiusura degli istituti scolastici, promuovendo il passaggio repentino all'insegnamento a distanza come strategia per contenere i contagi e garantire la continuità delle attività didattiche e formative. Ogni sistema scolastico nazionale ha adottato misure specifiche per rispondere alle esigenze di insegnanti, studenti e famiglie, facendo ampio ricorso a piattaforme di *e-learning* e videoconferenza (UNESCO, 2020a, 2020b), con implicazioni significative per la pianificazione dell'istruzione e della formazione.

Tuttavia, la maggior parte degli insegnanti non disponeva di una formazione specifica per l'insegnamento a distanza e ha dovuto adattare metodi e strumenti tradizionali a un contesto didattico inedito, con conseguenze rilevanti sull'impegno e sull'apprendimento degli studenti. Secondo le rilevazioni dell'Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione (INVALSI, 2021), il rendimento scolastico ha subito perdite significative. Inoltre, alcune ricerche (Alban Conto et al., 2020) hanno evidenziato un consolidamento, se non un aumento, delle disuguaglianze digitali e del disagio giovanile (Giganti & Viganò, 2023).

Lo studio presentato in questo articolo si propone di analizzare le esperienze di tre istituti scolastici omnicomprensivi, approfondendo le convinzioni dei docenti e le loro dichiarazioni di pratica in relazione a quattro dimensioni fondamentali: la valutazione formativa (VF), l'impegno degli studenti, l'apprendimento costruttivista e l'insegnamento di emergenza a distanza (*Emergency Remote Teaching* – ERT, Hodges et al., 2020). La ricerca si configura come uno studio di caso multiplo, finalizzato a esplorare il contesto scolastico e le variabili in esame. In una prima fase, sono stati intervistati i dirigenti scolastici e analizzati i documenti istituzionali prodotti durante il periodo della pandemia (Piano Triennale dell'Offerta Formativa – PTOF, Rapporto di Autovalutazione – RAV, circolari, ecc.). Successivamente, è stato somministrato un questionario per raccogliere informazioni sulle caratteristiche sociodemografiche dei docenti, sulle strategie adottate nell'ambito dell'ERT e, attraverso otto scale, sulle loro convinzioni e dichiarazioni di pratica relative ai temi oggetto di studio. Infine, per ciascun istituto è stato organizzato un *focus group* con testimoni privilegiati, finalizzato a discutere e interpretare i dati raccolti, nonché a indagare la relazione tra contesto, convinzioni e pratiche didattiche.

Come evidenziato da Hodges et al. (2020), l'insegnamento di emergenza a distanza è stato concepito e applicato in contesti di crisi, quali scenari di guerra, già prima della pandemia. Pertanto, la riflessione e la ricerca su questo tema si confermano di primaria importanza anche per il futuro. Considerata l'imprevedibilità di eventuali nuove crisi sanitarie o geopolitiche, appare imprescindibile proseguire gli studi in quest'ambito, al fine di garantire una maggiore preparazione per affrontare situazioni emergenziali.

## 2. Impliciti ed esplicati nella professione docente: un quadro teorico

La professione insegnante è spesso oggetto di studio sia nei suoi aspetti impliciti – quali credenze, atteggiamenti e convinzioni – sia in quelli esplicati, rappresentati dalle prassi didattiche. Molti degli aspetti impliciti possono essere ricondotti a forme di conoscenza non-cognitiva (van Manen, 1999), emergenti da situazioni specifiche della vita quotidiana in aula, il cui carattere tacito può essere reso esplicito per favorire la riflessione e la trasmissione professionale. In ambito anglosassone, la ricerca educativa di matrice cognitivistica ha indagato a lungo il ruolo predittivo di tali costrutti sulle pratiche didattiche e sulle modalità di valutazione (Calderhead & Robson, 1991; Giganti & Viganò, 2023). La relazione tra convinzioni dei docenti e pratiche didattiche è altresì supportata da teorie di stampo costruttivista (Richardson & Placier, 2002).

Tra i fattori impliciti che influenzano l'azione didattica rientra anche l'atteggiamento, inteso come elemento determinante dell'intenzione di agire e, di conseguenza, delle prassi degli insegnanti (Sharma et al., 2017; Aiello et al., 2016; Saloviita & Schaffus, 2016). Tale concetto è analizzato nell'ambito di *framework* teorici quali la *Theory of Planned Behaviour* (Ajzen, 1991) e la *3-H Theory* (Florian & Rouse, 2009; Shulman, 2004). Tuttavia, non sempre i docenti hanno consapevolezza del legame tra le proprie convinzioni e le pratiche adottate in aula (Sbaragli et al., 2011). In alcuni casi, infatti, le convinzioni si trasformano in misconcezioni quando si fondano esclusivamente sull'esperienza pratica, senza un'adeguata riflessione teorica (Novak & Gowin, 1989). L'analisi delle credenze degli insegnanti può dunque attivare processi di cambiamento volti a influire sulle prassi didattiche e a promuovere l'innovazione.

Le convinzioni, intese come costrutti mentali individuali (Vannini, 2012), si sviluppano a partire da conoscenze pregresse e nuove esperienze (Charlier, 1998). Secondo Ciani et al. (2021), esse tendono a rimanere stabili nel tempo ma possono evolvere in nuove concezioni (Tyson et al., 1997) quando le precedenti si rivelano inefficaci e le nuove risultano intellegibili, plausibili e vantaggiose per l'esperienza del soggetto (Giganti & Viganò, 2023, p. 196). In questa prospettiva, Richardson (1996) sottolinea la necessità di approfondire lo studio delle convinzioni dei docenti, poiché queste interagiscono in modo significativo con le loro pratiche. Alcuni studi evidenziano l'influsso delle pratiche didattiche sul cambiamento delle convinzioni (Lodini & Vannini, 2006), mentre altri si concentrano sulla comprensione della loro costruzione e trasformazione al fine di migliorare l'insegnamento (Gregoire, 2003). Inoltre, diverse ricerche hanno indagato il legame tra atteggiamenti, convinzioni e prassi didattiche (Guskey, 2002; Vannini, 2012; Ng & Leicht, 2019), analizzando le condizioni che favoriscono un aumento della fiducia dei docenti nel potenziale trasformativo della didattica. Tra le pratiche didattiche che maggiormente si collegano a questi cambiamenti vi è l'adozione della valutazione formativa (Fuchs & Fuchs, 1986; Black & Wiliam, 1998; Hattie, Timperley, 2007). Per valutazione formativa si intende un processo attivo e intenzionale che insegnanti e studenti realizzano in modo sistematico per raccogliere evidenze sugli esiti degli apprendimenti, fornendo informazioni sulle prestazioni e sui mutamenti necessari a migliorare il livello di apprendimento. Le principali caratteristiche e fasi di una valutazione di tipo formativo sono: la rilevazione delle evidenze riguardanti l'apprendimento degli studenti, la restituzione di *feedback* sia agli insegnanti sia agli allievi riguardo il livello degli apprendimenti raggiunto, l'impiego di *feedback* per ri-orientare la didattica e le strategie di insegnamento-apprendimento, il supporto agli studenti nel miglioramento dell'apprendimento (Heritage, 2010). La valutazione formativa è delineata da Scriven (1967) come strumento utile e dinamico volto a migliorare i programmi e i curricoli scolastici attraverso la sperimentazione di innovazioni didattiche.

La letteratura identifica due approcci principali per l'analisi delle convinzioni e delle credenze degli insegnanti: il primo pone l'accento sull'influenza dei fattori individuali, il secondo su quella dei fattori organizzativi. Richardson e Placier (2002) sostengono la necessità di integrarli poiché entrambi consentono di comprendere il ruolo delle esperienze personali nella costruzione delle conoscenze professionali, sia durante la formazione iniziale sia nel percorso di sviluppo in servizio.

Per analizzare questi processi, il presente studio si inserisce nel filone di ricerca sul *teacher change* (Floden, 2002; Richardson & Placier, 2002), con l'obiettivo di indagare se il cambiamento nelle convinzioni preceda o segua quello nelle prassi, o se questi due elementi si influenzino reciprocamente in un processo dinamico e sinergico (Goffman, 1973; Peterman, 1993). In linea con Chin e Benne (1969), si possono individuare due principali strategie per il cambiamento: gli approcci empirico-razionali, volti a dimostrare agli insegnanti l'efficacia di determinate prassi per favorire nuove consapevolezze e, di conseguenza, nuove convinzioni; e gli approcci normativo-rieducativi, che esplicitano norme e valori socioculturali e pedagogici al fine di stimolare la riflessione collegiale e orientare le convinzioni e le scelte professionali dei docenti.

### 3. Metodo

#### 3.1 Il contesto

La ricerca (Fig. 1) si è svolta nel contesto lombardo e ha coinvolto, tramite campionamento ragionato (Viganò, 1995), tre istituti scolastici omnicomprensivi (dalla scuola primaria alla secondaria di secondo grado, dal primo al tredicesimo grado). Il primo è situato in due cittadine di provincia e conta 147 insegnanti, il secondo è un istituto pubblico statale del centro città e conta 62 insegnanti, il terzo è un istituto paritario di ispirazione cattolica situato anch'esso nel centro città e conta 69 insegnanti.

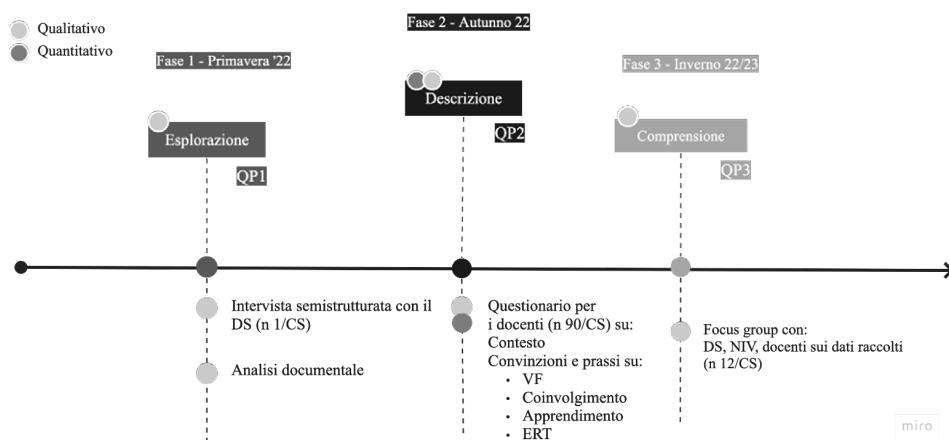


Fig. 1: Disegno della ricerca (Giganti & Viganò, 2023, p. 199)

Lo studio esamina il contesto, le convinzioni e le dichiarazioni di pratica degli insegnanti in due periodi specifici, entrambi facenti parte del più ampio periodo di insegnamento di emergenza a distanza (ERT): marzo-giugno 2020 (Didattica a Distanza - DAD) e settembre 2020-giugno 2021 (Didattica Digitale Integrata - DDI). Sono state formulate tre domande di ricerca (Tab. 1) che hanno guidato lo studio:

Domande di ricerca generali	
QP1	Quali sono le caratteristiche del contesto scolastico in cui gli insegnanti potrebbero aver impiegato la VF durante l'ERT?
QP2	Esiste una relazione tra le convinzioni e le dichiarazioni di pratica degli insegnanti sulla VF nel contesto ERT? Di che tipo?
QP3	In che modo il contesto scolastico è in relazione con le credenze e le dichiarazioni di pratica degli insegnanti?

Tab. 1: Domande di ricerca generali (Giganti & Viganò, 2023, p. 197)

#### 3.2 Le interviste semi-strutturate e i *focus group*

Sono state condotte tre interviste semi-strutturate in presenza nei locali degli Istituti, una per ciascun dirigente scolastico e/o vicario, registrate e trascritte *verbatim*. I *focus group* erano finalizzati a condividere l'analisi realizzata dal ricercatore e, a partire da essa, effettuare ulteriori approfondimenti e riflessioni con le parti interessate. Le analisi dei dati raccolti sono di tipo qualitativo e sono state effettuate mediante il software MaxQDA (2022).

Le interviste, i *focus group* e i documenti sono stati analizzati impiegando un sistema di codici strutturato *ex ante* per riferimento alle variabili identificate per il questionario ed *ex post* in base alla ricorrenza di alcuni temi importanti per lo studio del contesto e delle situazioni emerse (Duverger, 1961; Rositi, 1971; Bruschi, 1999).

### 3.3 Il questionario per gli insegnanti: struttura, partecipanti e procedura

Il questionario è suddiviso in tre blocchi e mira a raccogliere dati anagrafico-professionali degli insegnanti (16 domande) e, secondo la loro prospettiva, del contesto scolastico durante il periodo ERT (9 domande). Inoltre, le convinzioni e le dichiarazioni di pratica degli insegnanti riguardo ai costrutti e alle variabili in questione<sup>1</sup> sono rilevate mediante otto scale di tipo Likert su quattro livelli<sup>2</sup>, accompagnate da quattro richieste di esempi. Una prima versione del questionario è stata redatta e sottoposta a una fase di *tryout* con undici insegnanti di diversi tipi di istituti e ordini scolastici che hanno fornito osservazioni e suggerimenti. Il questionario è stato somministrato online inviando una lettera di accompagnamento e utilizzando il software Qualtrics, inizialmente per un periodo di due settimane, poi esteso per un'altra; alle scuole 1 e 3 è stato inviato nell'inverno 2022 e alla scuola 2 nella primavera 2023. L'analisi dei dati raccolti è quantitativa, realizzata con l'ausilio del software SPSS-IBM (2021), e qualitativa.

## 4. Alcuni risultati qualitativi

In questa sezione sono presentati i risultati della fase 1 e 3 della ricerca (interviste semi-strutturate e *focus group*) con particolare attenzione all'indagine degli impliciti in relazione alla formazione insegnante<sup>3</sup>.

### 4.1. Interviste semi-strutturate ai Dirigenti Scolastici

#### 4.1.1. Istituto 1

L'intervista semistrutturata condotta con il vicario del dirigente scolastico è stata codificata nel seguente modo (Fig. 2):

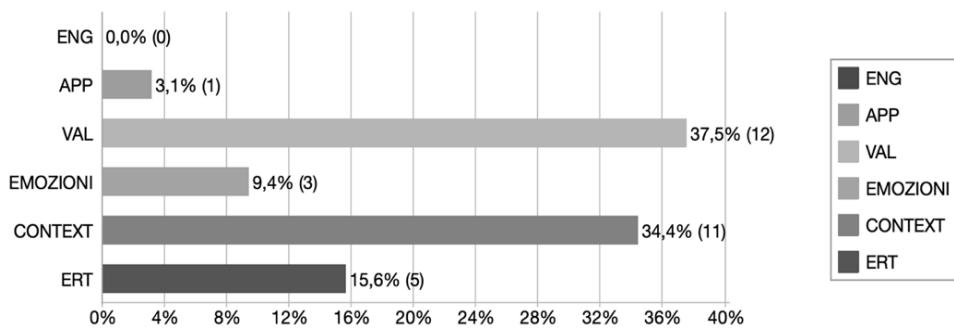


Fig. 2: Sistema dei codici dell'intervista semistrutturata al vicario del DS

Nell'intervista sono stati codificati in percentuale più segmenti inerenti alla valutazione (37,5%), meno al contesto (34,4%) e all'ERT (15,6%).

L'istituto è uno dei sei istituti omnicomprensivi lombardi. La *governance* è differente rispetto a quella delle altre scuole statali: non ha consiglio di istituto ma un commissario e un consiglio di amministrazione nominati dal Ministero dell'Istruzione. In aggiunta ai docenti vi sono alcune figure educative cui compete la gestione delle attività extra-scolastiche; la maggior parte è assunta a tempo indeterminato. La struttura è dotata di tutti i dispositivi digitali e di connessione per la didattica mediale e digitale<sup>a</sup> ma gli insegnanti con certificazione informatica sono pochi.

1 Le convinzioni e le dichiarazioni di pratica sono indagate nello specifico delle seguenti dimensioni: a) valutazione formativa e sommativa, b) coinvolgimento degli studenti, c) approccio socio-costruttivista alla didattica, d) didattica di emergenza da remoto.

2 Una scala è scientificamente validata (Ciani & Vannini, 2017) e sette sono appositamente costruite, la cui validazione psicométrica non è stata effettuata.

3 Al seguente link sono presenti il sistema di codici e alcuni segmenti individuati mediante l'analisi documentale e delle trascrizioni; i riferimenti di questi ultimi sono segnati tramite lettere messe in apice a mo' di nota.

Durante l'intervista il vicario del rettore afferma che il contesto scolastico ha una dimensione tale per cui è possibile il confronto fra tutte le figure professionali, compreso il personale ATA<sup>b</sup>; lo descrive molto dedito alla cura educativa di tutti gli studenti che, in realtà, sono presenti in numero inferiore rispetto agli altri istituti. L'intervistato dichiara di tenere un corso di formazione sulla valutazione ai neo-immessi in ruolo.

In relazione all'ERT l'intervistato afferma che nel primo periodo pandemico erano convocate numerose riunioni tramite piattaforma Microsoft Teams volte alla gestione dell'emergenza; ciò ha permesso di attivare la didattica di emergenza da remoto una settimana dopo le chiusure generalizzate. Il Vicario dichiara di aver rilevato nei docenti fatica a adeguarsi alle indicazioni ministeriali sulla DAD/DDI e di averla gestita mediante adattamento e contestualizzazione delle stesse, in ottemperanza alle norme sull'autonomia scolastica.

Il numero maggiore di segmenti codificati pertiene alla valutazione. Essa ha una funzione strumentale apposita composta da tre docenti ed è sostenuta dalla formazione interna ed esterna offerta dall'Ambito Territoriale; a tal proposito nel RAV si fa menzione di un percorso specifico per la valutazione nella DAD/DDI<sup>c</sup>. Sono diverse le convinzioni a riguardo emerse dall'intervista: a) i docenti stanno gradualmente abbandonando l'assegnazione del voto quale mera media matematica; b) la valutazione è esito di processi metacognitivi, autovalutativi, evolutivi e deve confrontarsi con atteggiamenti di *cheating*. Il Vicario reputa che l'ERT abbia accelerato i processi già avviati e permesso agli insegnanti di sperimentare soluzioni alternative.

#### 4.1.2. Istituto 2

Le interviste semistrutturate<sup>4</sup> condotte con il vicario del Rettore e i presidi delle scuole secondarie sono state codificate nel seguente modo (Fig. 3):

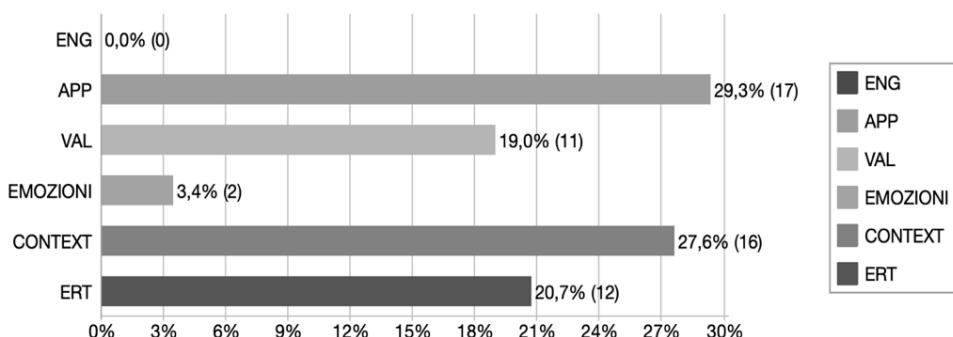


Fig. 3: Sistema dei codici dell'intervista semistrutturata al vicario del Rettore e ai presidi della secondaria

A differenza della precedente, in questa intervista sono stati codificati in percentuale più segmenti inerenti all'apprendimento (29,3%), meno al contesto (27,6,4%) e alla valutazione (19%).

L'istituto è paritario e di ispirazione cristiano-cattolica. La maggior parte dei docenti è assunta a tempo indeterminato in seguito a un rigoroso processo di selezione da parte della Direzione<sup>d</sup>; la media d'età è di quarantacinque anni e, in aggiunta alla formazione di base, molti possiedono certificazioni per la docenza in lingua e per l'impiego di metodi e strumenti digitali innovativi.

Il Rettore in carica nel periodo Covid afferma che nessuno era preparato per progettare e gestire l'ERT ma che la dirigenza ha deciso di offrire da subito formazione all'impiego degli strumenti digitali<sup>e</sup>. Aggiunge che nota maggiore preparazione dei suoi docenti rispetto a quelli della scuola pubblica di Stato e la giustifica in rapporto all'età media<sup>f</sup>. Il Rettore è convinto che l'ERT possa essere considerato un periodo di educazione digitale per alunni e docenti<sup>g</sup>, che questi ultimi abbiano progressivamente sviluppato una didattica attiva e che gli studenti abbiano accolto gradualmente tali cambiamenti e innovazioni. Questi sono avvenuti in seguito a una fase di assestamento dovuta alla libertà concessa a ciascun docente di impiegare la piattaforma di sua preferenza e successivamente al passaggio dalla DAD alla DDI.

4 L'intervista con il direttore della scuola primaria non è stata registrata per esplicita richiesta dell'interessato.

Nei documenti non sono stati codificati specifici segmenti in riferimento alla formazione circa la valutazione; sono molteplici invece quelli intorno a convinzioni e prassi. Il Rettore ribadisce che l'ERT ha segnalato l'opportunità di una valutazione focalizzata non solo sui contenuti ma anche sulle competenze; inoltre, afferma che gli studenti durante il periodo di ERT hanno dovuto acquisire maggiore autonomia e i docenti hanno accresciuto l'impiego degli strumenti di valutazione formativa già in uso in epoca pre-pandemica (portfolio, diario del docente, rubrica valutativa, osservazioni sistematiche ecc.). Dai documenti analizzati emerge un processo evolutivo delle prassi: dalla confusione iniziale e dalla replicazione dei metodi e degli strumenti tradizionali a un approccio coerente e funzionale all'applicazione della valutazione con funzione prevalentemente formativa.

#### 4.1.3. Istituto 3

L'intervista semistrutturata condotta con il Dirigente scolastico e il suo vicario è stata codificata nel seguente modo (Fig. 4):

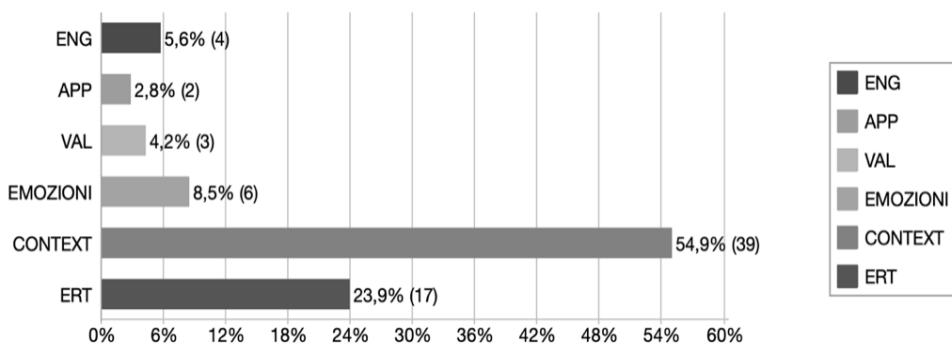


Fig. 4: Sistema dei codici dell'intervista semistrutturata al DS

Più della metà (54,9%) dei segmenti codificati nel documento pertiene al contesto scolastico, circa un quarto (23,9%) all'ERT, solo tre (4,2%) alla valutazione.

In generale, il DS delinea due diverse tipologie di *background* socioeconomico corrispondenti ai due comuni nei quali l'istituto opera: da una parte medio-alto, dall'altra medio-basso con un alto numero di studenti appartenenti a nuclei familiari di origine straniera (tali considerazioni trovano conferma nel PTOF e nel RAV).

Egli descrive il proprio istituto come «una scuola di paese resistente all'innovazione» e afferma che «soprattutto nel primo ciclo c'è stata una forte [...] resistenza all'innovazione tecnologica». I docenti della secondaria di secondo grado sono stati invitati a ridurre il numero di ore di didattica poiché ne facevano molte.

Per ciò che concerne l'ERT, il DS afferma che non è stato possibile offrire in modo diffuso una formazione proposta dall'Istituto e che i docenti si sono serviti di quella offerta dalle grandi case editrici. Al tempo le competenze digitali erano possedute prevalentemente dai docenti della secondaria di secondo grado<sup>h</sup>, mediamente alla secondaria di primo e meno alla primaria.

Le prassi sono gradualmente mutate: da una difficoltà iniziale dovuta alla faticosa distinzione tra lavoro sincrono e asincrono<sup>i</sup> e al trasferimento immutato delle pratiche tradizionali al nuovo *medium*, i docenti hanno colto la necessità di una maggiore interazione mediante apposite applicazioni e percorsi di ricerca guidati<sup>j</sup>.

#### 4.2. Focus group con testimoni privilegiati

##### 4.2.1. Istituto 1

Al *focus group* condotto dal ricercatore e da un osservatore in un'aula dell'Istituto 1 hanno partecipato il rettore e otto docenti di genere femminile operanti nei tre ordini scolastici.

Il *focus group* è stato così codificato (Fig. 5):

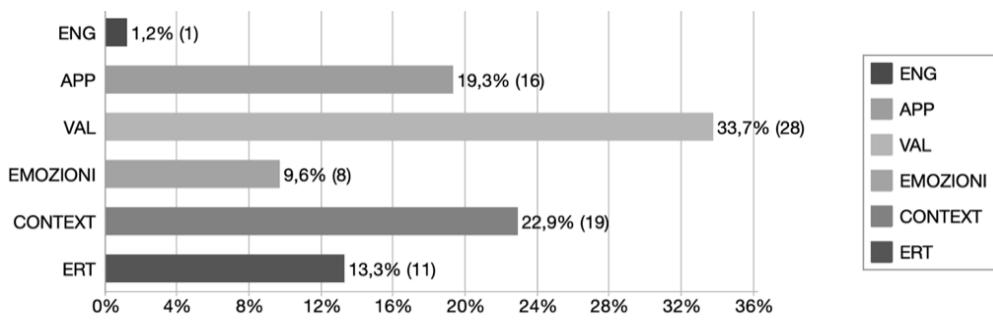


Fig. 5 - Sistema dei codici del focus group nell'Istituto 1

La distribuzione dei codici appare poco omogenea con una prevalenza di segmenti riferiti alle convinzioni e prassi di valutazione (33,7%) e uno solo al coinvolgimento degli studenti (1,2%).

I partecipanti sono sorpresi dell'elevato tasso di risposta al questionario somministrato, oltre i due terzi dell'intero corpo docente. Il numero ridotto di studenti in ogni ordine – e quindi del corpo docente – ha favorito il lavoro in *team* e il reciproco aiuto nell'apprendimento delle tecnologie digitali. La presenza di lungo corso di alcuni insegnanti è vista come significativa poiché ha permesso un'identificazione forte con l'istituto; ciò non crea un contesto esclusivo ma inclusivo verso coloro che iniziano a lavorare. In aggiunta, i partecipanti affermano che la presenza di educatori è stata fondamentale durante il periodo pandemico poiché ha permesso un accompagnamento personalizzato per tutti gli studenti che ne facevano richiesta.

I partecipanti sono convinti che dopo una fase iniziale caratterizzata da difficoltà di adattamento sia stata «accantonata la valutazione tradizionale» in favore di quella con funzione formativa o per *soft skill* (pos. 223). Un docente della primaria afferma che è «entusiasta della nuova forma di valutazione» introdotta durante l'anno di DDI poiché permette di valorizzare i punti di forza, individuare quelli di debolezza e offrire supporto per il miglioramento. I docenti della scuola secondaria di secondo grado sono convinti che, nonostante tutto, la valutazione tradizionale abbia anche aspetti positivi tra cui lo stimolo per gli studenti a studiare e impegnarsi nel percorso di apprendimento e che li prepari all'ingresso nel mondo universitario o lavorativo (pos. 284). Anche in questo caso emerge il legame forte con la propria esperienza di studenti valutati. Il Rettore si dice meravigliato dell'impegno profuso dal personale per innovare con creatività la valutazione in ambiente digitale anche se si è reso conto che molti «non aspettavano altro che tornare in presenza» per riprendere le modalità tradizionali e, terminata l'emergenza, ha visto «sparire ogni tentativo di valutare diversamente» (pos. 235, 237 e 239).

#### 4.2.2. Istituto 2

Al *focus group* condotto in un'aula multimediale dell'istituto hanno partecipato il rettore, il suo collaboratore, il direttore della scuola primaria e due maestre, il preside della secondaria di primo grado con due professori, il preside della secondaria di secondo grado (già rettore *pro tempore* nel periodo Covid) con due professori.

Il *focus group* è stato così codificato (Fig. 6):

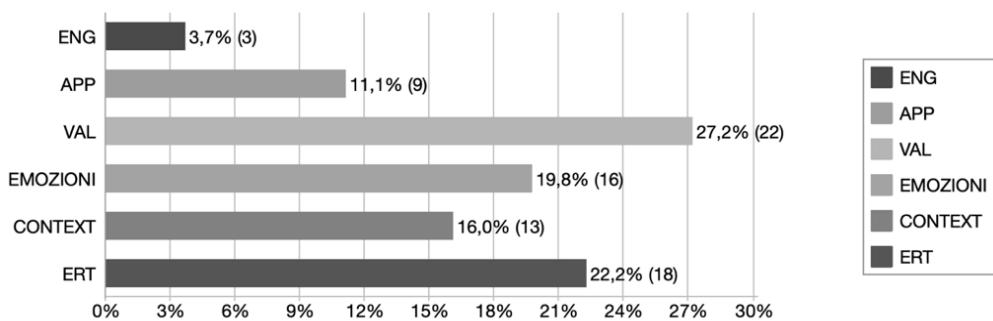


Fig. 6: Sistema dei codici del focus group nell'Istituto 2

La distribuzione dei segmenti codificati è omogenea con un primato positivo per quelli riferiti alla valutazione (27%) e negativo per il coinvolgimento (3,7%).

Dai partecipanti il contesto è definito fortemente connotato dall'impostazione pedagogica e formativa data dalla Fondatrice dell'ordine religioso gestore dell'istituto. Vi è la convinzione che a essere educato non sia solo il bambino ma l'intero contesto al quale afferisce. I riferimenti alla famiglia sono numericamente superiori a quelli degli altri istituti.

Il cambio richiesto dall'ERT è stato definito il «*big bang*» della scuola primaria poiché in «due settimane hanno dovuto convertire un contesto che non agiva con gli strumenti multimediali» (pos. 53) e per tutti «un'emergenza da affrontare» (pos. 10). Il rettore asserisce che la percezione più forte derivante dalla comunicazione dei dati è che la didattica di emergenza da remoto sia stata considerata «una parentesi che si è aperta e chiusa, di cui non si deve parlare fino alla prossima calamità» (pos. 136 e 142).

Alcuni partecipanti affermano che nel contesto ERT hanno privilegiato la valutazione formativa poiché con la sommativa temevano di «mettere in crisi gli studenti» e reputano che potesse «sostenere il percorso e il processo di apprendimento» anche in presenza di una «poverissima formazione tecnologica» (pos. 4). Altri dichiarano che la situazione emergenziale ha «profondamente influito sul modo di valutare, scavando e mutando il modo di insegnare» (pos. 10) e ha «fatto comprendere che la valutazione può essere flessibile ed è utile superare le rigidità che erano parte della formazione e della prassi» (pos. 27). I docenti della primaria precisano che il cambio di modello intercorso nel periodo DDI ha «ulteriormente confermato il processo intrapreso e ha spostato l'attenzione dalla singola prova all'intero processo» (pos. 30). Il direttore della Primaria afferma che è stata una «formazione e una s-formazione» specificando la difficoltà di cambiare le proprie convinzioni e prassi.

#### 4.2.3. Istituto 3

Al *focus group* condotto presso un'aula dell'Istituto 3 hanno partecipato sette persone, un conduttore e un osservatore. Nello specifico, il gruppo era composto da: dirigente scolastico, un docente vicario del DS e animatore digitale, cinque docenti membri del NIV con funzione strumentale per valutazione, autovalutazione, orientamento.

Il *focus group* è stato così codificato (Fig. 7):

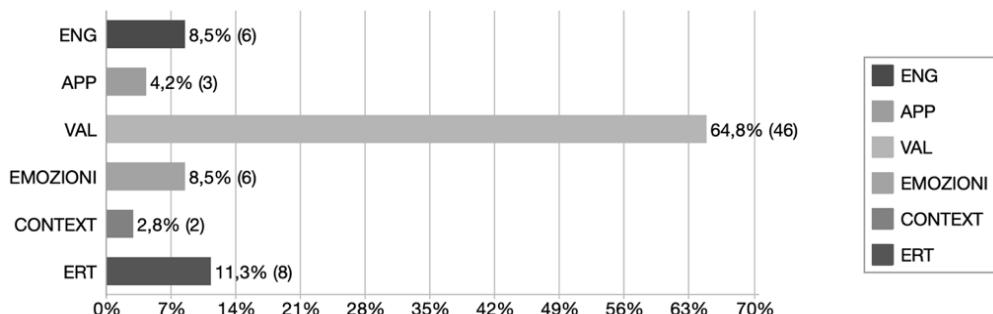


Fig. 7: Sistema dei codici del focus group nell'Istituto 3

Il tema della valutazione è stato diffusamente affrontato (64,8%) dai partecipanti i quali hanno fatto meno riferimento al contesto (2,8%).

Nello specifico, sulla valutazione vi sono diverse convinzioni secondo l'ordine di insegnamento. I docenti della primaria dichiarano un «rifiuto» della valutazione come misurazione, quelli della secondaria di primo grado sono convinti che le prove di valutazione siano necessarie e che occorra distribuirle in modo omogeneo durante tutto l'anno scolastico, quelli della secondaria di secondo le considerano uno strumento complesso e che, concentrate in periodi delimitati, provochino stati di ansia negli studenti, soprattutto quelli più dotati, determinandone anche l'insuccesso. Alcuni docenti della secondaria di secondo grado dichiarano che è stato più «facile» pensare alla valutazione in senso tradizionale poiché vi erano altre urgenze a cui rispondere e che questa serviva a «tenere in mano» gli studenti (pos. 54); precisano che, rientrati in aula dopo le chiusure, hanno notato che in realtà provocava più «spavento» che «motivazione» (pos. 54).

Un docente chiarisce che la sua modalità di valutazione è condizionata in prima istanza da quella impiegata nei suoi confronti quando era studente. Un altro condivide il timore di vedere replicate le stesse modalità della valutazione tradizionale nella formativa ma chiarisce che nella seconda i risultati sono positivi poiché se «si tiene conto di tutto il processo e dell'impegno profuso non si può valutare negativamente» (pos. 105). Il docente della primaria dichiara che vi sono problemi di interpretazione e di gestione del processo poiché «alla fine ci chiediamo sempre quando dobbiamo iniziare a misurare» (pos. 117) e che sarebbe necessario un accompagnamento al cambiamento per evitare disparità tra scuole. In rapporto alla formazione su questi temi, i presenti dichiarano che nonostante i molteplici corsi seguiti non riescono a «portare a casa qualcosa da applicare con gli studenti» e si trovano in difficoltà (pos. 121). A detta del DS ciò ha fatto sorgere la necessità di un percorso di formazione intensivo con la peculiarità della ricerca-azione per «provare ad appianare le differenze tra i consigli» il quale però si è «arenato» poiché non sono state individuate le risorse umane ed economiche per portarlo a termine (pos. 96). I docenti della primaria aggiungono che non è stato possibile fare altro oltre i quattro incontri proposti dal ministero nella fase preparatoria dell'introduzione della riforma della valutazione.

## 5. Discussione

Sebbene in misura contenuta, i dati emersi dalle interviste e dai *focus group* indicano che l'età e l'esperienza degli insegnanti influiscono sulle loro convinzioni e pratiche, così come l'ordine di insegnamento e le situazioni emergenziali. Tali risultati trovano conferma nelle analisi quantitative presentate in un precedente articolo (Giganti & Viganò, 2023).

Gli insegnanti più esperti sembrano non necessitare della valutazione sommativa come strumento per mantenere il controllo della classe o per ottenere il rispetto degli studenti. Analogamente, la scuola primaria si è rivelata il contesto più favorevole all'implementazione della valutazione formativa e di un apprendimento di tipo costruttivista, con un maggiore coinvolgimento degli studenti rispetto agli altri ordini scolastici. Secondo quanto dichiarato dai docenti, tale differenza può essere attribuita a una diversa formazione ricevuta, alla riforma della valutazione introdotta durante la pandemia e, come evidenziato nei *focus group*, alla convinzione implicita che gli studenti più grandi non necessitassero di particolare supporto o attenzione.

Anche l'istituto scolastico di appartenenza ha influito sulle convinzioni dei docenti riguardo alla valutazione formativa e all'apprendimento. In tutti e tre gli istituti analizzati, la gestione della didattica digitale integrata è stata complessa ma percepita come un'opportunità per innovare o migliorare alcune pratiche didattiche e per rafforzare la professionalità degli insegnanti (Giganti & Viganò, 2023).

L'analisi delle risposte aperte nei questionari e delle riflessioni emerse nei *focus group* evidenzia la difficoltà di modificare convinzioni e pratiche didattiche, soprattutto quando queste sono fortemente influenzate dall'esperienza scolastica vissuta dagli insegnanti durante la loro formazione. Tale rigidità è amplificata dalla brevità dei tempi di intervento e dalle condizioni emergenziali. La formazione è generalmente riconosciuta come uno strumento utile per favorire il cambiamento, ma viene percepita come distante dalla pratica quotidiana dei docenti, «debole nella sua applicabilità didattica e poco adeguata a una trasformazione profonda» (Giganti & Viganò, 2023, p. 203). Gli insegnanti segnalano, inoltre, una carenza di formazione iniziale e in servizio sui temi della valutazione, con l'eccezione dei docenti della scuola primaria in possesso di laurea, che hanno ricevuto una preparazione più strutturata in questo ambito.

## 6. Conclusioni

La riflessione teorica e l'analisi empirica portano a diverse considerazioni. Nei tre casi esaminati, si è osservata un'evoluzione delle pratiche valutative, influenzata anche dall'esperienza della pandemia. Le trasformazioni imposte dall'ERT hanno reso necessaria una riprogettazione della didattica, orientata verso una maggiore qualità dell'insegnamento e una riduzione della quantità di contenuti trattati. Le scuole hanno adottato pratiche di insegnamento-apprendimento che privilegiano il paradigma dell'apprendimento rispetto a quello dell'insegnamento, riconoscendo il valore della valutazione, in particolare nella

sua funzione formativa. Ciò ha inoltre favorito una maggiore integrazione tra valutazione formativa e valutazione sommativa e certificativa.

L'analisi ha messo in evidenza il ruolo cruciale degli aspetti impliciti della professione insegnante nel modellarne le pratiche. Tuttavia, nei contesti esaminati sono emerse discrepanze tra le convinzioni dei docenti sulla valutazione formativa e sull'ERT e le pratiche effettivamente adottate, con differenze significative tra istituti e ordini scolastici. Questo dato solleva interrogativi sull'efficacia di alcuni modelli di cambiamento degli insegnanti e sulla loro capacità di incidere in modo duraturo sulle pratiche didattiche.

In termini generali, la letteratura sottolinea che per progettare e implementare percorsi di formazione efficaci per i docenti è necessario considerare non solo gli aspetti esplicativi della professionalità insegnante, ma anche quelli impliciti. Se trascurati, vi è il rischio di riproporre modelli tradizionali di sviluppo professionale con un impatto limitato sulla pratica didattica. Inoltre, i cambiamenti adottati dagli insegnanti in risposta a situazioni contingenti, come la pandemia, non si traducono necessariamente in trasformazioni durature. Affinché l'innovazione didattica sia stabile e significativa, è fondamentale sviluppare percorsi formativi coerenti con i bisogni professionali e le convinzioni, sia esplicativi sia impliciti, degli insegnanti. Tali percorsi devono essere estesi nel tempo, integrati in comunità di pratica in cui sia possibile dare e ricevere *feedback* da colleghi ed esperti e basati su esperienze concrete vissute in aula, in modo da osservare direttamente l'impatto delle nuove pratiche. Come evidenziato dalla ricerca, solo attraverso questo approccio gli insegnanti possono essere realmente motivati a intraprendere un percorso di cambiamento efficace e duraturo, acquisendo al contempo una maggiore preparazione per affrontare eventuali emergenze future (Giganti & Viganò, 2023, p. 204).

Il presente studio ha analizzato in profondità tre casi emblematici, con l'obiettivo di esplorare costrutti ancora poco indagati in letteratura, in primo luogo l'*Emergency Remote Teaching* (ERT). Tale scelta metodologica, pur offrendo una prospettiva qualitativa ricca e articolata, comporta tuttavia alcune limitazioni, in particolare rispetto alla generalizzabilità dei risultati. Sarà pertanto opportuno, in studi futuri, ampliare il campione di indagine al fine di corroborare le evidenze emerse e accrescerne la trasferibilità.

In sintesi, la chiave per gestire situazioni di emergenza risiede nella strutturazione dell'attività scolastica quotidiana su basi solide, fondate su competenze didattiche e educative avanzate. Le emergenze, per loro natura, comportano un elevato grado di imprevedibilità e richiedono risposte tempestive da parte di chi ricopre ruoli decisionali, generando inevitabilmente disorientamento tra gli operatori del sistema di istruzione e formazione. Tuttavia, docenti adeguatamente formati e dotati di solide competenze pedagogiche rappresentano una risorsa fondamentale per garantire che, sia in condizioni ordinarie sia straordinarie, la scuola continui a svolgere il proprio essenziale ruolo sociale (Giganti & Viganò, 2023).

## Riferimenti bibliografici

- Aiello, P., Sharma, U., Di Gennaro, D.C., Dimitrov, D.M., Pace, E.M., Zollo, I., & Sibilio, M. (2016). A study on Italian teacher's sentiments, attitudes, and concerns towards inclusive education. *Formazione, Lavoro, Persona*, 8(20), 10-24.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Alban Conto, C., Akseer, S., Dreesen, T., Kamei, A., Mizunoya, S., & Rigole, A. (2020). Covid-19: Effects of School Closures on Foundational Skills and Promising Practices for Monitoring and Mitigating Learning Loss. In *Innocenti Working Paper 2020-13*. UNICEF.
- Black, P., & William, D. (1998). *Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment*. Phi Delta Kappan.
- Bruschi, A. (1999). *Metodologia delle scienze sociali*. Milano: Bruno Mondadori.
- Calderhead, J., Robson, M. (1991). Images of Teaching: Student Teachers Early Conceptions of Classroom Practice. *Teaching and Teacher Education*, 7, 1-8.
- Charlier, B. (1998). *Apprendre et changer sa pratique d'enseignement. Expériences d'enseignants*. Bruxelles: De Boeck.
- Chin, R., & Benne, K.D. (1969). *General strategies for effecting changes in human systems* (pp. 22-45). Human Relations Center, Boston University.
- Ciani, A., & Vannini, I. (2017) Equità e didattica. Validazione di scale sulle convinzioni di insegnamento democratico. *CADMO*, 2, 5-32.

- Ciani, A., Pasolini, E., & Vannini, I. (2021). Il formative assessment nelle convinzioni e nelle pratiche degli insegnanti. Analisi secondarie da una indagine sui docenti di scuola media di due regioni italiane. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 24, 45-65.
- Duverger, M. (1961). *Méthodes de sciences sociales*. Parigi: Presses universitaires de France.
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M.D (2020). *Learning Inequality During the Covid-19 Pandemic* (29 October 2020).
- Floden, R.E. (2002). Research on effects of teaching: a continuing model for research on teaching. In V. Richardson (Ed.), *Handbook on Research on Teaching* (4th ed.) (pp. 3-16). Washington: AERA.
- Florian, L., & Rouse, M. (2009). The inclusive practice project in Scotland: Teacher Education for inclusive education. *Teacher and Teaching Education*, 25(4), 594-601.
- Fuchs, L.S., & Fuchs, D. (1986). Effects of systematic formative evaluation: A meta-analysis. *Exceptional Children*, 53(3), 199-208.
- Giganti, M., & Viganò, R. (2023). The role of the school context in teachers' beliefs about formative assessment during the Emergency Remote Teaching. *Q-times Webmagazine*, 15(4), 194-206.
- Goffman, E. (1963). *Behavior in public places: notes on the social organization of gatherings*. New York: Free Press of Glencoe.
- Gregoire, M. (2003). Is it a challenge or a threat? A dualprocess model of teachers' cognition and appraisal process during conceptual change. *Educational Psychology Review*, 15(2), 147-179.
- Guskey, T.R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3-4), 381-391.
- Hattie, J.A., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Heritage, M. (2010). *Formative assessment and next-generation assessment system: are we losing an opportunity?* Paper prepared for the Council of Chief State School Officers.
- Hodges, C.B., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, M. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- IBM Corp. Released 2021. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 28.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- INVALSI (2021). *Rapporto INVALSI 2021*. Roma: INVALSI.
- Lodini, E., & Vannini, I. (Eds.). (2006). *Istruzione e formazione: il monitoraggio dell'integrazione. Valutare e accompagnare i percorsi formativi integrati nelle Province di Forlì-Cesena e Rimini*. Milano: FrancoAngeli.
- MAXQDA 2022 [software computer]. Berlin, Germany: VERBI Software.
- Ng, C., & Leicht, A. (2019). «Struggles as engagements» in teacher change: A longitudinal case study of a reading teacher's changing practices. *Teachers and Teaching*, 25(4), 453-468.
- Novak, J.D., & Gowin, D.B. (1989) *Imparando a imparare*. Torino: Società Editrice Internazionale.
- Peterman, F.P. (1993). Staff development and the process of changing: A teacher's emerging constructivist beliefs about learning and teaching. *The practice of constructivism in science education*, pp. 227- 245.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula, T.-J. Buttery, E. Guyton (Eds.), *Handbook of research on teacher education: A project of the Association of Teacher Educators* (pp. 102-119). New York: Macmillan Library.
- Richardson, V., & Placier, P. (2002). Teacher Change. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (4th ed.) (pp. 905-947). Washington, DC: AERA Publishing.
- Rositi, F. (1971). *Contraddizioni di cultura*. Rimini: Guaraldi.
- Saloviita, T., & Schaffus, T. (2016). Teacher attitudes towards inclusive education in Finland and Brandenburg, Germany and the issue of extra work. *European Journal of Special Needs Education*, 31(4), 458-471.
- Sbaragli, S., Arrigo, G., D'Amore, B., Fandiño Pinilla, M.I., Frapolli, A., Frigerio, D., & Villa O. (2011). Epistemological and Didactic Obstacles: the influence of teachers' beliefs on the conceptual education of students. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education*, 10(1-2), 61-102.
- Scriven, M. (1967). The methodology of Evaluation. In Staker R. (a cura di), *Perspectives of Curriculum Evaluation*. Chicago: Rand McNally.
- Sharma, U., Aiello, P., Pace, E.M., Round, P., & Subban, P. (2017). In-service teacher's attitudes, concerns, efficacy, and intentions to teach in inclusive classrooms: an international comparison of Australian and Italian teachers. *European Journal of Special Needs Education*, August 2017.
- Shulman, L.S. (2004). *The Wisdom of Practice: Essays on Teaching, Learning and Learning to Teach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Tyson, L.M., Venville, G.J., Harrison, A.G., & Treagust, D.F. (1997). A multidimensional framework for interpreting conceptual change events in the classroom. *Science Education*, 81(4), 387-404.
- UNESCO (2020a). *COVID-19 Education Response. Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures*, Issue note n° 2.1 [Brochure].

- UNESCO (2020b). *Ensuring effective distance learning during COVID-19 disruption Guidance for teachers* [Brochure].
- UNESCO (2020c). *What have we learnt? Overview of findings from a survey of ministries of education on national responses to COVID-19* [Brochure].
- van Manen M. (1999). *The Practice of Practice*. In M. Lang, J. Olson (Eds.), *Changing schools/changing practices, perspectives on educational reform and teacher professionalism*. Louvain: Garant.
- Vannini, I. (2012). *Come cambia la cultura degli insegnanti*. Milano: FrancoAngeli.
- Viganò, R. (1995). *Pedagogia e sperimentazione*. Milano: Vita e Pensiero.

## University students' perceptions and experiences of teacher, peer and automatic feedback

### Percezioni ed esperienze degli studenti universitari rispetto al feedback docente, tra pari e automatico

**Beatrice Doria**

University of Padua, Padua (Italy)

**Laura Carlotta Foschi**

University of Padua, Padua (Italy)

**Juliana Elisa Raffaghelli**

University of Padua, Padua (Italy)

**Valentina Grion**

University of Pegaso (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Doria, B. et al. (2025). University students' perceptions and experiences of teacher, peer and automatic feedback. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 135-149  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p135>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** March 15, 2025

**Accepted:** May 7, 2024

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p135>

#### Abstract

This study explores university students' perceptions and experiences in relation to three different sources of feedback: teacher, peer, and computer-based (i.e., automated feedback). The investigation, conducted through a structured questionnaire, involved 249 students from three Italian universities. The findings reveal that teacher feedback is perceived as the most valuable source for improving one's academic work, with a clear preference for written comments over oral ones. Peer feedback is also viewed positively, particularly in its written form, although it is less frequently experienced and perceived as somewhat less impactful than teacher feedback. Automated feedback, especially that generated through learning management system analytics, is likewise considered useful, with levels of perceived effectiveness comparable to those of peer feedback. Among automated tools, students reported the highest appreciation for plagiarism detection software, followed by grammar checkers, and lastly, generative AI chatbots. Despite the high perceived usefulness of all feedback types, students' actual experiences of receiving such feedback appear sporadic, highlighting a limited systematic integration of feedback practices in university teaching. These findings underscore the need for targeted educational investment to promote a more conscious, structured, and diversified use of feedback. Finally, the development of experimental and longitudinal studies is recommended to further explore how students' perceptions evolve and to support the effective adoption of advanced technologies in higher education learning processes.

**Keywords:** Teacher feedback, Peer feedback, Automated feedback, Formative assessment.

#### Riassunto

Questo studio esplora le percezioni e le esperienze degli studenti universitari in relazione a tre diverse fonti di feedback: docente, pari e computer (i.e., feedback automatizzato). L'indagine, condotta attraverso un questionario strutturato, ha coinvolto 249 studenti provenienti da tre atenei italiani. I risultati evidenziano come il feedback del docente sia percepito come la fonte più utile per il miglioramento del proprio lavoro, con una netta preferenza per i commenti scritti rispetto a quelli orali. Anche il feedback tra pari è valutato positivamente, soprattutto nella sua forma scritta, sebbene venga sperimentato con minore frequenza e risulti meno incisivo rispetto a quello docente. Il feedback automatizzato, in particolare quello generato dalle analitiche dei sistemi di gestione dell'apprendimento, è anch'esso considerato utile, con livelli di percezione analoghi a quelli del feedback tra pari. Tra gli strumenti automatizzati, quelli maggiormente apprezzati dagli studenti sono i software antiplagio, seguiti dai correttori grammaticali e, infine, dai chatbot basati su intelligenza artificiale generativa. Nonostante l'elevata utilità attribuita a tutte le forme di feedback, le esperienze concrete di utilizzo appaiono sporadiche, segnalando una limitata integrazione sistematica di tali pratiche nella didattica universitaria. I risultati evidenziano dunque la necessità di investimenti formativi mirati a promuovere un uso consapevole, strutturato e diversificato del feedback. Si auspica infine lo sviluppo di studi sperimentali e longitudinali che approfondiscano l'evoluzione delle percezioni studentesche e sostengano l'adozione efficace delle tecnologie avanzate a supporto dell'apprendimento.

**Parole chiave:** Feedback docente, Feedback tra pari, Feedback automatizzato, Valutazione formativa.

#### Credit author statement

Il presente contributo è il frutto di un lavoro congiunto tra le autrici facenti parte di un Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN). Tuttavia, sono da attribuire a Beatrice Doria il par. 1, 2; Laura C. Foschi i par. 4; Beatrice Doria, Laura C. Foschi e Juliana E. Raffaghelli il par. 3 e 5. Valentina Grion, in quanto PI del progetto, ha coordinato le attività e, in modo congiunto a Juliana Elisa Raffaghelli, revisionato tutto il lavoro.

## 1. Introduzione

Seppure la ricerca internazionale sulla valutazione e sul feedback come dispositivo di miglioramento dell'apprendimento attragga oggi un crescente interesse e sia ampiamente sviluppata, l'attenzione dei ricercatori risulterebbe ancora scarsa nei confronti di un aspetto che, invece, dovrebbe essere considerato un "elemento-chiave", da parte di ogni istituzione di formazione post-secondaria (Bevitt, 2015). Si tratta dell'impatto che le diverse modalità di valutazione e di feedback (tradizionali o emergenti) hanno sull'esperienza universitaria degli studenti (Bartram & Bailey 2010), ossia sulle loro percezioni e rappresentazioni delle situazioni valutative in contesto accademico. Tali percezioni influenzerebbero, infatti, il loro modo di approcciarsi allo studio e all'apprendimento (Struyven et al., 2005). D'altra parte, come affermano Rudduck e Flutter (2004), ascoltare la voce dei giovani protagonisti della formazione e comprendere le loro prospettive consente di focalizzare l'attenzione sulle "realità percepite", ritenute particolarmente significative in quanto «...come le cose sono è spesso meno rilevante di come le persone pensano – o percepiscono – le cose siano [...] poiché sono queste realtà "percepite" che danno forma e significato alla vita e alle azioni della gente» (Rudduck & Flutter, 2004, p. 6). In linea con questa prospettiva, cogliere le percezioni di studenti universitari in rapporto a processi quali la valutazione e il feedback, considerati fra quelli vissuti in modo più critico nel contesto delle loro esperienze universitarie (Brown, 2014; Nicol, 2010), diventa particolarmente importante per assumere decisioni e intraprendere azioni di miglioramento della formazione in universitaria.

In questo contesto, il presente articolo si focalizza proprio sull'indagine delle percezioni degli studenti rispetto a diverse tipologie di feedback ed ai contesti in cui questi vengono messi in atto, con lo scopo di utilizzare tali dati in funzione del miglioramento delle pratiche di feedback in contesto universitario.

## 2. Il feedback

Il concetto di feedback ha subito una profonda trasformazione, passando da un modello trasmisivo e unidirezionale, a una concezione dialogica e socio-costruttivista, che valorizza il ruolo attivo dello studente nel processo di apprendimento (Hattie & Yates 2014; Grion & Serbati, 2019; Nicol, 2021). Se nella prospettiva tradizionale il feedback era finalizzato a colmare il divario tra la performance attuale dello studente e uno standard di riferimento (Sadler, 1989), oggi se ne enfatizza la dimensione interattiva e formativa, in cui il discente è chiamato a riflettere criticamente sulle proprie prestazioni, a confrontare i propri elaborati con modelli di riferimento e a sviluppare strategie di miglioramento autonomo (Nicol, 2019; 2021). In questa prospettiva, il concetto di *internal feedback*, teorizzato da Nicol (2021), assume un ruolo centrale, descrivendo un processo spontaneo e continuo in cui gli studenti confrontano la propria performance con differenti fonti informative, come rubriche, esempi di qualità e materiali didattici (Grion et al., 2021). Nonostante il riconoscimento del valore del feedback in ambito educativo, la sua implementazione nei contesti accademici, soprattutto in classi numerose, presenta criticità organizzative, tra cui la difficoltà di fornire un riscontro personalizzato a un elevato numero di studenti, la necessità di garantire un feedback tempestivo e realmente utile e la variabilità nelle competenze dei docenti nell'erogare un feedback efficace (Hopfenbeck et al., 2023). Affinché il feedback possa essere efficace, non basta che esso sia presente nel processo didattico, ma deve essere chiaro, tempestivo e pertinente, in quanto, se fornito in modo tardivo o poco strutturato, rischia di perdere il suo impatto sull'apprendimento, risultando inefficace o addirittura controproducente (Gibbs et al., 2003). Inoltre, come sottolineato da Lipnevich e Smith (2009), non è solo la qualità delle informazioni trasmesse a determinare l'efficacia del feedback, ma anche il momento e il modo in cui esso viene fornito: un feedback non sincronizzato con l'attività dello studente può compromettere i processi di autoregolazione, limitando la capacità di riflettere sulle proprie prestazioni e di adottare strategie di miglioramento. In tal senso, secondo quanto affermano Hattie e Clarke (2019), un feedback efficace dovrebbe essere calibrato rispetto al momento in cui lo studente svolge l'attività, trovando un equilibrio tra immediatezza e riflessione affinché possa essere utilizzato consapevolmente per orientare il miglioramento continuo. In questa prospettiva, un feedback ben strutturato non si limita a restituire una valutazione della *performance*, ma permette agli studenti di comprendere il significato della valutazione ricevuta in relazione ai criteri adottati, di riconoscere punti di forza e di debolezza in quanto realizzato e

di individuare future aree di apprendimento, contribuendo così a favorire un'autovalutazione più consapevole e una regolazione efficace del percorso formativo (Grion & Serbati, 2019; Nicol, 2010). Il feedback, pertanto, non deve essere inteso unicamente come un meccanismo di restituzione di un giudizio valutativo, bensì come uno strumento formativo in grado di sostenere lo sviluppo delle competenze metacognitive e promuovere l'autonomia dello studente nel gestire il proprio percorso di apprendimento e crescita accademica (Hattie & Clarke, 2019; Grion et al., 2021; Grion et al., 2024).

## 2.2 Il feedback automatizzato

A fronte delle sfide legate all'erogazione di un feedback efficace e tempestivo in contesti accademici sempre più digitalizzati, il feedback automatizzato emerge come una soluzione strategica per supportare il processo di apprendimento e facilitare l'autoregolazione degli studenti (Deeva et al., 2021). La crescente diffusione di corsi online e l'espansione delle classi universitarie hanno visto il progressivo svilupparsi di una serie di strumenti digitali per la valutazione, atti a garantire forme di riscontro personalizzato e continuo (Hopenbeck et al., 2023). Sono così emersi sistemi di feedback automatizzato mediati da tecnologie digitali che offrono risposte immediate e adattive in diverse fasi del percorso formativo dello studente (Cavalcanti et al., 2021). Secondo quanto affermato da Deeva et al. (2021), uno dei principali vantaggi di tali strumenti è la capacità di ridurre il carico di lavoro dei docenti, garantendo al contempo agli studenti un supporto costante e accessibile che favorisce l'autoregolazione e l'apprendimento attivo. Tuttavia, l'efficacia del feedback automatizzato non dipende unicamente dalla sua implementazione, ma anche dalla qualità del design del sistema, dalla pertinenza delle risposte fornite e, soprattutto, dalla percezione e accettazione da parte degli studenti (Tian & Zhou, 2020).

In questa prospettiva, lo studio condotto da Grion et al. (2024) ha evidenziato che, sebbene il feedback automatizzato sia riconosciuto come una risorsa potenzialmente utile, la sua diffusione nell'istruzione superiore rimane limitata. Il 27% degli studenti intervistati ha dichiarato di non aver mai utilizzato sistemi di feedback automatizzato, suggerendo che l'uso di queste tecnologie non è ancora sistematico all'interno delle pratiche didattiche universitarie. Inoltre, anche tra coloro che hanno avuto esperienze con il feedback automatizzato, il livello di accettazione e la percezione della sua efficacia risultano differenziati in base a fattori individuali e disciplinari.

Uno degli aspetti centrali emersi dalla ricerca riguarda la netta preferenza degli studenti per il feedback umano rispetto a quello automatizzato. Gli studenti tendono infatti a considerare il feedback del docente come la fonte più efficace per supportare il *self-feedback*, seguito dal feedback tra pari, mentre il feedback automatizzato è percepito come meno interattivo e meno coinvolgente. Questo risultato riscontra diverse prospettive interpretative nella letteratura. Negli studi critici sulla tecnologia educativa si insiste sulla mancanza di personalizzazione e di supporto formativo, tipico della più complessa interazione umana (Selwyn, 2019). Nelle prospettive di sviluppo tecnologico in ambito educativo, si insiste sulla necessità di perfezionamento dei sistemi di feedback e di esposizione progressiva (Raffaghelli et al., 2022). Lo studio di Grion et al. (op.cit) ha rilevato che studenti provenienti dalle discipline STEM e gli studenti con una maggiore familiarità con le tecnologie educative hanno espresso una valutazione più positiva, apprezzando la tempestività del riscontro e la possibilità di adattare il feedback alle proprie esigenze di apprendimento. Questo suggerisce che la percezione del feedback automatizzato non è uniforme, ma dipende dal contesto disciplinare e dal livello di *digital literacy* degli studenti (Ajjawi & Boud, 2017; Zawacki-Richter et al., 2019).

Un altro elemento chiave riguarda il ruolo dell'esperienza pregressa nell'accettazione del feedback automatizzato. Grion et al. (2024) sottolineano che gli studenti con maggiore esposizione a strumenti di feedback digitale tendono a valutarli in modo più positivo, mentre coloro che non li hanno mai sperimentati mostrano maggiore diffidenza. Questo aspetto è coerente con la letteratura esistente, che evidenzia come l'uso ripetuto di strumenti digitali possa influenzare le percezioni e ridurre le resistenze iniziali (Ajjawi & Boud, 2017; Li & Grion, 2019). Esistono inoltre studi in cui si evidenzia che le alte aspettative degli studenti non esposti alle fonti di feedback automatizzato possono indurre opinioni negative sull'esperienza d'uso (Raffaghelli et al., 2022). Pertanto, occorre approfondire la comprensione sulla relazione tra esperienza d'uso, opinione e apprendimento rispetto alle fonti di feedback, aspetto collocato al centro del presente studio.

### 3. La ricerca

#### 3.1 Obiettivo e domande di ricerca

La presente ricerca si è proposta di indagare e analizzare, nel contesto delle tre Università coinvolte nel Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) dal titolo “*Artificial intelligence & feedback for effective learning (AI&F)*<sup>1</sup>”, le percezioni e le esperienze degli studenti rispetto a diverse tipologie di feedback provenienti dalle seguenti due fonti: umano e macchina (i.e., feedback automatizzato). Particolare attenzione è stata posta all’utilità percepita, alle differenze individuali nelle esperienze d’uso e alle preferenze tra le diverse tipologie di feedback, al fine di comprendere in che modo e misura tali pratiche di feedback siano integrate in ambito universitario.

Sulla base dell’obiettivo di ricerca, sono state formulate le seguenti domande di ricerca:

- Q1. Quali sono le percezioni degli studenti circa l’utilità di diverse situazioni e strumenti di feedback?
- Q2. Quali sono le esperienze concrete degli studenti con diverse tipologie di feedback?

Per rispondere alle domande di ricerca, si è deciso di condurre un *replication study* (McManus, 2023), riprendendo e ampliando lo studio condotto da Grion et al. (2024). Il questionario originariamente sviluppato dalle autrici è stato rivisto e arricchito per includere ulteriori dimensioni di analisi, con l’obiettivo di ottenere una comprensione più approfondita delle percezioni e delle esperienze degli studenti riguardo alle diverse fonti di feedback. Questa scelta metodologica ha permesso non solo di verificare la robustezza dei risultati precedenti, ma anche di indagare eventuali differenze legate ai contesti accademici considerati, offrendo così una base empirica per future indagini sperimentali sul ruolo del feedback nell’istruzione superiore.

#### 3.2 Questionario

Per esplorare le percezioni e le esperienze degli studenti sulle pratiche di feedback, il questionario è stato strutturato in tre sezioni principali – di seguito descritte - precedute da una sezione introduttiva. In quest’ultima sono stati presentati la ricerca e il questionario, fornite le definizioni di feedback e feedback automatizzato e illustrati gli aspetti relativi al consenso informato, inclusi privacy, norme etiche della ricerca e trattamento dei dati.

*Sezione 1 – Situazioni.* La sezione “Situazioni” (si veda Tab 1) è composta da quindici item e mira ad analizzare le percezioni degli studenti circa l’utilità di diverse situazioni (S) e strumenti (T) di feedback. Le situazioni sono riferite a tre delle fonti primarie di feedback identificate da Panadero & Lipnevich (2022) e Grion e colleghi (2024): docente, pari, computer. Gli strumenti, invece, sono stati scelti tra quelli più utilizzati nel contesto italiano, i.e. ChatGPT, Grammarly, Compilatio Studium o Turnitin. Nello specifico, tre item sono relativi a *situazioni di feedback* da parte del docente, quattro a *situazioni di feedback tra pari*, cinque a *situazioni di feedback automatizzato* e tre a *strumenti di feedback automatizzato* (si veda la Tab 6). Per le diverse situazioni la scala di risposta è di tipo Likert da 1 (Complettamente in disaccordo) a 7 (Complettamente d’accordo), e per i tre strumenti la scala va da 1 (Per nulla) a 7 (Del tutto).

*Sezione 2 – Esperienze.* La sezione “Esperienze” (E; si veda Tab 2) si compone di 4 item con quattro opzioni di risposta (Mai, Qualche volta, Spesso, Sempre) e mira a indagare le esperienze concrete degli studenti con diverse tipologie di feedback.

*Sezione 3 – Anagrafica.* L’ultima sezione raccoglie informazioni personali, tra cui l’età, il genere, il livello di studio, il corso di laurea.

1 Bando PRIN 2022 progetto codice 2022ZMYYTH titolo «*Artificial intelligence & feedback for effective learning (AI&F)*» finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU.

PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca, Componente C2: “Dalla ricerca all’impresa”, Investimento 1.1 “Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)”

	Fonte del feedback	Item
S1	Docente	1. I commenti scritti del docente sul lavoro di uno studente mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S2	Docente	2. I commenti orali del docente sul lavoro di uno studente mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S3	Docente	3. Le osservazioni generali fatte dal docente a lezione mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S4	Pari	4. I commenti scritti dei compagni in merito ad un lavoro svolto da uno studente durante le lezioni in corso, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S5	Pari	5. I commenti orali dei compagni in merito ad un lavoro svolto da uno studente durante le lezioni in corso, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S6	Pari	6. Le osservazioni generali fatte dai compagni, durante le lezioni, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S7	Pari	7. I commenti fatti dai compagni in situazioni diverse da quelle della lezione mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S8	Computer	8. Le analitiche fornite dai sistemi come LMS (Moodle, Blackboard, Olat, Teams, ecc.) (come i miei log, completamento di attività o le barre di progresso) mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S9	Computer	9. I feedback automatici virtuali (come i punteggi dei quiz e il completamento dei compiti) mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S10	Computer	10. I feedback da bacheche e grafiche su altre applicazioni (come Annoto, Perusall, Mentimeter, Wooclap) integrate nella piattaforma LMS (Moodle, Blackboard, Olat, Teams, ecc..), mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S11-T	Computer	11. Guarda il seguente strumento: ChatGPT. Si tratta di una ChatBot in grado di scrivere contenuti utilizzabili in numerosi contesti, effettuare una traduzione automatica, fornire informazioni e generare risposte in tempo reale. Quanto pensi che potrebbe aiutarti per il tuo lavoro?
S12-T	Computer	12. Guarda il seguente strumento: Grammarly. Si tratta di una piattaforma per il controllo ortografico e la correttezza grammaticale del testo. Quanto pensi che potrebbe aiutarti per il tuo lavoro?
S13-T	Computer	13. Guarda i seguenti strumenti: Compilatio Studium o Turnitin. Si tratta di strumenti in grado di rilevare similitudini con altri testi/contenuti al fine di evitare il plagio. Quanto pensi che potrebbero aiutarti per il tuo lavoro?
S14	Computer	14. I feedback ottenuti da sistemi di analisi del testo (che mi danno indicazioni sulla qualità dei miei testi, per esempio analizzando chiarezza, uso di fonti, originalità nella trattazione di un tema, ecc.) in modalità di grafiche oppure di raccomandazioni, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S15	Computer	15. I feedback ottenuti da sistemi di analisi degli interventi sul forum - che mi mostrano grafiche sulla partecipazione e la collaborazione, oppure mi danno indicazioni sul miglioramento della mia partecipazione/intervento - mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.

Note. Situazioni (S) e Strumenti (T) di feedback.

Tab. 1: Sezione 1: Situazioni e strumenti di feedback e relativi item del questionario.

	Esperienza di feedback	Item o Domanda
E1	Feedback docente	1. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove il docente forniva feedback.
E2	Feedback tra pari	2. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove il docente stimolava esplicitamente processi di feedback tra pari.
E3	Auto-feedback	3. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove il docente stimolava esplicitamente processi di auto-feedback.
E4	Feedback automatizzato	4. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove si sono utilizzati sistemi digitali con forme di feedback automatici (es: quiz online con risposte di orientamento, barra di avanzamento del corso, grafici interattivi sulle attività completate o sulle tue competenze).

Tab. 2: Sezione 2: Esperienza di feedback e relativi item e domande del questionario.

### 3.3 Caratteristiche del campione

Il campione è costituito da un totale di 249 partecipanti, suddivisi in 110 studenti/sse universitari attualmente frequentanti un corso di laurea e 139 studenti/sse laureati/e (tra il 2010 e il 2024<sup>2</sup>) attualmente frequentanti percorsi formativi di abilitazione all'insegnamento. Le caratteristiche del campione sono riportate in Tab.3.

Categoria	Sottocategorie	% sul totale del campione
Fasce d'età	Meno di 23 anni	23.1
	23-29 anni	28.9
	30-35 anni	22.1
	36-40 anni	14.9
	41-45 anni	5.6
	Più di 45 anni	7.2
Genere	Femminile	73.1
	Maschile	25.3
	Preferisco non esplicitarlo	1.6
Studenti	Laurea Triennale	29.3
	Laurea Magistrale a Ciclo Unico	11.7
	Laurea Magistrale	3.2
Laureati	Laurea Magistrale	47.4
	Dottorato di ricerca	3.6
	Laurea Magistrale a Ciclo Unico	2
	Doppia laurea (doppia LM o LM e CU)	1.2
	Laurea Triennale	.8
	Laurea del Vecchio Ordinamento	.8
Corso di laurea	Storia e Tutela dei Beni Artistici e Musicali	12.9
	Scienze della Formazione Primaria	11.6
	Scienze e Tecniche Psicologiche	10.8
	Filologia Moderna	7.2
	Storia	5.6
	Scienze dello Spettacolo e della Produzione Multimediale	3.6
	Scienze e Tecnologie Agrarie	3.2
	Matematica	2.8
	Ingegneria Civile	2.8
	Scienze Statistiche	2.4

Tab 3: Caratteristiche del campione.

2 In particolare, il 14.1% (35) dei rispondenti si è laureato tra il 2010 e il 2014, il 17.7% (44) tra il 2015 e il 2019 e il 24.1% (60) tra il 2020 e il 2024.

### 3.4 Analisi dei dati

I dati raccolti sono stati analizzati utilizzando sia statistiche descrittive sia test inferenziali. Per valutare le esperienze degli studenti con diversi tipi di feedback, sono state calcolate le frequenze delle risposte fornite su una scala a quattro livelli. Per analizzare se esistessero differenze nella frequenza con cui gli studenti avevano sperimentato le quattro tipologie di feedback, sono stati adottati test non parametrici per misure ripetute (Friedman seguito da post-hoc con uso di Wilcoxon e correzione di Bonferroni).

Per l'analisi delle situazioni e degli strumenti di feedback, sono stati calcolati indici di tendenza centrale e dispersione per descrivere la distribuzione delle risposte. Successivamente è stato applicato il t-test per campioni singoli per confrontare le medie osservate con un valore teorico di riferimento (i.e., il punto medio della scala, 4). Infine, come suggerito dal manuale APA 7.0, la dimensione dell'effetto è stata calcolata e riportata.

In aggiunta, gli item relativi alle situazioni delle tre fonti di feedback sono stati aggregati al fine di formare tre scale: *Docente*, *Pari* e *Computer*. Tale aggregazione è stata resa possibile dalla caratterizzazione teorica dei costrutti. La coerenza interna delle tre scale costruite è stata analizzata adottando gli indici alfa di Cronbach ( $\alpha$ ) e omega di McDonald ( $\omega$ ). Per ciascuna scala, analogamente a quanto fatto per i singoli item, è stato verificato se la media si discostasse significativamente dal punto medio della scala di misura mediante un t-test per campioni singoli, accompagnato dalla stima della dimensione dell'effetto. Successivamente, al fine di confrontare le diverse fonti di feedback (i.e., *Docente*, *Pari* e *Computer*), si è eseguita un'analisi della varianza (ANOVA) per misure ripetute, con relativa analisi post-hoc utilizzando il metodo di correzione di Bonferroni e calcolo della dimensione dell'effetto (eta quadrato).

In generale, il livello di significatività ( $p$ ) è stato prefissato a .05 per tutte le analisi inferenziali. Tutte le elaborazioni sono state condotte mediante software statistico dedicato (Jamovi).

### 3.5 Risultati

#### 3.5.1 Esperienze di feedback

Come mostrato in Tab. 4, per tutti e quattro gli item relativi alle esperienze di feedback, la maggior parte degli studenti ha risposto “Qualche volta”. In particolare, per le esperienze E2, E3 ed E4, ad aver risposto “Qualche volta”, è la maggioranza assoluta degli studenti (i.e., più del 50%), mentre nel caso dell'esperienza E1 è la maggioranza relativa (39.8%), seguita comunque dalla risposta “Mai” (30.5%). Inoltre, per tutti e quattro gli item, si registra una percentuale estremamente esigua di studenti che ha risposto “Sempre”. In aggiunta, le percentuali di coloro che hanno risposto “Mai” risultano superiori a quelle di chi ha risposto “Spesso”.

Item	Esperienza	Mai		Qualche volta		Spesso		Sempre	
		Fq	%	Fq	%	Fq	%	Fq	%
E1	Feedback docente	76	30.5%	99	39.8%	64	25.7%	10	4%
E2	Feedback tra pari	73	29.3%	129	51.8%	45	18.1%	2	.8%
E3	Auto-feedback	60	24.1%	147	59%	41	16.5%	1	.4%
E4	Feedback automatizzato	69	27.7%	129	51.8%	49	19.7%	2	.8%

Tab. 4: Risultati della sezione “Esperienze”.

In aggiunta, per analizzare se esistessero differenze nella frequenza con cui gli studenti avevano sperimentato le quattro tipologie di feedback, è stato applicato il test di Friedman sulle risposte trasformate in punteggi ordinali (1-4). Il test non si è rivelato significativo,  $\chi^2(3) = 6.11$ ,  $p = .106$ . Tuttavia, limitando l'analisi ai confronti tra E1 e ciascuna delle altre tre esperienze di feedback (i.e., E2, E3, E4) mediante test di Wilcoxon a una coda (ipotesi monodirezionale destra), si sono riscontrate differenze significative in tutti e tre i casi ( $p < .05$ ). In particolare, E1 ( $Me = 2$ ;  $Q1 = 1$ ,  $Q3 = 3$ ) presenta una mediana superiore

rispetto a E2 ( $Me = 2$ ;  $Q1 = 1$ ,  $Q3 = 2$ ), E3 ( $Me = 2$ ;  $Q1 = 1$ ,  $Q3 = 2$ ) ed E4 ( $Me = 2$ ;  $Q1 = 2$ ,  $Q3 = 2$ ). In altre parole, l'esperienza di feedback da parte del docente risulta sperimentata con maggior frequenza rispetto alle altre tre tipologie.

In definitiva, pur in un contesto complessivamente caratterizzato da un'esperienza limitata<sup>3</sup>, i risultati evidenziano che il feedback del docente è quello sperimentato con maggiore frequenza dagli studenti,

### 3.5.2 Docente

Tutte e tre le situazioni di feedback da parte del docente sono state percepite dagli studenti come decisamente utili per migliorare il proprio lavoro. Infatti, la media delle risposte di ciascuno dei tre gli item è risultata significativamente superiore al punto medio della scala di misura (i.e.,  $Me_0 = 4$ ,  $ps < .001$ ; si veda Tab. 5) con dimensioni dell'effetto *giganti*. Inoltre, considerando queste ultime (i.e.,  $d$ ), è possibile ordinare gli item in base alla loro utilità percepita. Gli item classificati in ordine decrescente in relazione alla dimensione dell'effetto risultano: S1, S2, S3. La situazione percepita come più utile è quindi quella relativa ai feedback scritti del docente, seguita dai suoi feedback orali e da quelli generali in aula.

In aggiunta, aggregando tutti gli item relativi alle situazioni di feedback docente per calcolare una scala complessiva, anche la media di quest'ultima risulta significativamente superiore al punto medio della scala di misura, con una dimensione dell'effetto *gigante*.

Item	Situazione di feedback				Percentili			Test t di Student			
		N	M	DS	25°	50° (Me)	75°	Statistica del Test	gdl	p	
S1	Feedback scritti del docente	249	6.14	.995	6	6	7	33.9	248	<.001	2.15
S2	Feedback orali del docente	249	5.89	1.123	5	6	7	26.5	248	<.001	1.68
S3	Feedback "generali" in aula del docente	249	5.86	1.180	5	6	7	24.9	248	<.001	1.58
	<i>Docente</i> $\alpha = .72$ ; $\omega = .77$	249	5.96	.884	5.33	6	6.67	35.0	248	<.001	2.22

*Statistiche descrittive.* Media (M), Deviazione Standard (DS) e Percentili (dove il 50° percentile corrisponde alla Mediana, i.e. Me) sono calcolati su N (Numerosità), che rappresenta la dimensione del campione.

*Test t di Student.* L'ipotesi alternativa ( $H_1$ ) è di tipo bidirezionale (2 code), i.e.  $M \uparrow 4$ . Il livello di significatività ( $p$ ) fissato per il rifiuto dell'ipotesi nulla ( $H_0$ ) è .05.

Tab 5: Risultati della sezione "Situazioni" – Docente.

### 3.5.3 Pari

Tutte e quattro le situazioni di feedback da parte dei pari sono state percepite come decisamente utili per migliorare il proprio lavoro. Infatti, la media delle risposte di ciascuno dei quattro item è risultata significativamente superiore al punto medio della scala ( $ps < .001$ ; si veda Tab.6) con dimensioni dell'effetto *grandi* per S5, S6 e S7 e *giganti* per S4. Inoltre, gli item classificati in ordine decrescente in relazione a queste ultime risultano: S4, S6, S5, S7. La situazione percepita come più utile è quindi quella relativa ai feedback scritti dei pari, seguita dai loro feedback generali in aula, da quelli orali e dai feedback fuori dall'aula.

In aggiunta, aggregando tutti gli item relativi alle situazioni di feedback dei pari per calcolare una scala

3 La limitata esperienza con le diverse tipologie di feedback non emerge soltanto dalle frequenze riportate in Tab. 2, è confermata anche dall'analisi inferenziale. Applicando il test di Wilcoxon per campioni singoli, la mediana delle risposte di ciascuno dei quattro gli item risulta infatti significativamente inferiore al punto mediano della scala di misura (i.e.,  $Me_0 = 2.5$ ,  $ps < .001$ ).

complessiva, anche la media di quest'ultima risulta significativamente superiore al punto medio della scala di misura, con una dimensione dell'effetto *gigante*.

Tuttavia, nonostante l'elevata utilità percepita, l'esperienza effettiva degli studenti con questa tipologia di feedback in contesti universitari è limitata. In particolare, come mostrato in relazione alle *Esperienze* sui processi di feedback tra pari (si veda Tab. 4), la maggior parte degli studenti ha dichiarato di aver frequentato corsi in cui sono stati stimolati esplicitamente tali processi solo “Qualche volta” (51.8%) o addirittura “Mai” (29.3%), mentre solo una minoranza “Spesso” (18.1%) e solo due casi “Sempre” (.8%).

					Percentili			Test t di Student			
Item	Situazione di feedback	N	M	DS	25°	50° (Me)	75°	Statistica del Test	gdl	p	d
S4	Feedback scritti dei pari	249	5.37	1.261	5	6	6	17.2	248	<.001	1.089
S5	Feedback orali dei pari	249	5.20	1.377	5	5	6	13.8	248	<.001	.872
S6	Feedback generali in aula dei pari	249	5.29	1.384	5	6	6	14.7	248	<.001	.931
S7	Feedback dei pari fuori dall'aula	249	5.17	1.360	4	5	6	13.6	248	<.001	.859
	<i>Pari</i> $\alpha = .86; \omega = .87$	249	5.26	1.133	4.75	5.25	6	17.5	248	<.001	1.11

Tab.6: Risultati della sezione “Situazioni” – Pari.

### 3.5.4 Computer

Tutte e cinque le situazioni di feedback automatizzato indicate sono state percepite dagli studenti come decisamente utili per migliorare il proprio lavoro e tutti e tre gli strumenti di feedback automatizzato proposti percepiti come decisamente in grado di aiutarli per il loro lavoro. Infatti, la media delle risposte di ciascuno degli otto item è risultata significativamente superiore al punto medio della scala ( $p < .001$ ; si veda Tab.7), con dimensioni dell'effetto *giganti* per S8, S14 e S9, *grandi* per S13C-T e S10, *moderate* per S15C e S12C-T e *piccola* per S11C-T. Inoltre, gli item classificati in ordine decrescente in relazione a queste risultano: S8, S14, S9, S13-T, S10, S15, S12-T, S11-T. La situazione percepita come più utile è quindi quella relativa ai feedback generati dalle analitiche dei sistemi di gestione dell'apprendimento (LMS), seguita dai feedback generati da sistemi di analisi del testo, da quelli automatizzati su piattaforma e-learning, da quelli da bacheche e grafiche di applicazioni e, infine, dai feedback da sistemi di analisi dei forum. Per quanto riguarda gli strumenti di feedback, invece, quelli percepiti come più utili sono i software antiplagio, seguiti dai correttori automatizzati della grammatica e, infine, dai ChatBot.

In aggiunta, aggregando tutti gli item relativi alle situazioni di feedback (escludendo i tre inerenti agli strumenti) per calcolare una scala complessiva, anche la media di quest'ultima è risultata significativamente superiore al punto medio della scala di misura, con una dimensione dell'effetto *gigante*.

Tuttavia, come nel caso del feedback tra pari, nonostante l'elevata utilità percepita, l'esperienza effettiva degli studenti con questa tipologia di feedback in contesti universitari è limitata. In particolare, come mostrato in relazione alle *Esperienze* relative all'utilizzo di sistemi digitali con forme di feedback automatizzati (si veda Tab. 4), la maggior parte degli studenti ha dichiarato di aver frequentato corsi in cui sono stati impiegati tali sistemi solo “Qualche volta” (51.8%) o addirittura “Mai” (27.7%), mentre solo una minoranza “Spesso” (19.7%) e solo due “Sempre” (.8%).

Item	Situazione o strumento di feedback	N	M	DS	Percentili			Test t di Student			d
					25°	50° (Me)	75°	Statistica del Test	gdl	p	
S11-T	Feedback da ChatBot: ChatGPT	249	4.66	1.414	4	5	6	7.35	248	<.001	.466
S12-T	Feedback da correttori automatizzati della grammatica: Grammarly	249	5.08	1.464	4	5	6	11.60	248	<.001	.735
S13-T	Feedback da software antiplagio: Compilatio Studium o Turnitin	249	5.43	1.404	5	6	6	16.11	248	<.001	1.021
S8	Feedback da analitiche LMS	249	5.39	1.214	5	6	6	18.07	248	<.001	1.145
S9	Feedback automatizzati su piattaforma e-learning	249	5.38	1.265	5	6	6	17.24	248	<.001	1.092
S10	Feedback da bacheche e grafiche di applicazioni	249	5.22	1.259	4	5	6	15.31	248	<.001	.970
S14	Feedback da sistemi di analisi del testo	249	5.43	1.259	5	6	6	17.97	248	<.001	1.139
S15	Feedback da sistemi di analisi dei forum	249	5.06	1.377	4	5	6	12.15	248	<.001	.770
	Computer $\alpha = .76$ ; $\omega = .77$	249	5.30	.912	4.8	5.4	6	22.44	248	<.001	1.422

Tab.7: Risultati della sezione “Situazioni” – Computer.

### 3.5.5 Docente vs Pari vs Computer

Per analizzare se vi fossero differenze nei punteggi medi degli studenti alle tre scale (i.e., *Docente*, *Pari*, *Computer*<sup>4</sup>), è stata eseguita un’analisi della varianza per misure ripetute. Il test si è rivelato significativo,  $F(1.92, 477.17^5) = 67.5, p < .001, \eta^2 = .098^6$ . I successivi test post-hoc, eseguiti con correzione Bonferroni del livello di significatività, hanno mostrato come non vi fossero differenze significative tra i punteggi medi delle scale *Pari* e *Computer* ( $t(248) = -.525, p_{Bonferroni} > .05$ ), mentre i punteggi medi della scala *Docente* risultavano significativamente superiori a entrambi quelli delle altre scale (rispettivamente: *Docente* vs *Pari*,  $t(248) = 10.991, p_{Bonferroni} < .001, d = .697$ ; *Docente* vs *Computer*,  $t(248) = 10.192, p_{Bonferroni} < .001, d = .646^7$ ). In altre parole, confrontando le tre fonti di feedback (i.e., docente, pari, computer), è emerso che il feedback del docente risulta complessivamente percepito come più utile ( $M = 5.96$ ,  $DS = .88$ ) rispetto al feedback dei pari ( $M = 5.26$ ,  $DS = 1.13$ ) e al feedback generato dai sistemi digitali ( $M = 5.30$ ,  $DS = .91$ ).

In aggiunta, considerando singolarmente ciascun item e la rispettiva dimensione dell’effetto relativa

- 4 Per confrontare le tre fonti di feedback (i.e., docente, pari, computer), è stato utilizzato il punteggio aggregato dei diversi item relativi a ciascuna fonte, corrispondente alla scala complessiva a cui si è già fatto riferimento precedentemente.
- 5 Poiché l’assunzione di sfericità delle varianze non è stata soddisfatta (Test di sfericità di Mauchly  $p < .05$ ), è stata utilizzata la correzione dei gradi di libertà di Greenhouse-Geisser.
- 6 Secondo le linee guida di Cohen (1988), tale valore corrisponde a un effetto *moderato*.
- 7 In entrambi i casi, secondo le linee guida di Cohen (1988), la differenza tra le medie ha una dimensione dell’effetto *moderata*.

alla differenza rispetto al punto medio della scala, si è riscontrato come le differenze relative a sette item (i.e., S1D; S2D; S3D; S8C; S14C; S9C; S4P) abbiano una dimensione dell'effetto che può essere interpretata come *gigante*, quelle relative a cinque item (S13C-T; S10C; S6P; S5P; S7P) *grande*, quelle di due item *moderata* (S15C; S12C-T) e infine quelle di un item *piccola* (S11C-T). Infine, ordinando le situazioni e gli strumenti di feedback in base all'utilità percepita – secondo la dimensione dell'effetto – si ottiene il seguente ordine decrescente: S1D; S2D; S3D; S8C; S14C; S9C; S4P; S13C-T; S10C; S6P; S5P; S7P; S15C; S12C-T; S11C-T. Da questo ordinamento emerge chiaramente come le tre situazioni relative al feedback docente occupino le prime posizioni, corrispondenti agli effetti maggiori. Tra gli strumenti di feedback automatizzato, il software antiplagio (Compilatio Studium o Turnitin) risulta percepito come il più utile, mentre gli altri due strumenti, Grammarly e ChatGPT, si posizionano in fondo alla classifica.

#### 4. Discussione e conclusione

I risultati del presente studio offrono un quadro articolato sulle percezioni e sulle esperienze degli studenti universitari rispetto all'uso del feedback e del feedback automatizzato, fornendo al contempo una prospettiva critica sul ruolo che questi strumenti possono svolgere nel supportare l'apprendimento. Tuttavia, essi vanno letti tenendo conto di alcune limitazioni. La ricerca è stata condotta su un campione circoscritto di studenti appartenenti a sole tre università italiane, il che potrebbe limitare la generalizzabilità dei risultati. Inoltre, sebbene siano state analizzate diverse tipologie di feedback automatizzato, ulteriori ricerche potrebbero approfondire l'impatto specifico di ciascuna di queste, su differenti strategie di autoregolazione dell'apprendimento, nonché indagare l'efficacia di modelli didattici innovativi che prevedano un'integrazione più strutturata del feedback automatizzato con altre forme di valutazione formativa.

Nonostante tali limiti, si può ritenere di essere giunte a rilevare come il feedback docente rappresenti ancora la fonte di supporto all'apprendimento ritenuta più utile dagli studenti. Questo risultato si allinea con quanto emerso nello studio di Grion et al. (2024) e con la letteratura di riferimento, che evidenzia come un feedback docente tempestivo, chiaro e dettagliato favorisca un apprendimento profondo e una maggiore consapevolezza metacognitiva, permettendo agli studenti di identificare con maggiore precisione i propri punti di forza e di debolezza e di sviluppare strategie di miglioramento più efficaci (Carless, 2015; Evans, 2013; Nicol, 2010). Tra le tre modalità di feedback docente analizzate (i.e., scritto, orale, generale in aula), quello scritto è ritenuto dagli studenti il più utile, suggerendo una chiara preferenza per forme di riscontro documentabili, che consentono un'elaborazione approfondita delle informazioni ricevute e un uso strutturato del feedback nel tempo. Tuttavia, sebbene gli studenti riconoscano l'importanza e l'utilità del feedback docente, la loro esperienza effettiva con esso appare frammentaria e discontinua. I dati raccolti mostrano infatti che il 39.8% degli studenti ha ricevuto feedback dal docente solo qualche volta, mentre il 30.5% dichiara di non averlo mai ricevuto. Questo dato evidenzia una discrepanza significativa tra il valore attribuito al feedback e la sua effettiva implementazione nelle pratiche didattiche universitarie. La letteratura suggerisce che, affinché il feedback sia realmente efficace, deve essere fornito in modo tempestivo e sistematico, così da consentire agli studenti di integrare le informazioni ricevute nel proprio percorso di apprendimento e di applicarle concretamente per migliorare le proprie prestazioni (Winstone et al., 2017). La mancanza di una sistematicità nell'erogazione del feedback docente rappresenta dunque una delle criticità emerse dallo studio, ponendo interrogativi sull'effettiva capacità del sistema universitario di valorizzare il feedback come strumento di regolazione e miglioramento continuo.

Anche il feedback tra pari viene percepito come utile dagli studenti, sebbene in misura inferiore rispetto a quello docente. Anche nel caso del feedback dei pari, inoltre, la preferenza è per i feedback scritti suggerendo che gli studenti tendano a privilegiare forme di riscontro che possano essere rielaborate e utilizzate in modo strutturato, analogamente a quanto osservato per il feedback del docente. Tuttavia, la limitata esperienza degli studenti con il *peer feedback* ne riduce l'efficacia percepita: il 51.8% degli studenti dichiara di averlo ricevuto solo qualche volta, mentre il 29.3% non lo ha mai sperimentato nel proprio percorso accademico. La letteratura evidenzia che il feedback tra pari può rappresentare un'importante risorsa per lo sviluppo di competenze riflessive e autoregolative (Panadero & Lipnevich, 2022; Topping, 2018), ma la sua implementazione nei contesti accademici italiani appare ancora marginale. Diversi sono i fattori che possono contribuire alla scarsa diffusione e valorizzazione del *peer feedback*. In primo luogo, la man-

canza di formazione specifica sulle modalità di erogazione e ricezione del feedback tra pari può costituire un ostacolo alla sua piena integrazione nei percorsi di apprendimento (Ajjawi & Boud, 2017). Inoltre, il timore che il giudizio dei pari possa essere meno affidabile rispetto a quello del docente rappresenta un ulteriore elemento di criticità, in quanto gli studenti potrebbero percepire il feedback tra pari come soggettivo o poco attendibile (Nicol, 2021). Per rendere questa pratica più efficace e accettata, sarebbe necessario promuovere strategie didattiche che facilitino l'uso del *peer feedback* in modo strutturato, per esempio attraverso l'impiego di rubriche dettagliate e momenti di revisione tra pari guidati dal docente, così da rafforzare la fiducia degli studenti nella qualità del riscontro ricevuto.

Relativamente al feedback automatizzato, questo viene percepito come utile dagli studenti, sebbene in misura inferiore rispetto a quello fornito dal docente e in misura analoga a quello tra pari. Tuttavia, la percezione degli studenti appare differenziata in funzione della tipologia di strumento analizzato. Nello specifico, i software antiplagio, come Turnitin e Compilatio Studium, risultano gli strumenti percepiti come più utili, seguiti dai correttori grammaticali, come Grammarly, mentre i chatbot basati su intelligenza artificiale generativa, come ChatGPT, ricevono le valutazioni più basse. Questi risultati suggeriscono che gli studenti attribuiscono maggiore valore agli strumenti di feedback automatizzato che offrono un riscontro da loro identificabile come chiaro, oggettivo e immediatamente interpretabile su aspetti specifici della propria esperienza di lavoro accademico. Per esempio, è plausibile che i software antiplagio siano apprezzati per la loro capacità di offrire un'analisi dettagliata sull'originalità dei testi, mentre i correttori grammaticali siano considerati utili perché forniscono suggerimenti immediati per migliorare la qualità linguistica e stilistica degli elaborati. Al contrario, la minore valutazione attribuita a strumenti come ChatGPT potrebbe derivare da una diffidenza diffusa o da una limitata conoscenza delle loro potenzialità applicative e delle modalità di interpretazione dei suggerimenti forniti. Analogamente a quanto osservato per il *peer feedback*, anche il feedback automatizzato risulta essere stato sperimentato solo occasionalmente dagli studenti nella loro esperienza universitaria. I dati raccolti indicano che il 51.8% degli studenti lo ha sperimentato solo qualche volta, mentre il 27.7% non lo ha mai utilizzato. Risultati di analisi in corso sembrerebbero confermare quanto rilevato da Grion e colleghi (2024), secondo cui gli studenti sviluppano percezioni maggiormente positive verso i feedback automatizzati con cui hanno già avuto un'esperienza diretta. Questo fenomeno si inserisce in un quadro più ampio evidenziato dalla letteratura internazionale (Ajjawi & Boud, 2017; Zawacki-Richter et al., 2019), che sottolinea come l'esperienza pregressa con strumenti digitali giochi un ruolo determinante nella valutazione della loro utilità. In altre parole, l'esposizione degli studenti a uno strumento automatizzato porta gli studenti ad attribuire un valore specifico, legato alla propria attività accademica. Limitata familiarità potrebbe spiegare la minore utilità percepita oppure l'aspettativa eccessivamente alta rispetto alle prestazioni degli strumenti di feedback automatizzati. In tale prospettiva, pare opportuno approfondire questi risultati a partire da successive ricerche empiriche basate non solo sullo studio di indagine ma anche tramite studi sperimentali con diversi strumenti e livelli di esposizione. Studi longitudinali, volti ad esplorare se e in che modo cambi nel tempo la percezione degli studenti in funzione dell'utilizzo sempre più frequente di strumenti di feedback automatizzato potrebbero far luce sulle relazioni tra familiarità e percezione di utilità del feedback automatizzato. In generale, l'emergente trend di integrazione di tecnologie educative intelligenti nei processi di apprendimento universitario, richiederà un'attenta disamina degli effetti di tali strumenti, in un'ottica di continuo miglioramento dei processi di feedback che bilanci in modo non banale la relazione tra umano e macchina.

## Riferimenti bibliografici

- Ajjawi, R., & Boud, D. (2017). Researching feedback dialogue: An interactional analysis approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 252–265. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1102863>
- Bartram, B., & Bailey, C. (2010). Assessment preferences: A comparison of UK/international students at an English university. *Research in Post-Compulsory Education*, 15(2), 177-187.
- Bevitt, S. (2015). Assessment innovation and student experience: A new assessment challenge and call for a multi-perspective approach to assessment research. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(1), 103-119. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.890170>
- Brown, S. (2014). *Learning, teaching and assessment in higher education: Global perspectives*. Palgrave Macmillan.

- Cavalcanti, A. P., Mello, R. F., Gašević, D., & Freitas, F. (2024). Towards explainable prediction feedback messages using BERT. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 34(3), 1046-1071.
- Carless, D. (2015). Exploring learning-oriented assessment processes. *Higher Education*, 69(6), 963-976. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9816-z>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum.
- Deeva, G., Bogdanova, D., Serral, E., Snoeck, M., & De Weerdt, J. (2021). A review of automated feedback systems for learners: Classification framework, challenges and opportunities. *Computers & Education*, 162, 104094.
- Evans, C. (2013). Making sense of assessment feedback in higher education. *Review of Educational Research*, 83(1), 70-120. <https://doi.org/10.3102/0034654312474350>
- Gibbs, G., Simpson, C., & Macdonald, R. (2003, August). Improving student learning through changing assessment—a conceptual and practical framework. In *European Association for Research into Learning and Instruction Conference*, Padova, Italy.
- Grion, V., & Serbati, A. (2019). *Valutazione sostenibile e feedback nei contesti universitari*. Pensa MultiMedia.
- Grion, V., Raffaghelli, J., Doria, B., & Serbati, A. (2024). Students' perceptions on different sources of self-feedback. *Educational Research and Evaluation*, 29(5-6), 299-321.
- Grion, V., Serbati, A., Doria, V., & Nicol, D. (2021). Rethinking assessment and feedback practices in higher education: A review of recent literature. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(4), 405-416.
- Hattie, J., & Clarke, S. (2019). *Visible Learning: Feedback*. Routledge
- Hattie, J. A., & Yates, G. C. (2014). Using feedback to promote learning. *Applying science of learning in education: Infusing psychological science into the curriculum*, 5, 45-58.
- Hopfenbeck, T. N., Zhang, Z., Sun, S. Z., Robertson, P., & McGrane, J. A. (2023, November). Challenges and opportunities for classroom-based formative assessment and AI: A perspective article. *Frontiers in Education*, 8, 1270700. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1270700>
- Li, L., & Grion, V. (2019). The power of giving feedback and receiving feedback in peer assessment. *AISHE-J*, 11(2), 1-17.
- Lipnevich, A. A., & Smith, J. K. (2009). Effects of differential feedback on students' examination performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 15(4), 319.
- McManus, K. (2023). How and why to conduct a replication study. In *Current approaches in second language acquisition research: A practical guide* (pp. 334-351).
- Nicol, D. (2010). From monologue to dialogue: Improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 501-517. <https://doi.org/10.1080/02602931003786559>
- Nicol, D. (2019). Reconceptualising feedback as an internal not an external process. *Italian Journal of Educational Research*, 12(Special Issue), 71-84.
- Nicol, D. (2021). Guiding learning by activating students' inner feedback. *Times Higher Education*.
- Panadero, E., & Lipnevich, A. A. (2022). A review of feedback models and typologies: Towards an integrative model of feedback elements. *Educational Research Review*, 35, 100416. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100416>
- Raffaghelli, J. E. (2024). *Post-digital scholarship: Professionalità accademica e trasformazione digitale in università*. Pensa MultiMedia.
- Raffaghelli, J. E., Rodríguez, M. E., Guerrero-Roldán, A. E., & Bañeres, D. (2022). Applying the UTAUT model to explain the students' acceptance of an early warning system in Higher Education. *Computers & Education*, 182, 104468.
- Rudduck, J., & Flutter, J. (2004). *Consulting pupils: What's in it for schools?* RoutledgeFalmer.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Struyven, K., Dochy, F., & Janssens, S. (2005). Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: A review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(4), 325-341. <https://doi.org/10.1080/02602930500099102>
- Tian, L., & Zhou, Y. (2020). Learner engagement with automated feedback, peer feedback and teacher feedback in an online EFL writing context. *System*, 91, 102247. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102247>
- Winstone, N. E., Nash, R. A., Parker, M., & Rountree, J. (2017). Supporting learners' agentic engagement with feedback: A systematic review and a taxonomy of recipience processes. *Educational Psychologist*, 52, 17-37. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1207538>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

## Appendice

	Fonte del feedback	Item
S1	Docente	1. I commenti scritti del docente sul lavoro di uno studente mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S2	Docente	2. I commenti orali del docente sul lavoro di uno studente mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S3	Docente	3. Le osservazioni generali fatte dal docente a lezione mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S4	Pari	4. I commenti scritti dei compagni in merito ad un lavoro svolto da uno studente durante le lezioni in corso, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S5	Pari	5. I commenti orali dei compagni in merito ad un lavoro svolto da uno studente durante le lezioni in corso, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S6	Pari	6. Le osservazioni generali fatte dai compagni, durante le lezioni, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S7	Pari	7. I commenti fatti dai compagni in situazioni diverse da quelle della lezione mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S8	Computer	8. Le analitiche fornite dai sistemi come LMS (Moodle, Blackboard, Olat, Teams, ecc.) (come i miei log, completamento di attività o le barre di progresso) mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S9	Computer	9. I feedback automatici virtuali (come i punteggi dei quiz e il completamento dei compiti) mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S10	Computer	10. I feedback da bacheche e grafiche su altre applicazioni (come Annoto, Perusall, Mentimeter, Wooclap) integrate nella piattaforma LMS (Moodle, Blackboard, Olat, Teams, ecc..), mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S11-T	Computer	11. Guarda il seguente strumento: ChatGPT. Si tratta di una ChatBot in grado di scrivere contenuti utilizzabili in numerosi contesti, effettuare una traduzione automatica, fornire informazioni e generare risposte in tempo reale. Quanto pensi che potrebbe aiutarti per il tuo lavoro?
S12-T	Computer	12. Guarda il seguente strumento: Grammarly. Si tratta di una piattaforma per il controllo ortografico e la correttezza grammaticale del testo. Quanto pensi che potrebbe aiutarti per il tuo lavoro?
S13-T	Computer	13. Guarda i seguenti strumenti: Compilatio Studium o Turnitin. Si tratta di strumenti in grado di rilevare similitudini con altri testi/contenuti al fine di evitare il plagiato. Quanto pensi che potrebbero aiutarti per il tuo lavoro?
S14	Computer	14. I feedback ottenuti da sistemi di analisi del testo (che mi danno indicazioni sulla qualità dei miei testi, per esempio analizzando chiarezza, uso di fonti, originalità nella trattazione di un tema, ecc.) in modalità di grafiche oppure di raccomandazioni, mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.
S15	Computer	15. I feedback ottenuti da sistemi di analisi degli interventi sul forum - che mi mostrano grafiche sulla partecipazione e la collaborazione, oppure mi danno indicazioni sul miglioramento della mia partecipazione/intervento - mi sono/possono essermi utili per migliorare il mio lavoro.

*Note.* Situazioni (S) e Strumenti (T) di feedback.

Tab. 6: Sezione 1: Situazioni e strumenti di feedback e relativi item del questionario.

	<b>Esperienza di feedback</b>	<b>Item o Domanda</b>
E1	Feedback docente	1. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove il docente forniva feedback.
E2	Feedback tra pari	2. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove il docente stimolava esplicitamente processi di feedback tra pari.
E3	Auto-feedback	3. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove il docente stimolava esplicitamente processi di auto-feedback.
E4	Feedback automatizzato	4. Nel corso della mia carriera universitaria, ho frequentato corsi dove si sono utilizzati sistemi digitali con forme di feedback automatici (es: quiz online con risposte di orientamento, barra di avanzamento del corso, grafici interattivi sulle attività completate o sulle tue competenze).

Tab. 7: Sezione 2: Esperienza di feedback e relativi item e domande del questionario.

## Involving Students in the Design of Pathways for Transversal Competencies and Orientation (PCTOs) to Enhance the Guiding Value of the Experience. A Mixed Methods Study

### Coinvolgere gli studenti nella progettazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) per favorire il valore orientante dell'esperienza. Uno studio mixed methods

**Sara Germani**

Link Campus University, Rome (Italy)

**Alice Femminini**

Sapienza University of Rome, Rome (Italy)

**Mara Marini**

<sup>1</sup>Gabriele d'Annunzio University, Chieti-Pescara (Italy)

**Irene Stanzione**

Sapienza University of Rome, Rome (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Germani, S. et al. (2025). Involving Students in the Design of Pathways for Transversal Competencies and Orientation (PCTOs) to Enhance the Guiding Value of the Experience. A Mixed Methods Study. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 150-163  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p150>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IEDUR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** March 14, 2025

**Accepted:** May 7, 2025

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi10.7346/sird-012025-p150>

#### Abstract

The constant changes in the labor market require education and training systems to better prepare students to meet the growing demand for highly skilled workers. The Paths for Transversal Competencies and Orientation (PCTOs) aim to strengthen students' career readiness by facilitating the connection between theory and practice and developing skills useful for the school-to-work transition. This study, part of a Nationally Relevant Research Project, aims to assess the level of student involvement in the design of PCTO programs and the role that such involvement plays in the perception of the coherence and usefulness of the pathway and in career preparation. A mixed-methods approach was adopted, involving a sample of 745 students from two secondary schools. Students were administered a structured questionnaire; subsequently, in-depth insights were gathered through focus groups with a selection of students on a voluntary basis. The results show that greater involvement in the design phase is associated with a higher perception of coherence and usefulness of the program, fostering greater clarity regarding professional goals. However, several critical issues emerge, particularly concerning the limited customization of the pathways and the perceived lack of decision-making autonomy among students. Although the ministerial guidelines on PCTO recommend implementing the programs through a co-design process shared with students, the evidence presented clearly highlights the absence of a clear and structured planning process capable of ensuring the effectiveness of the pathways.

**Keywords:** PCTOs, Co-design, Career Guidance, School-to-Work Transition.

#### Riassunto

I continui cambiamenti nel mercato del lavoro richiedono ai sistemi di istruzione e formazione di preparare al meglio gli studenti per rispondere alla crescente domanda di lavoratori altamente qualificati. I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) hanno l'obiettivo di rafforzare la preparazione degli studenti alla carriera, facilitando la connessione tra teoria e pratica e sviluppando competenze utili per la transizione scuola-lavoro. Questo studio, parte di un Progetto di Rilevante Interesse Nazionale, si propone di valutare il livello di coinvolgimento degli studenti nella progettazione dei PCTO e il ruolo che tale coinvolgimento svolge nella percezione di coerenza e utilità del percorso e nella preparazione alla carriera. È stato adottato un approccio mixed methods, coinvolgendo un campione di 745 studenti di due Istituti di Istruzione Superiore. Agli studenti è stato somministrato un questionario strutturato; successivamente, sono stati condotti degli approfondimenti attraverso dei focus group con alcuni studenti selezionati su base volontaria. I risultati evidenziano che un maggiore coinvolgimento nella progettazione è associato a una percezione più elevata di coerenza e utilità del percorso, favorendo una maggiore chiarezza sugli obiettivi professionali. Tuttavia, emergono criticità legate alla limitata personalizzazione dei percorsi e alla scarsa autonomia decisionale percepita dagli studenti. Nonostante le linee guida ministeriali sui PCTO raccomandino l'implementazione dei percorsi attraverso una co-progettazione condivisa con gli studenti, dalle evidenze presentate emerge chiaramente la mancanza di un processo chiaro e strutturato di pianificazione che possa garantire l'efficacia dei percorsi.

**Parole chiave:** PCTO, Co-progettazione, Orientamento, Transizione scuola-lavoro

#### Credit author statement

Il contributo è frutto dell'opera condivisa delle autrici. Tuttavia, si attribuiscono a Sara Germani i paragrafi 4.4, 5.1 e 6; ad Alice Femminini i paragrafi 2, 4.5 e 5.2; a Mara Marini i paragrafi 4.1, 4.2 e 4.3; a Irene Stanzione i paragrafi 1, 3 e 4. A tutte le autrici il paragrafo 7.

## 1. Introduzione

Le rapide trasformazioni del mercato del lavoro continuano a sollevare interrogativi su come i sistemi di istruzione e formazione possano preparare al meglio gli studenti con le competenze richieste e diversificare i percorsi educativi, per rispondere alla crescente domanda di lavoratori altamente qualificati e alla necessità di un apprendimento permanente (OECD, 2025). Colmare il divario tra le competenze richieste e quelle acquisite dagli studenti al termine della scuola secondaria può facilitare una transizione scuola-lavoro più efficace. L'occupazione dei neodiplomati rappresenta una sfida attuale poiché, nonostante la generale diminuzione del tasso di disoccupazione giovanile, in Europa i livelli di disoccupazione tra i neodiplomati restano elevati, con l'Italia che registra il tasso di occupazione più basso (ISTAT, 2024). Disporre delle competenze adeguate è quindi un fattore cruciale per un ingresso di successo nel mercato del lavoro, soprattutto in periodi di transizione economica (OECD, 2024a; Simões, 2022). Competenze trasversali, come pensiero critico, lavoro di squadra e capacità di imparare a imparare, sono essenziali non solo per una buona riuscita nel mondo del lavoro, ma anche per la vita educativa e quotidiana, poiché aiutano i giovani ad adattarsi ai cambiamenti sociali, economici e tecnologici (OECD, 2021).

Per rispondere a queste sfide, le raccomandazioni condivise a livello europeo sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente (Consiglio dell'Unione Europea, 2006; 2018) pongono, da diversi anni, l'attenzione sulla necessità di dotare tutti i cittadini di conoscenze, abilità e attitudini essenziali per affrontare al meglio questi cambiamenti, attraverso l'integrazione di competenze tecniche e trasversali. Combinare in modo efficace l'insegnamento di competenze specifiche con quello di competenze trasversali resta dunque uno degli obiettivi centrali degli attuali sistemi di istruzione e formazione (OECD, 2025).

In questo quadro, la più recente *Raccomandazione sui percorsi per il successo scolastico* (Consiglio dell'Unione Europea, 2022) mira a risolvere le problematiche legate al successo formativo degli studenti attraverso il miglioramento dell'orientamento scolastico e professionale, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo di competenze e abilità utili per la gestione della carriera. Un orientamento alla carriera efficace non si limita a fornire informazioni sui percorsi di studio e di lavoro, ma incoraggia gli studenti a riflettere su chi sono e su chi vogliono diventare, aiutandoli a sviluppare un pensiero critico sulle connessioni tra le loro scelte educative e la loro futura vita professionale (OECD, 2024b). Sviluppare in modo sinergico competenze trasversali e orientamento è dunque fondamentale per favorire una maggiore consapevolezza negli studenti delle proprie aspirazioni di carriera, che consente a sua volta lo sviluppo di capacità di auto-orientamento, attraverso l'autovalutazione delle proprie attitudini e aspettative (Baschiera, 2023). Nella Raccomandazione, la partecipazione a programmi ed esperienze legati agli studi curriculare è considerata necessaria per migliorare significativamente le prospettive occupazionali degli studenti, poiché l'integrazione tra teoria e pratica non solo favorisce un migliore orientamento, ma aumenta anche le probabilità di una transizione scuola-lavoro di successo (Covacevich et al., 2021; OECD, 2024b; Vermeire et al., 2022). Quindi, per gli studenti, essere orientati e preparati alla carriera significa disporre di giuste competenze e risorse per gestire con successo il proprio percorso professionale (Hirschi, 2012). Il modello delle risorse di carriera proposto da Hirschi (2012; Hirschi et al., 2018) evidenzia come l'acquisizione e/o lo sviluppo di risorse personali siano necessarie per favorire un adattamento di successo nei percorsi di carriera. Oltre alle conoscenze e competenze specifiche relative al mondo del lavoro o al proprio ruolo professionale, anche le risorse di natura psicologica, come la motivazione, giocano un ruolo determinante nel prepararsi all'ingresso nel mondo del lavoro, affrontare con successo le sfide e, più in generale, promuovere il benessere durante l'adattamento. In particolare, nelle fasi di transizione scuola-lavoro, le risorse motivazionali risultano fondamentali perché possono sostenere il coinvolgimento degli studenti nei percorsi formativi e lavorativi, favorire la chiarezza degli obiettivi professionali e rafforzare la fiducia nelle proprie capacità (Hirschi, 2012; Hirschi et al., 2018; Marciniak et al., 2022; Pace & Sciotto, 2023). Infatti, quando gli studenti ricevono una preparazione adeguata alla loro carriera tendono a mostrare una maggiore fiducia nella propria prontezza ad entrare nel mercato del lavoro (Lo Presti et al., 2022). Le istituzioni educative possono contribuire a sviluppare queste risorse non solo attraverso strategie di orientamento più efficaci, ma anche offrendo agli studenti opportunità concrete di sperimentare la vita lavorativa (Consiglio dell'Unione Europea, 2022; OECD, 2024b).

In linea con le diverse raccomandazioni europee, l'orientamento è da anni al centro delle politiche educative italiane, per contrastare ritardi e abbandoni e promuovere il successo formativo (Margottini, 2023;

2024). Il primo impegno concreto del nostro sistema educativo per migliorare la preparazione degli studenti alla carriera risale all'introduzione, nel 2003, dei programmi di Alternanza Scuola-Lavoro (ASL) negli istituti professionali di istruzione secondaria superiore (Legge n. 53/2003). Gli studenti potevano alternare l'apprendimento in aula con esperienze formative presso le aziende e avere l'opportunità di sviluppare una cultura del lavoro, confrontandosi con diverse pratiche e realtà professionali (Orazio & Giancola, 2021). L'obiettivo dell'ASL era quello di sviluppare competenze pratiche, legate a specifici settori professionali. L'ASL è stata poi resa obbligatoria per tutti gli studenti degli ultimi tre anni della scuola secondaria di secondo grado, indipendentemente dall'indirizzo scolastico (Legge 107/2015), rafforzando l'importanza del legame tra teoria e conoscenze pratiche. Successivamente, seguendo gli sviluppi europei sull'apprendimento permanente e l'orientamento professionale, che sottolineavano l'importanza dello sviluppo olistico degli studenti, attraverso l'acquisizione e il mantenimento di competenze trasversali, l'ASL è stata sostituita dai *Percorsi per le Competenze Trasversali e per L'Orientamento* (PCTO; legge 145/2018).

I PCTO sono una metodologia didattica integrata nel curricolo scolastico come componente strutturale della formazione, con l'obiettivo generale di aumentare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti (D.M. 774/2019; Legge n. 107/2015), facendo acquisire loro in via prioritaria le competenze trasversali e andando oltre la "semplice" acquisizione di competenze tecniche e settoriali. I PCTO prevedono esperienze formative e periodi di apprendimento in contesti lavorativi reali, valorizzando gli interessi degli studenti e favorendo la loro partecipazione attiva, autonoma e responsabile, a partire dal loro coinvolgimento nella pianificazione dei propri percorsi. Come stabilito nelle Linee guida ministeriali per i PCTO (D.M. 774/2019), emanate per facilitare la fattibilità dei percorsi, gli studenti devono essere parte attiva in tutte le fasi del percorso, dalla progettazione, al monitoraggio, alla valutazione. Offrire loro la possibilità di progettare e definire obiettivi e strategie per gestire in modo autonomo il proprio apprendimento non solo promuove la riflessione sulle loro preferenze, attitudini e aspettative professionali, ma permette agli studenti di imparare a gestire in modo autonomo il proprio apprendimento; capacità che rientra nella sfera dell' *imparare a imparare*, una delle competenze chiave per affrontare con successo le sfide del lavoro e della vita nel XXI secolo (Sala et al., 2020). La partecipazione attiva a questi percorsi permette quindi agli studenti di sperimentare gli apprendimenti curriculare, contestualizzando le conoscenze e sviluppando allo stesso tempo competenze trasversali. In questa prospettiva il valore orientante dei PCTO diventa più significativo e più efficace, accrescendo il valore olistico delle esperienze di apprendimento degli studenti.

Gli studi che si sono occupati di valutare la corretta ricezione e implementazione delle Linee guida dei PCTO da parte delle scuole, al fine di analizzare l'effettiva efficacia dei percorsi, risultano ancora limitati, soprattutto per quanto riguarda la valutazione dell'effettivo coinvolgimento degli studenti nella pianificazione dei percorsi (ad esempio, Baschiera, 2023). La maggior parte delle ricerche, in particolare quelle condotte su campioni più ampi, si è concentrata principalmente sull'analisi dei modelli di governance e sulla corrispondenza tra i PCTO e le esigenze del mercato del lavoro (Giannoni et al., 2024), nonché sull'impatto della digitalizzazione sui percorsi (Dentale, 2022). Allo stato attuale esiste, quindi, una conoscenza ancora limitata sul ruolo effettivo dei PCTO nell'orientamento di carriera, sia a causa della complessità intrinseca di questi strumenti, sia perché sono stati introdotti poco prima della crisi sanitaria globale causata dalla pandemia di COVID-19, che non solo ha rallentato il processo di implementazione, ma anche la loro valutazione (Poliandri et al., 2023).

A partire da queste premesse, il presente studio, parte di un più ampio Progetto di Rilevante Interesse Nazionale, si propone di valutare, attraverso un approccio mixed methods, il livello di coinvolgimento degli studenti nella progettazione dei propri PCTO e il ruolo che tale coinvolgimento svolge nel valore orientante dei percorsi e nella preparazione alla carriera.

## 2. La progettazione dei PCTO

Come si legge dalle Linee guida ministeriali (D.M. 774/2019), "i PCTO si configurano come *percorsi curriculare integrati* da realizzare in contesti operativi anche differenti, connotati da una forte integrazione ed *equivalenza formativa*". Le scuole, nel rispetto del monte ore minimo (90 ore per i licei, 150 per gli istituti tecnici e 210 per gli istituti professionali), possono organizzare percorsi di durata superiore in base

agli interessi e agli obiettivi formativi dei singoli studenti. I PCTO, infatti, devono essere prima di tutto progettati tenendo in considerazione lo sviluppo personale, culturale e professionale degli studenti in modo progressivo e graduale, sia in relazione alla loro età che degli obiettivi formativi dei diversi percorsi di studio. La progettazione dei percorsi implica dunque l'individuazione a priori delle competenze da sviluppare e il bilancio preventivo di quelle già possedute, che consente di elaborare un progetto educativo personalizzato, co-progettando il percorso insieme allo studente. Involgere attivamente gli studenti nella pianificazione del loro apprendimento consente loro di riflettere sugli obiettivi da raggiungere, promuovendo la conoscenza di sé e dei propri punti di forza e di debolezza, al fine di utilizzare strategie che meglio si adattano alle loro necessità (Sala et al., 2020). Dunque, la partecipazione attiva degli studenti nella definizione degli obiettivi e nella personalizzazione del PCTO permette loro di sentirsi più efficaci, motivati e autodeterminati nel sostenere l'apprendimento, incrementando la consapevolezza circa i propri interessi, attitudini, valori e bisogni (Baschiera, 2023).

Le linee guida approfondiscono questi aspetti della progettazione ponendo particolare enfasi sulla flessibilità e sulla personalizzazione delle esperienze, che devono essere tarate, non solo in base alle risorse e caratteristiche della scuola, ma anche e soprattutto in base agli interessi e alle competenze attese degli studenti. Per una buona riuscita dei percorsi, la progettazione si deve sviluppare integrando tre principali dimensioni: curriculare, per favorire la coerenza tra i PCTO e la programmazione didattica, legando gli apprendimenti teorici a quelli pratici; esperienziale, per sviluppare competenze tecniche e trasversali, diversificando le esperienze a seconda degli obiettivi specifici del singolo studente; e orientativa, per promuovere le potenzialità di ciascuno supportando gli studenti nelle loro scelte di carriera e di vita future. La diversificazione dei percorsi può variare in riferimento sia a elementi strutturali/organizzativi (come il periodo di attività, numero di esperienze diverse e la selezione degli studenti) sia a elementi personali/attitudinali (stili cognitivi, interessi, aspirazioni), compatibilmente con le norme e i vincoli legati al contesto specifico di attivazione. Il coinvolgimento dello studente nella personalizzazione del percorso risulta quindi fondamentale anche per garantire l'assunzione di consapevolezza e responsabilità nei confronti del proprio apprendimento e la possibilità di offrire un'autonomia di scelta del percorso desiderato che possa incrociare le esigenze personali con quelle del contesto. Nelle linee guida l'efficacia della pianificazione dei percorsi dipende anche dalla buona gestione dell'informazione, come comunicare agli studenti il tipo di attività, i compiti richiesti e il ruolo da ricoprire, e della condivisione dei traguardi da raggiungere. In questo senso, un ruolo cruciale è svolto dal docente *tutor interno*, nominato dalla scuola e che deve possedere esperienze, competenze professionali e didattiche adeguate per garantire il raggiungimento degli obiettivi previsti dal PCTO e supportare gli studenti in tutte le fasi dell'esperienza.

Sebbene le linee guida indichino l'importanza di una co-progettazione, la sua effettiva realizzazione può variare notevolmente in base ai contesti scolastici, alle risorse disponibili e alla preparazione degli insegnanti. Inoltre, non appare chiaro come le scuole e gli insegnanti possano effettivamente coinvolgere gli studenti, poiché non sono delineate specifiche azioni operative. Pertanto, risulta cruciale esplorare le modalità concrete attraverso le quali gli studenti vengono resi parte attiva nei loro percorsi, considerando non solo gli aspetti pratici, ma anche quelli più teorici, legati all'acquisizione di competenze professionali. Gli studenti, infatti, manifestano il desiderio di partecipare attivamente alle fasi decisionali del processo in modo autonomo e non passivo, partendo dall'analisi dei loro bisogni, interessi e attitudini (Baschiera, 2023). In questo senso la co-progettazione diventa un modo efficace per rendere gli studenti liberi di scegliere le modalità attraverso le quali realizzare il proprio percorso di orientamento, aumentando la motivazione e l'interesse lungo tutto il processo.

### 3. Il progetto di ricerca

Il presente studio si inserisce all'interno di un più ampio Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)<sup>1</sup>, che coinvolge tre diverse unità di ricerca (Sapienza Università di Roma, Università degli Studi di Milano-

1 *Titolo del Progetto:* "I PCTO come dispositivo per lo sviluppo di risorse personali e il contrasto alla dispersione. Strumenti di analisi e percorsi di ricerca-formazione nella scuola superiore". Codice del progetto: 20224984HS; CUP/CUP master:

Bicocca, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna) e che mira ad analizzare il ruolo dei PCTO sui percorsi educativi e personali degli studenti, con un focus sulla riduzione della dispersione scolastica e sul livello di ricezione delle linee guida da parte delle istituzioni scolastiche. Nello specifico, il progetto si articola in tre principali linee di ricerca:

1. analizzare la progettazione dei PCTO per cogliere il livello di ricezione delle Linee guida, attraverso l'analisi documentale di un campione stratificato di 200 Piani Triennali dell'Offerta Formativa (PTOF) di diverse scuole secondarie di secondo grado;
2. indagare il ruolo dei PCTO nello sviluppo delle competenze trasversali e nell'orientamento di carriera degli studenti, valutando anche il legame tra questi aspetti, il benessere e la prevenzione dell'abbandono scolastico. Per questa seconda linea di ricerca, sono stati condotti studi di caso multipli in diversi Istituti di Istruzione Superiore, coinvolgendo sia gli studenti del triennio (terze, quarte e quinte) sia i docenti responsabili dei PCTO (referenti e tutor interni). In particolare, la scelta di selezionare I.I.S. risponde alla necessità di coinvolgere scuole che ospitano al loro interno più percorsi di studi e diversi indirizzi, al fine di esplorare la variabilità dei PCTO nei diversi contesti. Come evidenziato anche nelle linee guida nazionali, infatti, l'esperienza del PCTO risulta particolarmente eterogenea non solo tra territori e regioni -in relazione alla diversa disponibilità di opportunità- ma anche tra tipologie di istituti scolastici e persino all'interno della stessa scuola o classe. Gli studi di caso hanno adottato una metodologia mixed-methods. In un primo momento, agli studenti è stato somministrato un questionario strutturato; successivamente, i risultati quantitativi sono stati approfonditi attraverso focus group con un gruppo di studenti selezionati su base volontaria. I docenti, con il fine di costruire delle indicazioni pratiche per una progettazione efficace dei PCTO, sono stati coinvolti in un percorso di *Ricerca-Formazione* (R-F; Asquini, 2018), attualmente in corso;
3. valutare, attraverso una survey retrospettiva, l'impatto dei PCTO sulle scelte di carriera degli studenti universitari, al fine di comprendere se questi percorsi abbiano avuto un ruolo significativo nella transizione scuola-università.

#### 4. Il presente studio

Lo studio proposto in questo contributo è inserito nella seconda linea di ricerca del progetto PRIN e presenta parte dei risultati quali-quantitativi degli studi di caso condotti da una delle unità del progetto (Sapienza Università di Roma). Nello specifico, riguarda la parte degli studi di caso condotta con gli studenti, che ha visto la somministrazione di un questionario e la conduzione di 11 focus group. La scelta di concentrare l'attenzione su due scuole situate nel territorio laziale nasce dalle criticità e specificità particolarmente rilevanti emerse, in fase di analisi preliminare, in relazione alla progettazione dei percorsi. La decisione di focalizzarsi su questo contesto risponde dunque all'esigenza di approfondire un nodo tematico ricorrente, evidenziato sia dalle Linee guida sia dai dati raccolti. In particolare, l'obiettivo è quello di analizzare il livello e il ruolo del coinvolgimento degli studenti nella fase di progettazione dei PCTO, valutando quanto questo coinvolgimento sia legato al valore orientante dei percorsi, ovvero quanto siano percepiti coerenti e utili per l'orientamento di carriera; inoltre, valuta quanto, a sua volta, il valore orientante sia utile per lo sviluppo delle risorse motivazionali di carriera, ovvero quanto gli studenti si sentano coinvolti, in grado di affrontare le proprie scelte professionali e quanto abbiano chiari i loro obiettivi futuri.

Inoltre, la scelta di fare un approfondimento sulla progettazione nasce dall'importanza che questa fase riveste sia nel progetto stesso, sia nelle linee guida ministeriali, secondo le quali deve integrare le dimensioni curriculare, esperienziale e orientativa dei percorsi. Inoltre, l'importanza del coinvolgimento degli studenti nella progettazione è già emersa in studi precedenti (Baschiera, 2023) e nei primi risultati pubblicati del progetto PRIN in questione (Stanzione et al., 2024a; Stanzione et al., 2024b), che richiamano la necessità di approfondire ulteriormente tali aspetti in una prospettiva *Students' Voice* (Cook-Sather, 2020), dando quindi spazio ai protagonisti attivi dei PCTO, affinché possano esprimere il proprio punto di vista.

#### 4.1 Il campione

Il campione coinvolto comprende 745 tra studenti e studentesse (72,6% maschi; età media: 17,3 anni, DS: 1,03) delle classi terze, quarte e quinte di due scuole secondarie di secondo grado: una situata nella periferia nord di Roma (57,6% del campione); una nella provincia di Frosinone (42,4% del campione). Le due scuole comprendono diversi indirizzi di studio: il 78,8% degli studenti frequenta un Istituto Tecnico; il 14,9% un Liceo; il 6,3% un Istituto Professionale. Tutti gli studenti, previa raccolta del consenso informato, hanno partecipato alla somministrazione di un questionario strutturato tra marzo e aprile 2024. Successivamente, tra maggio e giugno, sono stati condotti 11 focus group con 79 studenti (5 focus group nella scuola della provincia di Frosinone, con 40 studenti; 6 focus group nella scuola di Roma, con 39 studenti).

#### 4.2 Il questionario

La somministrazione del questionario è avvenuta in classe, durante il regolare orario scolastico, tramite *Google Moduli*, a cui gli studenti hanno avuto accesso attraverso i propri dispositivi digitali. La compilazione è stata supervisionata da somministratori appositamente formati, che hanno seguito le procedure standard di somministrazione (Lucisano & Salerni, 2002). Il questionario è suddiviso in diverse sezioni: informazioni socio-anagrafiche e informazioni sulla scuola; natura e caratteristiche dei PCTO, valutate tramite indicatori costruiti ad hoc sulla base degli elementi indicati dalle linee guida; competenze trasversali; risorse di carriera; misure di benessere; misure di dispersione. Nello specifico, le variabili di interesse del presente studio hanno riguardato:

1. Domande sui PCTO: agli studenti è stato prima di tutto chiesto se avessero già svolto almeno un'esperienza di PCTO. In caso di risposta negativa, venivano automaticamente esclusi dalla sezione relativa ai PCTO e proseguivano rispondendo alle altre sezioni del questionario.
  - *Coinvolgimento nella progettazione*: il coinvolgimento degli studenti nella progettazione dei PCTO è stato valutato tramite un singolo item, con scala di risposta Likert a 5 punti (da 1 = per niente a 5 = del tutto): “Quanto sei stato/a coinvolto/a nella progettazione del tuo PCTO?”.
  - *Esperienze diverse di PCTO*: agli studenti è stato presentato un singolo item in cui veniva chiesto: “Quante esperienze diverse di PCTO hai avuto modo di fare?”. Per “esperienze diverse” si intendono percorsi svolti in contesti o aziende differenti, ciascuno caratterizzato da una distinta progettazione.
  - *Valore orientante*<sup>2</sup>: valutato tramite tre item che misurano sia la coerenza del PCTO rispetto al percorso di studi e alle attività specifiche svolte, sia l’utilità percepita per l’orientamento di carriera. Il formato di risposta è una scala Likert a 5 punti (da 1 = per niente a 5 = del tutto): “Il tuo PCTO è coerente con il tuo attuale indirizzo di studi?”; “Il PCTO che stai frequentando ti è utile ai fini di un tuo orientamento di carriera (scelta lavorativa e/o universitaria)?”; “Le attività nei PCTO ti sono sembrate coerenti con quello che stai studiando?”
2. Risorse motivazionali di carriera: è stata utilizzata la versione italiana del *Career Resources Questionnaire-Adolescent version* (CRQ-A; Marciak et al., 2021; Pace & Sciotto, 2023). Il CRQ-A comprende diverse dimensioni, tra cui il grado di conoscenza del mercato del lavoro, il supporto ricevuto dalla scuola, dalla famiglia e dagli amici, la capacità di costruire una rete di conoscenze utili alla professione
- 2 La coerenza tra l’esperienza di PCTO e il percorso formativo non rappresenta di per sé una condizione sufficiente per attribuire all’esperienza un valore orientante. Infatti, come emerso dall’analisi dei dati, coerenza e orientamento non sempre coincidono, dando luogo a quattro scenari distinti: esperienze percepite come coerenti e orientanti; coerenti ma non orientanti; non coerenti ma orientanti; e né coerenti né orientanti (Stanzione et al., 2024a). Tuttavia, nel presente contributo, si è scelto di focalizzare l’analisi sul primo scenario, in cui coerenza e valore orientante coincidono, al fine di esplorare, da questa prospettiva specifica, se e come il coinvolgimento degli studenti nella progettazione dell’esperienza possa incidere sul valore orientante percepito e sulle risorse motivazionali. Tale scelta risponde all’esigenza di mantenere chiarezza espositiva e coerenza nell’impianto analitico, tenuto conto della complessità e della ricchezza dei dati raccolti.

e le risorse motivazionali. Per questo studio, è stata considerata esclusivamente la dimensione delle risorse motivazionali, in quanto coerente con gli obiettivi di orientamento professionale dei PCTO. In particolare, le risorse motivazionali sono calcolate con un punteggio combinato dei seguenti tre aspetti: *Coinvolgimento nella carriera* (3 item; es. “Per me è importante acquisire la formazione necessaria per ottenere un lavoro”); *Fiducia nelle proprie competenze* (3 item; es. “Ho le conoscenze e le abilità necessarie per accedere con successo alla professione che desidero”); *Chiarezza negli obiettivi di carriera* (3 item; es. “So esattamente quale professione mi piacerebbe perseguiere”). Il formato di risposta è una scala Likert a 5 punti (da 1 = completamente falso a 5 = completamente vero).

#### 4.3 I focus group

I focus group, della durata di circa un’ora, sono stati condotti da un moderatore con la presenza di uno o due osservatori, seguendo un protocollo standard, con cui sono stati spiegati lo scopo dello studio e le regole di comportamento (Lucisano & Salerni, 2002). I focus group sono stati costruiti seguendo una traccia semi strutturata intorno a cinque aree tematiche principali:

1. *Qualità dell’esperienza PCTO*: valutazione della relazione con i tutor e delle opportunità di scelta del contesto in cui svolgere il PCTO o di personalizzazione del percorso.
2. *Apprendimenti percepiti*: analisi dell’utilità del PCTO nel chiarire le scelte future di studio e nel favorire l’acquisizione di competenze spendibili nel percorso professionale desiderato.
3. *Rapporto tra curricolo scolastico ed esperienza PCTO*: valutazione della coerenza tra i contenuti del percorso scolastico e l’esperienza pratica vissuta nel PCTO.
4. *Bilancio sull’esperienza*: riflessione sulla soddisfazione complessiva rispetto e sulla corrispondenza tra le aspettative iniziali e l’esperienza effettiva.
5. *Proposte di miglioramento*: raccolta di suggerimenti su cambiamenti o aspetti da migliorare nell’organizzazione e nella gestione dei PCTO.

#### 4.4 L’analisi dei dati quantitativi

Per prima cosa sono state condotte analisi preliminari (descrittive, correlazioni e affidabilità delle misure) per poi procedere con le analisi di verifica della relazione tra il coinvolgimento nella progettazione, il valore orientante e le risorse motivazionali di carriera; è stata utilizzata come variabile filtro la domanda relativa all’aver già svolto almeno un’esperienza di PCTO e, in base a questa condizione, 28 studenti sono stati esclusi dall’analisi, poiché hanno dichiarato di non aver ancora partecipato a nessun PCTO.

Per rispondere all’obiettivo dello studio, è stato testato un modello di *Path Analysis*, stimato utilizzando il metodo *Full Information Maximum Likelihood* e valutato attraverso diversi indici di adattamento (Hu & Bentler, 1999). Nel modello di analisi, il coinvolgimento degli studenti nella progettazione rappresenta la variabile indipendente, mentre il valore orientante e le risorse motivazionali sono le variabili dipendenti. Sono stati testati sia gli effetti diretti del coinvolgimento sulla percezione del valore orientante e sulle risorse motivazionali, sia l’effetto diretto del valore orientante sulle risorse motivazionali. Inoltre, è stato analizzato l’effetto indiretto del coinvolgimento sulle risorse motivazionali, mediato dal valore orientante.

Il numero di esperienze diverse di PCTO è stato inserito come variabile di controllo, poiché le risposte a questa domanda hanno mostrato un’ampia variabilità, con un range compreso tra 1 e 30 esperienze diverse. Questa variabilità suggerisce che il numero di esperienze di PCTO potrebbe influenzare la percezione degli studenti rispetto alle variabili misurate. Le analisi sono state condotte con il software statistico *Jamovi 2.4.8*.

#### 4.5 L'analisi dei dati qualitativi

I focus group sono stati trascritti in modalità *verbatim*, omettendo parole di riempimento e balbettii, apportando, se necessario, correzioni a errori grammaticali o espressioni dialettali (Pagani, 2020). Per l'analisi dei dati è stata utilizzata la tecnica dell'analisi tematica riflessiva, adottando un approccio induttivo (Braun & Clarke, 2006; Pagani, 2020). Dall'analisi sono emersi temi e categorie, con relative evidenze. Per rispondere agli obiettivi dello studio, in questa sede verranno presentati i temi relativi alla macrocategoria della co-progettazione, con particolare riferimento alla scelta, alla personalizzazione e al coinvolgimento degli studenti.

La procedura ha previsto la triangolazione dei dati tra le ricercatrici del gruppo, procedendo prima con una lettura integrale e individuale dei testi, che ha portato ognuna a ipotizzare un suo modello categoriale, con relativi codici e temi. Successivamente, i modelli categoriali sono stati confrontati per giungere a un unico modello condiviso. L'analisi è stata computer assistita tramite il Software *MaxQda*.

### 5. Risultati

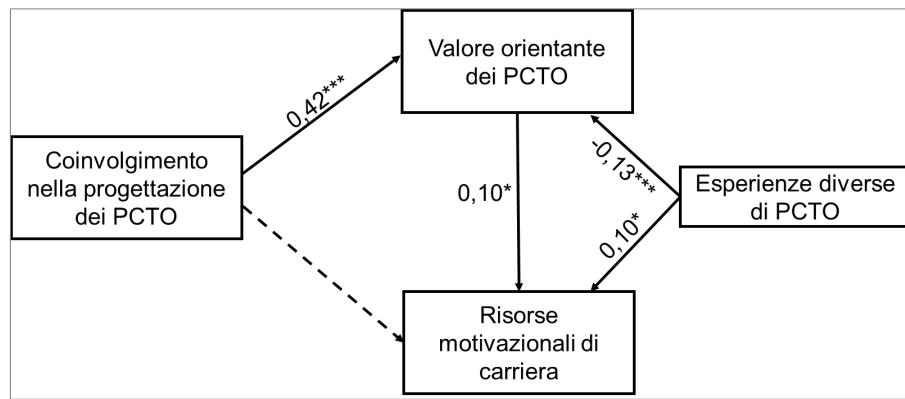
#### 5.1 Risultati quantitativi

I risultati delle analisi preliminari sono mostrati nella Tabella 1. Dalle correlazioni si evince il forte legame tra il coinvolgimento nella progettazione e la percezione degli studenti della coerenza e dell'utilità dei PCTO per il loro orientamento di carriera (valore orientante).

	Media	DS	$\alpha$	Correlazioni			
				1	2	3	4
<b>1. Coinvolgimento nella progettazione</b>	3,00	0,87	-	-			
<b>2. Esperienze diverse</b>	5,60	4,43	-	-0,08*	-		
<b>3. Valore orientante</b>	2,88	0,87	0,84	0,45***	-0,16***	-	
<b>4. Risorse motivazionali di carriera</b>	3,76	0,76	0,89	0,10**	0,09*	0,12**	-

Tab. 1: Analisi preliminari. \* $p<0,05$ ; \*\* $p<0,01$ ; \*\*\* $p<0,001$

I risultati della *Path Analysis* sono riportati nella Figura 1. Trattandosi di un modello completamente specificato, ovvero in cui ogni relazione tra le variabili è stata esplicitamente indicata, gli indici di adattamento SRMR e RMSEA sono pari a zero e gli indici TLI e CFI sono pari a uno. I risultati mostrano che un maggiore coinvolgimento nella progettazione aumenta significativamente e in modo diretto il valore orientante dei PCTO, ma non le risorse motivazionali. Su queste ultime è il valore orientante ad avere un ruolo diretto significativo. Tuttavia, il numero di esperienze diverse indica che, quando gli studenti sperimentano diversi contesti professionali, il valore orientante in sé dei PCTO diminuisce, ma aumenta la capacità degli studenti di comprendere l'importanza del lavoro e della loro formazione, la chiarezza dei propri obiettivi professionali e la fiducia che hanno nelle proprie capacità (risorse motivazionali). La relazione indiretta tra coinvolgimento e risorse motivazionali mostra, seppur con un effetto molto basso, una mediazione significativa del valore orientante: Coinvolgimento nella progettazione → valore orientante → risorse motivazionali:  $\beta = 0,05$ ;  $p<0,05$ .

Fig.1: I risultati mostrano i coefficienti standardizzati. \* $p<0,05$ ; \*\*\* $p<0,001$ .

La linea tratteggiata indica un risultato non statisticamente significativo

## 5.2 Risultati qualitativi

Dall'analisi tematica sono emersi diversi aspetti legati al coinvolgimento degli studenti nella progettazione dei PCTO, che sono stati organizzati in temi e codici. Di seguito vengono presentati i temi che si riferiscono alla macrocategoria della co-progettazione come riportato in Figura 2:

- *Scelta del PCTO*: i codici evidenziano l'importanza dell'autonomia nella scelta e discussione dei percorsi da intraprendere.
- *Comunicazione e coinvolgimento*: vengono raccolti gli aspetti relativi ai modi con cui vengono informati gli studenti degli obiettivi e delle modalità di svolgimento dei percorsi.
- *Personalizzazione dei percorsi*: i codici si riferiscono alla necessità degli studenti di avere maggiore scelta e diversificazione dei percorsi.

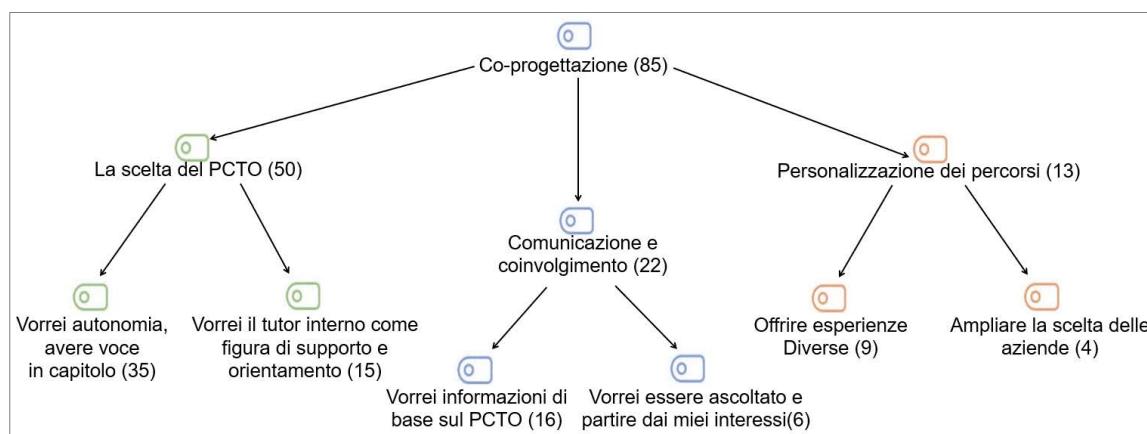


Fig.2: Modello gerarchico della macrocategoria co-progettazione

### 5.2.1 L'autonomia nella scelta

Molti studenti vorrebbero avere maggiore autonomia nella scelta e nella progettazione della propria esperienza, preferendo un approccio che consenta loro di proporre aziende o contesti che risultano maggiormente in linea con i propri interessi e attitudini personali e professionali: *“Io avrei fatto scegliere alle persone senza mettere un foglio davanti da firmare e basta”* (FG8). Molti esprimono il desiderio di partecipare attivamente al processo decisionale dei PCTO, ma spesso la libertà di scelta è ridotta o addirittura inesistente: *“tendono a proporli, cioè almeno la mia [tutor] fa finta che abbiamo scelta, ma non è vero”* (FG1).

Inoltre, in alcuni casi, viene sottolineata la discrepanza tra quello che viene dichiarato dagli insegnanti e quello che viene effettivamente lasciato alla loro libertà: *“perché dicono che è compito nostro doverci preoccupare di queste cose, però allo stesso tempo poi ce le impongono, non ci sono possibilità di scelta”* (FG1). Tuttavia,

in alcuni casi, gli studenti riescono a proporre le loro idee o a sfruttare conoscenze personali per accedere a contesti di loro interesse: “*...se ho conoscenze in quell’azienda e la propongo alla scuola, la scuola mi manda subito, senza problemi*” (FG11). Un altro aspetto rilevante riguarda il ruolo del tutor interno nella scelta delle esperienze formative. Se da un lato alcuni studenti apprezzano la guida del tutor che propone loro diverse opzioni da discutere e scegliere insieme: “*la nostra prof propone varie tipologie di PCTO e magari ne discutiamo e vediamo quali fare e quali no*” (FG3); dall’altro molti lamentano una gestione che tende a ridurre la loro autonomia, imponendo loro delle scelte senza un reale spazio per discutere delle varie proposte: “*Diciamo che a me il tutor ha sempre imposto le esperienze da fare, non abbiamo mai scelto niente, lui veniva in classe e ci diceva ‘in questi giorni potete fare questo tipo di PCTO’ senza chiedere le nostre considerazioni*” (FG5). In alcuni casi, inoltre, i partecipanti dichiarano di aver provato a proporre alcune esperienze diverse, ma la loro iniziativa è stata percepita in modo negativo dall’insegnante: “*Obbliga a fare i PCTO che vuole lui e, quando proponi un PCTO diverso, si vede che è un po’ infastidito dalla situazione*” (FG4). Tuttavia, gli studenti attribuiscono al tutor interno la responsabilità di orientarli nella scelta per la buona riuscita del loro percorso: “*secondo me [il tutor] serve a capire i tuoi gusti e mandarti in un’azienda che ti piace*” (FG11).

### 5.2.2 La comunicazione e il coinvolgimento

Un altro tema centrale nelle testimonianze degli studenti riguarda la mancanza di informazioni chiare e preventive sui percorsi. Diversi intervistati lamentano una comunicazione insufficiente riguardo alla struttura, agli obiettivi e alle modalità di svolgimento del PCTO, che può generare confusione e incertezze riguardo all’esperienza: “*non c’è stato mai spiegato a cosa ci serve fondamentalmente, perché dobbiamo farli, perché sono obbligatori*” (FG3), evidenziando una lacuna fondamentale nella preparazione degli studenti, che potrebbe compromettere l’efficacia complessiva dell’esperienza.

Spesso le informazioni vengono fornite in modo frammentato o tardivo, senza la possibilità di un adeguato approfondimento che riguarda anche la comprensione del valore e degli obiettivi del PCTO: “*o ti informi da qualcun altro, altrimenti la scuola non ti offre una descrizione di quello che vai a fare*” (FG11). Molti studenti esprimono il desiderio di essere maggiormente ascoltati rispetto ai loro interessi e inclinazioni professionali, per rendere l’esperienza del PCTO più motivante: “*Magari dovrebbero chiedere che cosa piace all’alunno e quali sono i suoi interessi*” (FG8); “*Ogni tutor dovrebbe ascoltare lo studente e i suoi interessi e poi scegliere i PCTO in base a questo, anche se non è possibile fare la cosa precisa però qualcosa che ci si avvicina*” (FG11). Emerge, inoltre, la necessità di una comunicazione rispetto ai traguardi da raggiungere “*... vorrei avere una linea guida sulle competenze da far acquisire agli alunni*” (FG8).

### 5.2.3 La personalizzazione dei percorsi

Rispetto al tema della personalizzazione, diversi studenti mettono in luce che un maggior numero di esperienze diverse, nel corso del triennio di PCTO, evita la monotonia e permette di esplorare vari ambiti professionali: “*Secondo me in 3 anni di PCTO bisognerebbe provare esperienze diverse, perché molti ragazzi sono stati mandati sempre nello stesso posto, perché era magari l’ultimo posto libero e sono stati mandati sempre a fare la stessa esperienza, quindi magari a te non piace e fai la stessa cosa*” (FG11). La possibilità di esplorare diversi contesti lavorativi potrebbe costituire un’occasione per sperimentarsi in diverse realtà, che è utile ai fini dell’orientamento: “[Il tutor] *ci offre molte possibilità, anche molto differenti tra di loro*” (FG5). Altro aspetto rilevante riguarda l’insoddisfazione data dalla ripetitività negli anni da parte delle scuole delle stesse aziende e percorsi offerti: “*Tanto sono sempre quelli. Io ho fatto tutti quelli che farete voi. Farete tutti gli stessi*” (FG1).

## 6. Discussione

I PCTO hanno l’obiettivo di rafforzare la preparazione degli studenti alla carriera, facilitando la connessione tra teoria e pratica e sviluppando competenze utili per la transizione scuola-lavoro. L’obiettivo del presente studio era quello di comprendere il livello di coinvolgimento degli studenti nella progettazione dei PCTO e come tale coinvolgimento possa, a sua volta, favorire l’orientamento. Lo studio si è focalizzato, in un primo momento, tramite un approccio quantitativo, sul ruolo che il coinvolgimento degli studenti ha nella percezione di coerenza e utilità dei percorsi e sullo sviluppo delle risorse motivazionali necessarie

per affrontare la propria carriera professionale. Successivamente, per dare voce alle esperienze degli studenti, è stato adottato un approccio qualitativo, che ha permesso di approfondire in che modo gli studenti vengano effettivamente resi partecipi nella co-progettazione dei PCTO.

I risultati quantitativi mostrano che una maggiore partecipazione degli studenti alla co-progettazione è associata a una percezione più elevata di coerenza e utilità dei PCTO per l'orientamento, elementi che, a loro volta, risultano utili per una maggiore chiarezza nelle aspettative e negli obiettivi professionali. Questi risultati sono in linea con gli obiettivi dei PCTO e con la visione più generale secondo cui un orientamento efficace non si limita alla trasmissione passiva di informazioni sui percorsi educativi e professionali, ma implica il coinvolgimento attivo degli studenti nella costruzione del loro percorso formativo, capace di integrare teoria e pratica e di dotarli delle competenze necessarie richieste nel mondo del lavoro e nell'ottica di apprendimento permanente (OECD, 2025).

Se da una parte emerge la forte rilevanza che ha la co-progettazione per una maggiore efficacia dei PCTO, dall'altra, emerge che gli studenti non si sentono realmente coinvolti nella fase di pianificazione. L'analisi dei focus group, infatti, ha messo in evidenza il forte desiderio degli studenti di avere una maggiore autonomia nella scelta delle esperienze, con molti di loro che vorrebbero poter proporre aziende o contesti formativi più in linea con i propri interessi e obiettivi professionali. Infatti, la percezione diffusa, che si riscontra anche nei risultati di altri studi simili (Baschiera, 2023), è quella di scelte spesso imposte dalla scuola o dai docenti, oppure dettate da vincoli organizzativi, senza un reale spazio di confronto e senza una comunicazione chiara sugli obiettivi formativi, che può generare negli studenti frustrazione e scarsa percezione di utilità dei PCTO. Alcuni studenti riconoscono però il supporto del proprio tutor interno nella fase di scelta e pianificazione, facendo emergere l'importanza di questa figura chiave non solo nella progettazione, ma nell'intero processo di orientamento.

Un risultato che trova riscontro sia nei dati quantitativi che qualitativi riguarda la necessità di fare più esperienze diverse. Le esperienze di PCTO in più contesti differenti, infatti, se da una parte possono ridurre la percezione di coerenza e utilità per l'orientamento, dall'altra contribuiscono a sviluppare una maggiore chiarezza sulle proprie prospettive future. Sperimentarsi in ruoli e ambiti professionali diversi, anche se non strettamente coerenti con il proprio indirizzo di studio o con le materie studiate, può consentire agli studenti di valutare meglio le proprie attitudini e competenze e portarli verso nuove ambizioni lavorative. Pertanto, il tema della scelta e della personalizzazione dei percorsi resta un aspetto critico su cui scuole e insegnanti dovrebbero porre maggiore attenzione, poiché un percorso di PCTO più variegato e diversificato risulta più stimolante, offrendo agli studenti nuove opportunità di crescita e ampliando i loro orizzonti professionali. Tema che porta inevitabilmente a scontrarsi con uno dei fattori che incide maggiormente sul ventaglio di offerte che le scuole possono garantire, ovvero l'importanza del contesto socioeconomico, che gioca un ruolo chiave nel facilitare o limitare le opportunità di realizzazione dei PCTO (Giannoni et al., 2024). Una scuola situata in un territorio con una maggiore presenza di aziende o in un contesto più agevolato, ad esempio grazie a un servizio di trasporti più efficiente, è sicuramente avvantaggiata nel costruire una rete territoriale più efficace e nel garantire l'accesso a più realtà diverse, offrendo così PCTO più funzionali e diversificati. “Le disparità nelle reti territoriali e nei contesti socioeconomici influenzano infatti anche il raggiungimento degli obiettivi che i PCTO si propongono di perseguire” (Giannoni et al., 2024, p. 13).

Nonostante le linee guida raccomandino l'implementazione dei PCTO attraverso una co-progettazione condivisa con gli studenti, dalle evidenze presentate emerge chiaramente la mancanza di un processo chiaro e strutturato di pianificazione che possa garantire equità e qualità dei percorsi. Scuole e insegnanti, per migliorare l'esperienza dei PCTO, dovrebbero prima di tutto agire sugli aspetti su cui possono intervenire direttamente. In primo luogo, è essenziale informare gli studenti sull'utilità e il funzionamento di un PCTO, presentando la struttura, la durata e gli obiettivi generali da raggiungere. In secondo luogo, quando possibile, è necessario garantire autonomia nella scelta del tipo di esperienza da intraprendere, indagando i bisogni, gli interessi e le inclinazioni degli studenti. È possibile farlo utilizzando, ad esempio, questionari o schede di riflessione, o anche attraverso colloqui individuali, per dare l'opportunità a tutti e a ciascuno di esprimere concretamente le loro idee sul proprio apprendimento. Infine, è importante mantenere un'attenzione e un supporto costante agli studenti durante tutto il percorso, attraverso una comunicazione efficace da parte di tutti i docenti, in particolare da quelli designati come tutor interni.

Le scuole, inoltre, per monitorare l'efficacia dei PCTO, sono chiamate a valutare la qualità dei percorsi

offerti anche attraverso il Rapporto di Autovalutazione (RAV). Nella sezione “continuità e orientamento”<sup>3</sup>, il Rapporto offre la possibilità di riflettere sui punti di forza e di debolezza rispetto a diversi indicatori, tra cui quelli relativi alla personalizzazione dei percorsi. In particolare, viene chiesto di valutare in che modo la scuola personalizza i PCTO per rispondere ai diversi bisogni formativi degli studenti e in che modo li progetta per corrispondere alle loro attitudini e agli obiettivi di apprendimento, enfatizzando così l’importanza di migliorare la capacità della scuola e dei docenti di adattare i percorsi formativi alle caratteristiche individuali degli studenti. Resta tuttavia responsabilità dei decisori politici e degli enti territoriali creare le condizioni per ampliare e migliorare le opportunità offerte dalle scuole. Se da un lato le scuole e i docenti sono chiamati a rafforzare la fase di progettazione e personalizzazione dei percorsi, dall’altro, le opportunità di diversificazione e di accesso ai contesti lavorativi dipendono fortemente dalla rete territoriale e dal tessuto economico locale. Facilitare l’accesso alle opportunità formative attraverso una governance più efficace e un maggiore coordinamento tra scuola, territorio e mondo del lavoro rappresenta un elemento chiave per garantire l’efficacia dei PCTO.

## 7. Conclusioni

L’introduzione dei PCTO ha rappresentato un passo in avanti negli sforzi del sistema educativo italiano nel dare valenza formativa all’orientamento in itinere, poiché mettono gli studenti nella condizione di maturare una maggiore consapevolezza delle proprie attitudini in un’ottica di auto-orientamento. I risultati dello studio hanno mostrato che il coinvolgimento degli studenti nella progettazione dei PCTO sviluppa la loro capacità di organizzare il proprio apprendimento e di gestire efficacemente le proprie risorse, che implica assumersi la responsabilità del proprio sviluppo personale (Sala et al., 2020).

Nonostante i diversi limiti dello studio, tra cui il mancato approfondimento delle caratteristiche del contesto in cui sono inserite le scuole e dei diversi indirizzi di studio, oltre al background socioeconomico degli studenti, i risultati, anche se non generalizzabili, offrono una preziosa comprensione del ruolo della co-progettazione nel dare maggiore valore orientante ai PCTO. I risultati saranno integrati sia con gli approfondimenti condotti dalle altre unità di ricerca del PRIN (di cui lo studio è parte, cfr. § 3), sia con i risultati delle fasi successive della ricerca, con l’obiettivo di offrire una comprensione più chiara della progettazione, del monitoraggio e della valutazione dei PCTO, per fornire suggerimenti pratici e strategie di miglioramento. Uno dei prodotti attesi del progetto è, infatti, la creazione di una piattaforma digitale open-access, che conterrà sia strumenti di autovalutazione, per consentire alle scuole di monitorare l’efficacia dei PCTO, sia delle linee guida con indicazioni e suggerimenti pratici per la progettazione, il monitoraggio e la valutazione dei percorsi. Infine, un aspetto che, per motivi di spazio, non è stato trattato in questa sede, ma che verrà approfondito grazie alla Ricerca-Formazione prevista nel progetto, riguarda la formazione dei docenti, in particolare dei tutor interni dei PCTO e di tutte le altre figure coinvolte nella loro progettazione. Aspetto che merita particolare attenzione, poiché nelle linee guida ministeriali sui PCTO manca un riferimento esplicito alla formazione dei docenti su questi aspetti.

## Riferimenti bibliografici

- Asquini, G. (ed.) (2018). *La ricerca formazione. Temi, esperienze e prospettive*. Milano: Franco Angeli.
- Baschiera, B. (2023). Co-progettare i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento (PCTO) per essere protagonisti del proprio futuro: uno studio con gli studenti della Secondaria di secondo grado. *LLL*, 20(43), 186-198.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Consiglio dell’Unione Europea. (2022). Raccomandazione del Consiglio del 28 novembre 2022 sui percorsi per il successo scolastico e che sostituisce la Raccomandazione del Consiglio del 28 giugno 2011 sulle politiche per ri-

3 Per maggiori informazioni sulle sezioni del RAV si consulti la guida all’autovalutazione RAV 2022-2025: <https://snv.pubblica.istruzione.it/snviportale-web/public/scuole/rav/documenti>

- durre l'abbandono scolastico, 2022/C 469/01. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, C 469, 13.12.2022, pp. 1-15. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=uriserv:OJ.C\\_.2022.469.01.0001.01.ITA](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2022.469.01.0001.01.ITA). (ultima consultazione: 5 marzo 2025)
- Cook-Sather, A. (2020). Student voice across contexts: Fostering student agency in today's schools. *Theory into practice*, 59(2), 182-191. <https://doi.org/10.1080/00405841.2019.1705091>
- Dentale, M. (2022). Usefulness of Digital Methods in Evaluating School Work Alternance Projects: How Actors and Contexts Under Observation Can Interconnect. *Italian Journal of Sociology of Education*, 14/3, 231-254. DOI: 10.14658/PUPJ-IJSE-2022-3-10
- Consiglio dell'Unione Europea. (2006). Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L394, 30.12.2006, pp. 10-18. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32006H0962>. (ultima consultazione: 5 marzo 2025)
- Consiglio dell'Unione Europea. (2018). Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, C 189, 4.6.2018, pp. 1-13. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01)). (ultima consultazione: 5 marzo 2025)
- Covacevich, C., et al. (2021). Indicators of teenage career readiness: An analysis of longitudinal data from eight countries, OECD Education Working Papers, No. 258, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/cec854f8-en> (ultima consultazione: 5 marzo 2025).
- Giancola, O., & Salmieri, L. (2021). *Alternanza Scuola-Lavoro*. Associazione per Scuola Democratica e Fondazione ASTRID. <https://www.bollettinoadapt.it/alternanza-scuola-lavoro-rapporto/> (ultima consultazione: 5 marzo 2025)
- Giannoni, P., Palumbo, M., Pandolfini, V., & Torrigiani, C. (2024). Territorial Disparities in the Governance of Policies Promoting the School-to-Work Transition: An Analysis of the Italian Case. *Education Sciences*, 14(3), 260. <https://doi.org/10.3390/educsci14030260>
- Hirschi, A. (2012). The career resources model: An integrative framework for career counsellors. *British Journal of Guidance & Counselling*, 40(4), 369-383. <https://doi.org/10.1080/03069885.2012.700506>
- Hirschi, A., Nagy, N., Baumeler, F., Johnston, C. S., & Spurk, D. (2018). Assessing key predictors of career success: Development and validation of the career resources questionnaire. *Journal of career assessment*, 26(2), 338-358. <https://doi.org/10.1177/1069072717695584>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling a Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- ISTAT (Istituto nazionale di statistica) (2024). *Livelli di istruzione e ritorni occupazionali*. Anno 2023. Retrieved from: <https://www.istat.it/wp-content/uploads/2024/07/REPORT-livelli-istruzione.pdf> (ultima consultazione: 5 marzo 2025).
- Lo Presti, A., Capone, V., Aversano, A., & Akkermans, J. (2021). Career Competencies and Career Success: on the roles of employability activities and academic satisfaction during the School-to-Work transition. *Journal of Career Development*, 49(1), 107-125. <https://doi.org/10.1177/0894845321992536>
- Lucisano, P., & Salerni, A. (2002). *Metodologia della ricerca in educazione e formazione* (Vol. 1, pp. 7-391). Carocci.
- Marciniak, J., Hirschi, A., Johnston, C. S., & Haenggli, M. (2020). Measuring Career Preparedness among Adolescents: Development and Validation of the Career Resources Questionnaire—Adolescent version. *Journal of Career Assessment*, 29(1), 164-180. <https://doi.org/10.1177/1069072720943838>
- Marciniak, J., Johnston, C. S., Steiner, R. S., & Hirschi, A. (2022). Career preparedness among adolescents: A review of key components and directions for future research. *Journal of Career Development*, 49(1), 18-40. <https://doi.org/10.1177/0894845320943951>
- Margottini, M. (2023). Orientare e orientarsi. Una lettura critica delle "Linee guida per l'orientamento". *Pedagogia Oggigi*, 21(2), 201-206. <https://doi.org/10.7346/PO-022023-24>
- Margottini, M. (2024). Orientare e orientarsi: quale orientamento nelle "Linee guida"? *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 16(28 (supplemento)), 51-61. <https://doi.org/10.15160/2038-1034/2965>
- OECD (2021), *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>
- OECD (2024a), *Education at a Glance 2024: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c00cad36-en>.
- OECD (2024b), *Challenging Social Inequality Through Career Guidance: Insights from International Data and Practice*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/619667e2-en>.
- OECD (2025), *Trends Shaping Education 2025*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ee6587fd-en>.
- Pace, F., & Sciotto, G. (2023). Undergraduate students' career resources: Validation of the Italian version of the

- career resources questionnaire. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10775-023-09616-9>
- Pagani, V. (2020). *Dare voce ai dati. L'analisi dei dati testuali nella ricerca educativa* (pp. 1-230). Bergamo: Junior.
- Poliandri, D., Graziosi, G., Molinari, B., & Epifani, G. (2023, June). *School-to-Work Program during Pandemic: First Evidence from Italy*. In XX ISA World Congress of Sociology (June 25-July 1, 2023). ISA. <https://isaconf.confex.com/isaconf/wc2023/meetingapp.cgi/Paper/145409>
- Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. and Cabrera Giraldez, M. (2020). *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Simões, F (2022) *School to Work Transition in the Resilience and Recovery Facility Framework*. Brussels: European Parliamentary Research Service (EPRS). [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699552/IPOL\\_STU\(2022\)699552\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699552/IPOL_STU(2022)699552_EN.pdf) (ultima consultazione: 5 marzo 2025)
- Stanzione, I., Benvenuto, G., Femminini, A., Germani, S., Marini, Truffelli, E., Biolcati, R., Viscuso, G., Pagani, V., Balconi, B., Nigris, E., Pastori, G. & Rossi, M. (2024a). La percezione degli studenti su progettazione, utilità e coerenza dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO): primi risultati del progetto PRIN 2022 "I PCTO come dispositivo per lo sviluppo di risorse personali e il contrasto alla dispersione". *Atti del Convegno internazionale SIRD 2024 Ricerca didattica e formazione degli insegnanti. Modelli, approcci e metodologie*. pp. 847-853.
- Stanzione, I., Germani, S., Femminini, A., Marini, M., & Benvenuto, G. (2024b). Paths for transversal skills and orientation (PCTOs) in general and vocational schools in Italy: initial findings from an explorative study on students' perception. *ICERI2024 Proceedings*. IATED.
- Vermeire, E., De Cuyper, N., & Kyndt, E. (2022). *Preparing students for the school-to-work transition: A systematic review of research on secondary school-based vocational education*. Research Approaches on Workplace Learning: Insights from a Growing Field, 367-398. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-89582-2\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-89582-2_17)

## Evaluating the Concurrent Validity of the Future Teacher Anxiety Questionnaire

### Valutazione della validità concorrente del Future Teacher Anxiety Questionnaire

**Savannah Olivia Mercer**

University of Palermo, Palermo (Italy)

**Ylenia Falzone**

University of Palermo, Palermo (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Mercer, S. O., Falzone, Y. (2025). Evaluating the Concurrent Validity of the Future Teacher Anxiety Questionnaire. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 164-174  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p164>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** March 25, 2025

**Accepted:** May 17, 2025

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi10.7346/sird-012025-p164>

#### Abstract

Teacher anxiety is a topic of increasing interest due to its impact on classroom dynamics and student learning outcomes. However, there is a lack of research assessing the anxieties and stressors faced specifically by pre-service teachers. Despite training programmes knowingly being a time of increased stress, the unique demands and pressures experienced by future teachers during their training remain largely understudied, with a lack of self-report measures existing to assess these experiences. The present study was conducted to evaluate the concurrent validity of the newly developed Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ; Mercer et al., 2024) by comparing it with the established Teaching Anxiety Scale (TCHAS; Parsons, 1973). A sample of 224 third-year student teachers enrolled in the Primary Education Sciences degree course at the University of Palermo were administered both measures. The results demonstrated strong concurrent validity, with a Spearman's correlation of  $r = .70$ ,  $p < .001$ , indicating the FTAQ as a valid tool for assessing teaching anxiety in pre-service educators. Beyond its validity, the FTAQ offers a practical baseline measure for anxiety research in teacher education, particularly in research incorporating innovative technologies. Given the increasing use of wearable devices to monitor physiological signals, the FTAQ provides a standardised self-report measure that can be used alongside such biometric data to enhance the understanding of teaching-related anxiety. These findings support the FTAQ's potential within future research and practical applications in teacher training, interventions, and the development of technology-assisted approaches in educational settings.

**Keywords:** future teacher anxiety, questionnaire, concurrent validity, data triangulation.

#### Riassunto

L'ansia degli insegnanti è un argomento di crescente interesse per il suo impatto sulle dinamiche di classe e sui risultati di apprendimento degli studenti. Tuttavia, mancano ricerche che valutino le ansie e i fattori di stress affrontati specificamente dagli insegnanti in formazione. Nonostante i programmi di formazione siano consapevolmente un momento di maggiore stress, le richieste e le pressioni uniche sperimentate dai futuri insegnanti durante la loro formazione rimangono largamente sottostimate, con una mancanza di misure self-report esistenti per valutare queste esperienze. Il presente studio è stato condotto per valutare la validità concorrente del Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ; Mercer et al., 2024), sviluppato di recente, confrontandolo con la consolidata Teaching Anxiety Scale (TCHAS; Parsons, 1973). Entrambe le misure sono state somministrate a un campione di 224 futuri insegnanti del terzo anno iscritti al Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Palermo. I risultati hanno dimostrato una forte validità concorrente, con una correlazione di Spearman di  $r = .70$ ,  $p < .001$  che indica la FTAQ come uno strumento valido per valutare l'ansia da insegnamento negli insegnanti in formazione. Oltre alla sua validità, l'FTAQ offre una misura di base pratica per la ricerca sull'ansia nella formazione degli insegnanti, in particolare nella ricerca che incorpora tecnologie innovative. Dato il crescente utilizzo di dispositivi indossabili per monitorare i segnali fisiologici, l'FTAQ fornisce una misura standardizzata self-report che può essere utilizzata insieme a tali dati biometrici per migliorare la comprensione dell'ansia legata all'insegnamento. Questi risultati supportano il potenziale dell'FTAQ nell'ambito della ricerca futura e delle applicazioni pratiche nella formazione degli insegnanti, negli interventi e nello sviluppo di approcci assistiti dalla tecnologia nei contesti educativi.

**Parole chiave:** ansia del futuro insegnante, questionario, validità concorrente, triangolazione dei dati.

#### Credit author statement

This article was the joint work of two authors. S.O. Mercer wrote sections 3.2, 3.4, 4, 5, and 6. Y. Falzone wrote sections 1, 2, 3.1, 3.3, and 7.

## 1. Introduction

Teaching is recognized as a highly demanding profession that in recent years has evolved to require not only content knowledge and pedagogical expertise but also strong emotional resilience. From lesson planning and classroom management to student outcomes and wellbeing, teachers face numerous challenges that can lead to heightened anxiety levels. Pre-service teachers, in particular, are vulnerable to experiencing anxiety due to specific stressors including balancing performance assessments with training schedules, the uncertainties of future careers, concerns about their teaching abilities, and the pressure of meeting institutional and administrative expectations. Understanding and addressing this anxiety is crucial, as prolonged or unaddressed stress can negatively impact both teaching effectiveness and overall mental health.

To evaluate the extent and nature of anxiety among teachers, various psychological instruments have been developed. While effective, many of these measures either do not specifically account for the diverse stressors that pre-service teachers experience or are outdated and thus cannot successfully capture the nuances of training to be a teacher in the present day. Recognising this gap, the Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ; Mercer et al., 2024) was developed as a more targeted instrument for measuring the unique dimensions of anxiety faced by pre-service teachers. The FTAQ aims to provide a comprehensive framework for assessing anxiety levels in future teachers by addressing specific factors such as comparison to other student teachers, professional preparedness, and physical manifestations of anxiety. Unlike generalised anxiety measures, the FTAQ is designed to capture concerns that arise during teacher training experiences. By offering a specialised assessment tool, the FTAQ contributes to a deeper understanding of the psychological barriers that may affect pre-service teachers' confidence and performance. The FTAQ helps lay the groundwork for evidence-based strategies that can foster emotionally regulated, resilient educators capable of creating inclusive, supportive learning environments for all students.

This study seeks to establish the validity and reliability of the FTAQ by comparing it to the widely used Teaching Anxiety Scale (TCHAS; Parsons, 1973). Through statistical analysis, the study will examine whether the FTAQ accurately measures pre-service teacher anxiety. The findings of this study have significant implications for teacher education programmes. By identifying specific anxiety triggers among pre-service teachers, institutions can develop targeted interventions such as the promotion of stress awareness initiatives, mindful practices within teaching, and mentorship programmes to better support future educators. Additionally, the study discusses the potential integration of the FTAQ with physiological data from wearable devices, offering an innovative approach to understanding anxiety through both self-reported and physiological indicators. Eventually, the validation of the FTAQ could lead to its adoption as a standard tool for assessing and addressing anxiety in teacher preparation programmes globally. By enhancing understanding of pre-service teacher anxiety, this research contributes to the broader goal of fostering a well-prepared, confident, and emotionally regulated workforce.

## 2. Theoretical framework

### 2.1 Teacher anxiety

In recent years, numerous studies have focused on student anxiety in relation to different school subjects (Alamri, 2020; England et al., 2017), however, a less studied area concerns the anxiety of pre-service teachers. Anxiety affects teacher performance by manifesting itself, in the long term, in demotivation, distraction, lack of preparation and teaching inability (Novious & Yawe, 2021). Teaching anxiety is, in fact, an emotional state that can profoundly affect the learning and teaching process. This phenomenon can appear in different ways, including fear of being judged, insecurity in one's teaching abilities and stress related to classroom management (Aydin, 2021). Teaching anxiety can affect both novice and experienced teachers, affecting their teaching effectiveness (Buri et al., 2020) and general well-being (Dreer, 2024). For these reasons, teaching anxiety represents a significant problem for teachers' well-being, which, if preventively identified through appropriate diagnostic tools, could lead to the creation of interventions aimed at mitigating risk factors.

In 2021, Aydin conducted a systematic review to examine anxiety in teaching, assessing the existing

literature and associated variables. The review included 108 studies, published in 93 journals, with a publication period ranging from 1973 to 2019. These studies included a variety of research designs, including qualitative, descriptive, correlational, and experimental. The results showed that teacher anxiety has negative effects on teaching effectiveness and the working environment, leading to inappropriate teaching behaviour and problems in planning and time management. It was found that teaching experience, content knowledge and effective teaching styles reduce anxiety levels. Furthermore, it was observed that anxiety can be transmitted from teachers to students, also negatively affecting their performance. The finding that teaching experience can reduce anxiety levels also makes the present study's research particularly pertinent, because pre-service teachers inherently have less, or none at all, in comparison to in-service teachers.

According to a 2004 study (Merç), anxiety is one of the most common issues among prospective teachers and the main identified sources of such anxiety include: negative past experiences, large classes, feelings of incompetence, fear of supervision, use of new teaching techniques, time management and fear of not achieving teaching objectives. Also, the emotions experienced by teachers, in relation to their self-efficacy, their ability to balance the resources at their disposal with the demands of the environment, the perception of support received and the presence of a strong network of relationships within the school organisation, all play a fundamental role in the level of job satisfaction, job performance and the quality of relationships established with students (Baluyos et al., 2019). Most of these stressors are relevant to pre-service teachers, however pre-service teachers have added factors that either increase the impact of those stressors or exist as new stressors entirely. Pre-service teachers must balance these factors with the demands of their training, navigating new procedures, completing performance assessments with little experience, all whilst being uncertain of the career that lies ahead of them.

## 2.2 The need for self-report measures

The literature underlines the importance of constructing valid and reliable instruments to measure the level of teaching anxiety. Such measures can help identify and address potential issues that may impact a teacher's performance and well-being as well as guide interventions for supporting teachers. The research shows that teacher anxiety can affect their ability to effectively manage classrooms, build rapport with students, and impact student learning (Pi et al., 2022). Moreover, research emphasises the risks of later levels of burnout and job satisfaction in professional teaching careers (Turner & Garvis, 2023). Given these implications, the development of precise anxiety assessment tools is essential for shaping supportive teacher training programmes.

The literature demonstrates a wide variety of instruments used to assess anxiety, each reflecting a different understanding of what constitutes anxiety. Anxiety as a stable personality trait (trait anxiety) and anxiety as a reaction to specific real-life situations (situational anxiety), is usually assessed through self-assessment questionnaires. In regard to the measure of pre-service teacher anxiety, the literature is limited. Whilst Parsons' (1973) Teaching Anxiety Scale (TCHAS) is still considered a valid instrument, and can be adapted for pre-service teachers, the majority of existing scales focus solely on in-service teachers. Furthermore, the scientific literature shows a significant prevalence of studies focusing on the measurement of anxiety in relation to specific teaching disciplines, consequently creating an epistemological gap in the identification of generalisable factors associated with the occurrence of anxiety states in the teaching profession (Gannoun & Deris, 2023; Haciomeroglu, 2014). Such a focus on circumscribed disciplinary domains, although methodologically justifiable due to the specificity of contextual variables, results in a fragmentation of the body of knowledge regarding universal predictors of professional anxiety in the educational context.

Within the literature, not only is there a general lack of tools available globally to measure anxiety in pre-service teachers, but this gap is also reflected in the Italian context in which this study is situated. Whilst some existing Italian studies have used teacher stress questionnaires to measure teacher stress (Zurlo et al., 2013), these largely focus on in-service teachers and do not always contain items relating to the specific stressors associated with being a pre-service teacher. Instead of specific tools, studies have also tended to use existing validated measures for generalised anxiety (Mancini et al., 2022), such as the State-Trait Anxiety Inventory (STAI; Spielberger, 1983) or generalised burnout (Fiorilli & Pepe, 2015; Parrello et

al., 2019), which, although validated and reliable, are not specifically designed for pre-service teacher anxiety. As a result, it may not capture the nuances associated with the stressors that affect pre-service teachers. The absence of suitable, accessible measures in Italy underscores the importance of having a context-specific instrument to assess future teacher anxiety. To address this need, the Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ; Mercer et al., 2024) has been translated into Italian by a native speaker to ensure linguistic and cultural accuracy.

The literature underscores the importance of integrating anxiety reduction strategies into teacher education programmes. By focusing on both the emotional and cognitive aspects of teaching, these programmes can better prepare future teachers to manage their anxiety and improve their teaching effectiveness. Additionally, the development and use of validated measurement tools can help in identifying specific areas of concern and tailoring interventions accordingly. Furthermore, while innovative technologies continue to grow within educational settings (Gersak & Gersak, 2021), research has predominantly focused on wearable technologies for use with students, with less attention given to their application for teachers. As educators face unprecedented challenges and changes, understanding how wearable technologies can support them is important. The present study is part of a broader research effort that seeks to explore the potential of innovative wearable technologies for preservice teachers, particularly in managing anxiety. Mercer & Leone (2024) conducted a narrative review on understanding teacher emotions through physiological data and found that triangulating the objective biometric data with subjective self-report measures was essential. By combining these approaches, researchers can develop a more comprehensive understanding of teacher emotions and stress levels. The FTAQ serves as the baseline self-assessment measure in this context, providing a foundation for future studies that aim to integrate physiological data with self-reported experiences. Ultimately, such advancements could lead to more effective strategies for managing stress and enhancing resilience in educational environments, within the context of an increasingly digitalised world.

For these reasons, the present study assesses the concurrent validity of the FTAQ, an instrument specifically designed to measure the different dimensions of anxiety experienced by pre-service teachers. Furthermore, it aims to fill gaps found in the literature, thus contributing to scientific research on this topic.

### 3. Methodology

#### 3.1 Sample

For the recruitment of participants, a convenience, non-probabilistic sampling method was employed. The sample consisted of 224 future teachers enrolled at the University of Palermo. The students were in their third year of their Primary Education Sciences degree course. Of the sample, the majority of participants identified as female (95.5%). Participants had a mean age of 22.71 years ( $SD = 4.08$ ). Participation was voluntary, and consent was gained to process the results. Ethical approval was granted from the University of Palermo ethics board.

#### 3.2 Instruments

##### *Future Teacher Anxiety Questionnaire*

The Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ; Mercer et al., 2024) was developed to assess anxiety in pre-service teachers, addressing the specific stressors they encounter during training. Items were generated based on existing literature, observational data, and later piloted and refined through factor analysis and qualitative feedback from pre-service teachers, gaining insights into its clarity, relevance, and structure. Based on these findings, modifications were made to the questionnaire. The FTAQ consists of 32 items across six subscales: Classroom Confidence and Student Engagement Anxiety (CCSE), Workload Stress (WLS), Anxiety about Performance and Assessments (PA), Emotional and Physical Manifestations of Anxiety and Stress (EPM), Bureaucratic and Precarious Stress (BPS), and Interpersonal Relationships in the

Workplace (IR). The CCSE subscale addresses classroom management and student rapport, with items such as: «I am afraid I won't be able to build a good rapport with my students». The WLS subscale focuses on workload and work-life balance, including items like: «I feel overwhelmed thinking about how I will balance lesson planning, grading, and other tasks» and «I feel stressed thinking about how I will balance my teaching responsibilities with my personal life». The PA subscale pertains to anxiety around performance and assessments, with items such as: «I feel anxious about being observed by supervisors or colleagues while teaching». The EPM subscale covers the physical signs of anxiety, as identified during the item generation phase, and includes statements like: «I often experience physical symptoms (e.g., sweating, trembling, fast heartbeat) while preparing for or teaching lessons». The BPS subscale was introduced after feedback from the pilot phase, focusing on bureaucratic and administrative stress, with items such as: «I feel that the bureaucratic processes required by the school will interfere with my ability to focus on teaching» and «I worry about the uncertainty of my teaching position». Finally, the IRW subscale was added in response to participant feedback, which highlighted the importance of workplace relationships. This section includes items such as: «I feel nervous about how my interactions with colleagues may affect my professional development». Each item is rated on a 5-point Likert scale (1 = strongly disagree; 5 = strongly agree), with higher scores indicating greater levels of anxiety. Total mean scores can be calculated for each subscale, as well as the total overall scale.

### *The Teaching Anxiety Scale*

The Teaching Anxiety Scale (TCHAS; Parsons, 1973) is widely regarded as one of the most effective measures of teaching anxiety (Bilali, 2014). Over the years, it has been utilized in various educational populations and contexts (Bosica, 2022; İpek, 2016; Liu & Wu, 2021; Marso & Pigge, 1998; Pelton, 2014). Though not previously utilised within an Italian context in part due to the lack of the use of tools specific for pre-service teacher anxiety utilised within Italian studies, this tool has demonstrated strong validity and reliability in other educational populations and has been translated by a native speaker of Italian for this study. The use of the TCHAS as the criterion for comparison was important due to its design for use in pre-service teacher contexts, not just in-service teachers. TCHAS comprises self-report statements designed to assess teachers' responses to teaching-related situations, categorised into two main areas: emotional reactions to different teaching scenarios and attitudes toward teaching as a profession. Originally developed at Stanford University, the TCHAS underwent modifications in subsequent years, with various versions emerging. Parsons (1973) reported all versions to demonstrate high internal consistency, with alphas ranging between  $\alpha = 0.87$  to  $\alpha = 0.94$ . The present study employed the unidimensional TCHAS (1)-29, which consists of 29 statements rated on a 5-point Likert scale (1 = never; 5 = always). Roughly half of the items are positively worded, while the remaining items are negatively phrased. To maintain consistency in scoring, responses to positively worded items are reverse scored, ensuring that higher scores indicate greater teaching anxiety. Traditionally, the total TCHAS score is calculated by summing the item scores. However, for data analysis of the comparability with the FTAQ in the present study, total scores were converted to mean scores by dividing the sum by the number of items.

### **3.3 Data collection**

The data was collected through convenience, non-random sampling via an online questionnaire, Google Forms. The two questionnaires (FTAQ and TCHAS) were both administered at the same time within the online form, so to adhere to the guidelines of assessing concurrent validity (West & Beckman, 2018). Participation in the study was voluntary with consent obtained to process their responses. Given the sensitive nature of the anxiety questionnaires, participants were provided with an explanation of the content before initiating the survey. It was emphasized that they were free to skip any questions or discontinue the questionnaire at any time without consequence. The anonymity of the surveys and the confidentiality of the data were explicitly assured to all participants.

### 3.4 Data analysis

After data collection, the raw data was cleaned, prepared, and processed in Jamovi 2.2.5 software, inclusive of handling missing data and assumption checks for correlation analysis. Screening and a scatterplot (Figure 1) indicated the presence of a monotonic relationship between the two measures. A paired observations design was used, as the participants completed both measures. Spearman's rho correlation analysis was used due to the ordinal nature of the Likert scale data to assess the FTAQ's concurrent validity, an approach of criterion validity (Lin & Yao, 2023). The TCHAS, an extensively validated 'gold standard' measure, served as the criterion for comparison.

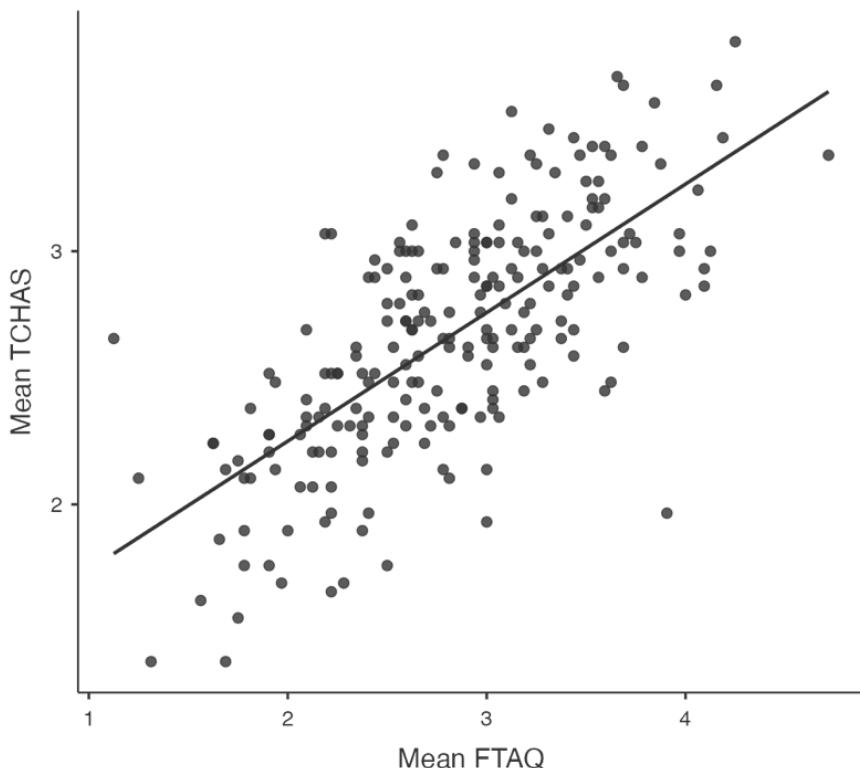


Fig. 1: Scatterplot FTAQ and TCHAS

### 4. Methodology

Descriptive statistics for the Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ) and the Teaching Anxiety Scale (TCHAS) are presented in Tables 1 and 2, respectively.

Subscales	No. Items	Mean	SD	Minimum	Maximum*	Cronbach's alpha
Classroom Confidence + Student Engagement	9	3.01	0.728	1.22	4.78	0.865
Workload Stress	5	2.73	0.854	1.00	5.00	0.873
Performance + Assessment Anxiety	3	3.30	0.985	1.00	5.00	0.868
Emotional + Physical Manifestations	6	2.52	0.870	1.00	4.83	0.843
Bureaucratic + Precarious Stress	6	2.83	0.829	1.00	5.00	0.840
Interpersonal Relationships	3	2.58	0.903	1.00	5.00	0.769
Total Scale	32	2.83	0.649	1.13	4.72	0.941

Tab. 1: Descriptives and Reliability of FTAQ Total and Subscales

\* Theoretical minimum and maximum values for all subscales and the total scale are 1 and 5.

The mean score for the total FTAQ was  $M = 2.83$ ,  $SD = 0.65$ , while the total TCHAS had a mean score of  $M = 2.67$ ,  $SD = 0.47$ . To evaluate the internal consistency of the newly developed questionnaire as well as the criterion measure, Cronbach's alpha coefficients were calculated. Tables 1 and 2 also represent the Cronbach's alpha coefficients for the FTAQ and its six subscales, and the TCHAS, respectively. All FTAQ subscales and the total scale demonstrated high reliability, through high Cronbach's alpha values (Nunnally & Bernstein, 1994; George & Mallery, 2016), ranging between  $\alpha = 0.840$  and  $\alpha = 0.941$ , indicating that the items within the scale measured a coherent construct. The criterion measure, the TCHAS, also demonstrated a high Cronbach's alpha of  $\alpha = 0.856$ , echoing previous findings (Bilali, 2014; Parsons, 1973).

	No. Items	Mean	SD	Minimum	Maximum**	Cronbach's alpha
Total (Mean) TCHAS	29	2.67	0.469	1.38	3.83	-
Total TCHAS*	29	77.42	13.613	40.00	111.00	0.856

Tab. 2: Descriptives and Reliability of TCHAS

\* As mentioned, for correlation analyses purposes, mean scores of the TCHAS were used, but we present both the sum and mean here for informative purposes.

\*\* Theoretical minimum and maximum values for the mean scores are 1 and 5, whilst theoretical minimum and maximum values for the sum scores are 29 and 145.

To examine the concurrent validity of the FTAQ, a Spearman's correlation was conducted between the FTAQ and TCHAS total mean scores (Table 3). Results indicated a significant, strong, positive correlation ( $r = .70$ ,  $p < .001$ ), supporting the FTAQ as a valid measure of teaching anxiety in pre-service educators. This correlation suggests that individuals with higher FTAQ scores also tend to have higher TCHAS scores.

		Mean TCHAS	Mean FTAQ
Mean TCHAS	Spearman's rho	—	
	df	—	
	p-value	—	
Mean FTAQ	Spearman's rho	0.699	—
	df	222	—
	p-value	<.001	—

Tab. 3: Correlation Matrix OF total FTAQ and TCHAS

Spearman's rho correlation analysis was also conducted between the TCHAS and each of the six subscales of the FTAQ (Table 4), to conduct a thorough examination of how the individual components of the newly developed FTAQ correspond to the construct of teaching anxiety measured by the criterion. As seen in Table 4, all six subscales demonstrate positive, significant correlations with the TCHAS. Correlations were moderate to strong ( $r = .46$  to  $r = .66$ ), further demonstrating the concurrent validity of the FTAQ through its granular correspondence with the TCHAS.

		CCSE	WLS	PA	EPM	BPS	IR
Mean TCHAS	Spearman's rho	0.655	0.497	0.542	0.547	0.456	0.463
	df	222	222	222	222	222	222
	p-value	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Tab. 4: Correlation Matrix of TCHAS and FTAQ Subscales

Overall, these results confirm the FTAQ's concurrent validity and reliability, reinforcing its applicability for assessing teaching anxiety in pre-service educators.

## 5. Discussion

The present study provides supportive evidence for the validity of the Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ), as demonstrated by its significant correlation with the Teaching Anxiety Scale (TCHAS). This finding indicates that the FTAQ effectively captures the construct of teaching-related anxiety in pre-service educators, supporting its use as a reliable self-report measure. Given that teachers' emotions can negatively impact classroom performance, student engagement, and teaching effectiveness (Aldrup et al., 2024), having a dedicated tool for assessing this anxiety in future educators is particularly valuable.

The strong correlation with the TCHAS suggests that the FTAQ measures similar constructs of anxiety while offering a more specific focus on the unique challenges faced by pre-service teachers of today. Traditional teaching anxiety measures primarily focus on in-service teachers with established classroom experience, whereas the FTAQ captures the stressors inherent to pre-service teachers, such as balancing training and assessment demands, uncertainty of future positions, and feelings of comparison to other students in training programmes. The use of the Parsons (1973) TCHAS as the criterion measure in this study was particularly important as it was designed also to be adaptable to pre-service teachers, thus was a good fit to the focus of the newly developed questionnaire. However, although the TCHAS was designed with pre-service teachers in mind, it cannot fully address the contemporary pressures faced by modern-day future teachers (Gorospe, 2022). Therefore, by addressing these unique stressors, the FTAQ fills an important gap in the literature and provides a more relevant and up to date measure for early-career educators.

The development and continued validation of the FTAQ is significant not only for its theoretical contributions but also for its practical applications in teacher training settings. Given that teacher attrition is often linked to burnout which affects both the teacher and their students (Brackett et al., 2010; Madigan & Kim, 2021), early identification of these issues is essential. Teacher training programmes could use the FTAQ to assess anxiety levels over time, identify at-risk individuals and promote self-awareness of anxiety and stress, implementing targeted interventions aimed at reducing stress before escalation.

Furthermore, as mentioned, teachers in today's educational contexts are increasingly expected to serve also as emotional support figures for their students, extending beyond their traditional roles as solely knowledge providers. Research has demonstrated that teacher emotions significantly influence both student wellbeing and student academic outcomes (Frenzel et al., 2021), thus having effects throughout the entire classroom environment. This underscores the critical importance of developing and validating specific, up to date assessment tools like the FTAQ, particularly for pre-service and early career educators who are still forming their professional identities. By creating robust measures to assess teaching anxiety during formative training stages, teacher education programmes and institutions could more effectively identify potential emotional challenges before these pre-service teachers enter full-time practice. Pre-service teachers require wellbeing support to employ the coping strategies and emotional regulation skills necessary to facilitate positive interactions and coregulation with their students (Sáez-Delgado et al., 2022), and early identification and intervention through validated measures can assist in equipping future teachers with these skills. This approach is essential for developing resilient educators capable of supporting not only their students' academic growth but also their socioemotional development in an ever-changing educational landscape.

Ultimately, the development and validation of the FTAQ provide a critical resource for teacher education programmes, enabling early identification of anxiety among pre-service teachers and facilitating the implementation of interventions that promote the awareness of teacher well-being. This research contributes to the broader goal of creating a sustainable, resilient teaching workforce prepared to navigate the complexities of modern education, leading to more positive and inclusive classrooms for future generations.

## 6. Limitations and future research directions

Regarding the studies' limitations and future research directions, while the findings of this study support the validity and reliability of the Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ), its limitations must be acknowledged. First, the study relied on a sample of 222 pre-service teachers from a single university, which may limit the generalizability of the results. Future research should aim to confirm these findings with a larger and more diverse sample, ensuring that the FTAQ is applicable across diverse contexts.

A key next step in validating the FTAQ is conducting a Confirmatory Factor Analysis (CFA) with a larger sample size to verify the revised factor structure. While the present study provides evidence of concurrent validity, finalizing the questionnaire's dimensional structure is essential for establishing it as a standardized tool.

Beyond psychometric validation, future studies should also integrate the FTAQ into research on stress-management approaches using innovative technologies. The integration of the FTAQ with emerging technology opens exciting opportunities for further research. As wearable devices that measure physiological markers, such as heart rate and electrodermal activity, become more accessible, combining these objective data with results from the FTAQ as a self-report data source through triangulation can increase the validity of findings, providing deeper insights into the emotional experiences of pre-service teachers. The FTAQ offers a standardized baseline measure for such studies, offering a comprehensive approach to provide an understanding of how future teachers experience anxiety, thus facilitating innovative interventions tailored to support teacher well-being, within the digital era.

To conduct such triangulation studies using wearables, it is first important to examine pre-service teachers' perceptions of these technologies, to understand how such tools can be effectively incorporated into teacher training programmes and be accepted by the future teachers who could benefit, future studies should explore this.

## 7. Conclusions

The present study confirms the concurrent validity of the Future Teacher Anxiety Questionnaire (FTAQ) as an effective tool for assessing anxiety in pre-service educators. By demonstrating a strong correlation with the established Teaching Anxiety Scale (TCHAS), the FTAQ stands as a more relevant, specific measure that captures the unique stressors faced by future teachers. This study discusses the importance of self-report measures such as the FTAQ for early identification and intervention in managing teacher anxiety, as unaddressed stress can impact both future teacher wellbeing and student experiences. Moreover, the study has discussed the FTAQ's potential in future research as a subjective data source for potential data triangulation with objective data from wearable devices, to offer a more holistic understanding of teaching-related anxiety and explore technology-assisted stress management. The ability to triangulate self-reported and physiological data paves the way for innovative research and practical applications in teacher training programmes. While this study provides strong evidence for the FTAQ's validity, further research is needed to generalize findings across diverse populations and educational contexts with larger, diverse samples. This study contributes to the broader goal of supporting pre-service teachers in developing resilience and well-being, ultimately fostering more effective and emotionally balanced educators.

## Funding acknowledgement

This research is funded by "SiciliAn MicronanOTecH Research And Innovation CEnter "SAMOTH-RACE" (MUR, PNRR-M4C2, ECS\_00000022), spoke 3 - Universita degli Studi di Palermo "S2-COMMs - Micro and Nanotechnologies for Smart & Sustainable Communities".

## References

- Aldrup, K., Carstensen, B., & Klusmann, U. (2024). The role of teachers' emotion regulation in teaching effectiveness: A systematic review integrating four lines of research. *Educational Psychologist*, 59(2), 89–110. <https://doi.org/10.1080/00461520.2023.2282446>
- Alamri, W. (2020). *A mixed methods investigation of foreign language anxiety and anxiety-reducing strategies in the Saudi context*. Doctoral dissertation University of Essex UK.
- Aydin, S. (2021). A Systematic Review of Research on Teaching Anxiety. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(2), 730-761.
- Baluyos, G.R., Rivera, H.L., & Baluyos E.L. (2019). Teacher's job satisfaction and work performance. *Open Journal of Social Sciences*, 7, 206-221. DOI:<https://doi.org/10.4236/jss.2019.78015>
- Bilali, O. (2014). The Teacher Anxiety Scale: The Study of Validity and Reliability. *Journal of Educational and Social Research*, 4(2), Article 2.
- Bosica, J. (2022). Using a Mixed Methods Approach to Study the Relationship Between Mathematics Anxiety, Mathematics Teacher Efficacy, and Mathematics Teaching Anxiety in Preservice Elementary School Teachers in Ontario. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 22(1), 190–209. <https://doi.org/10.1007/s42330-022-00203-8>
- Brackett, M. A., Palomera, R., Mojsa-Kaja, J., Reyes, M. R., & Salovey, P. (2010). Emotion-regulation ability, burnout, and job satisfaction among British secondary-school teachers. *Psychology in the Schools*, 47(4), 406–417. <https://doi.org/10.1002/pits.20478>
- Buri, I., Slišković, A., & Sorić, I. (2020). Teachers' Emotions and Self-Efficacy: A Test of Reciprocal Relations. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01650>
- Dreer, B. (2024). Teachers' well-being and job satisfaction: The important role of positive emotions in the workplace. *Educational Studies*, 50(1), 61–77. <https://doi.org/10.1080/03055698.2021.1940872>
- England, B. J., Brigati, J. R., & Schussler, E. E. (2017). Student anxiety in introductory biology classrooms: Perceptions about active learning and persistence in the major. *PloS one*, 12(8), e0182506.
- Fiorilli, C., & Pepe, A. (2015). Copenhagen Burnout Inventory (CBI): A validation study in the Italian teachers sample. *Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology* (in Press).
- Frenzel, A. C., Daniels, L., & Buri, I. (2021). Teacher emotions in the classroom and their implications for students. *Educational Psychologist*, 56(4), 250–264. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1985501>
- Gannoun, H., & Diana Deris, F. (2023). Teaching anxiety in foreign language classroom: A review of literature. *Arab World English Journal (AWEJ) Volume*, 14.
- George, D., & Mallory, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Gersak, V., & Gersak, G. (2021). Wearables in the classroom-psychophysiology in education. *Elektrotehniski Vestnik/Electrotechnical Review*, 88(3), 113–120.
- Gorospe, J. D. (2022). Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety, Teaching Self-Efficacy, and Problems Encountered during the Practice Teaching Course. *Journal of Education and Learning*, 11(4), 84–91.
- Haciomeroglu, G. (2014). Elementary Pre-Service Teachers' Mathematics Anxiety and Mathematics Teaching Anxiety. *International Journal for Mathematics Teaching & Learning*.
- İpek, H. (2016). A Qualitative Study on Foreign Language Teaching Anxiety. *Journal of Qualitative Research in Education*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.4c3s5m>
- Lin, W.-L., & Yao, G. (2023). Concurrent Validity. In F. Maggino (Ed.), *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (pp. 1303–1304). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1\\_516](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1_516)
- Liu, M., & Wu, B. (2021). Teaching Anxiety and Foreign Language Anxiety Among Chinese College English Teachers. *SAGE Open*, 11(2), 21582440211016556. <https://doi.org/10.1177/21582440211016556>
- Madigan, D. J., & Kim, L. E. (2021). Towards an understanding of teacher attrition: A meta-analysis of burnout, job satisfaction, and teachers' intentions to quit. *Teaching and Teacher Education*, 105, 103425. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103425>
- Mancini, G., Mameli, C., & Biolcati, R. (2022). Burnout in Italian Primary Teachers: The Predictive Effects of Trait Emotional Intelligence, Trait Anxiety, and Job Instability. *Europe's Journal of Psychology*, 18(2), 168–180. <https://doi.org/10.5964/ejop.2685>
- Marso, R. N., & Pigge, F. L. (1998). *A Longitudinal Study of Relationships between Attitude toward Teaching, Anxiety about Teaching, Self-Perceived Effectiveness, and Attrition from Teaching*. <https://eric.ed.gov/?id=ED417171>
- Merç, A. (2004). Reflections of Pre-Service EFL Teachers throughout Their Teaching Practicum: What Has been Good? What Has Gone Wrong? What Has Changed? [Master's Thesis, Anadolu University (Turkey)].

- <https://search.proquest.com/openview/3e72cddf710b87a9bcfa96f117f0d51e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Mercer, S.O. & Leone, A. (2024). Understanding Teacher Emotions Through Electrodermal Activity in Teaching: A Narrative Review. *QTIMES WEBMAGAZINE*, 3(16), 984-996. DOI: 10.14668/QTimes\_16372
- Mercer, S.O., Falzone, Y., La Marca, A., Miro, B., De Franches, G.R., Pecoraro, M. (2024). Developing a questionnaire for measuring future teacher anxiety: with insights from initial observations and interviews. *Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online*. In 6th International Conference Book of Abstracts, 117-119. [https://www.helmeto2024.it/storage/2024/11/BOA\\_HELMETO2024.pdf](https://www.helmeto2024.it/storage/2024/11/BOA_HELMETO2024.pdf)
- Novious, T., & Yawe, M. J. (2021). The relationship between anxiety and teacher performance in private secondary schools. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(11), 2650-2665.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Parrello, S., Ambrosetti, A., Iorio, I., & Castelli, L. (2019). School Burnout, Relational, and Organizational Factors. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01695>
- Parsons, J. S. (1973). *Assessment of Anxiety About Teaching Using the Teaching Anxiety Scale: Manual and Research Report*. <https://eric.ed.gov/?id=ED079330>
- Pelton, J. A. (2014). Assessing Graduate Teacher Training Programs: Can a Teaching Seminar Reduce Anxiety and Increase Confidence? *Teaching Sociology*, 42(1), 40-49. <https://doi.org/10.1177/0092055X13500029>
- Pi, Z., Yang, H. H., Chen, W., Hu, X., & Li, X. (2022). Editorial: The role of teachers' emotions in students' outcomes: From the perspective of interpersonal emotions. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1075110>
- Sáez-Delgado, F., López Angulo, Y., Mella-Norambuena, J., Baeza-Sepúlveda, C., Contreras-Saavedra, C., & Lozano, G. (2022). Teacher Self-Regulation and Its Relationship with Student Self-Regulation in Secondary Education. *Sustainability*, 14, 16863. <https://doi.org/10.3390/su142416863>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Turner, K., & Garvis, S. (2023). Teacher Educator Wellbeing, Stress and Burnout: A Scoping Review. *Education Sciences*, 13(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/educsci13040351>
- West, C. P., & Beckman, T. J. (2018). Concurrent Validity. In *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation* (pp. 357-357). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781506326139>
- Zurlo, M. C., Pes, D., & Capasso, R. (2013). Teacher Stress Questionnaire: Validity and Reliability Study in Italy. *Psychological Reports*, 113, 490-517. <https://doi.org/10.2466/03.16.PR0.113x23z9>

## Digital skills infusion in curriculum development: investigating instructors' perspectives

### Integrazione delle competenze digitali nello sviluppo dei programmi di studio: analisi delle prospettive dei docenti

Reham Salhab<sup>1</sup>, Mahmoud Jazzer<sup>1</sup>, Nadia Hamad<sup>1</sup>, Jafar Aubaas<sup>1</sup>, Yousef Arouri<sup>2</sup>, Diala Hamaidi<sup>2</sup>, Ahmed Al-Salaymeh<sup>2</sup>  
Anisoara Dumitache<sup>3</sup>, Anca Nedelcu<sup>3</sup>, Antoaneta Firuta Tanacea<sup>3</sup>, Mohamed M. S. Farag<sup>4</sup>, Shaimaa A. AboZaid<sup>4</sup>, Rasha A. AboTalep<sup>4</sup>  
Amer Shehadeh<sup>5</sup>, Ibrahim Sholi<sup>5</sup>, Fouzia Marmash<sup>5</sup>, Nehal L. Khalil<sup>6</sup>, Basem Abdelghany<sup>6</sup>, Omar Ramzy<sup>7</sup>, Ahmed Sameh<sup>7</sup>  
Michele Biasutti<sup>8</sup>, Eleonora Concina<sup>8</sup>, Anthony Mangiacotti<sup>8</sup>, Ana Barata<sup>9</sup>, Carlos Carvalho<sup>9</sup>  
Omer Nawaf Maaitah<sup>10</sup>, Abdallah Azzam Aljarrah<sup>10</sup>, Hassan A. Bani Domi<sup>10</sup>  
Ahmad Al-khasawneh<sup>11</sup>, Ezzeldin Edwan<sup>12</sup>, Vasileios Makrakis<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Palestine Technical University, Kadoorie, (State of Palestine) • <sup>2</sup>The University of Jordan, Amman (Kingdom of Jordan)

<sup>3</sup>University of Bucharest, Bucharest, (Romania) • <sup>4</sup>Al-Azhar University, Cairo, (Egypt) • <sup>5</sup>Al-Istiqlal University, Jericho (State of Palestine) • <sup>6</sup>Suez Canal University, Ismailia, (Egypt)

<sup>7</sup>Heliopolis University, Cairo, (Egypt) • <sup>8</sup>University of Padova, Padua (Italy) • <sup>9</sup>Polytechnic Institute of Porto, (Portugal) • <sup>10</sup>Mutah University, Al-Karak (Jordan)

<sup>11</sup>Irbid National University, Irbid (Jordan) • <sup>12</sup>Palestine Technical College, Deir al-Balah, (State of Palestine) • <sup>13</sup>Frederick University, Nicosia (Cyprus)

#### OPEN ACCESS

#### Double blind peer review

**Citation:** AA.VV. (2025). Digital skills infusion in curriculum development: investigating instructors' perspectives. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 175-190  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p175>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** February 2, 2025

**Accepted:** May 7, 2025

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p175>

#### Abstract

The current study explores college instructors' perspectives on digital skills integration in early childhood education curricula at higher education institutions. A mixed-methods approach is adopted with a pre-existing questionnaire composed of 14 items and semi-structured interviews. Data were collected from nine universities across the Middle East, targeting 464 college instructors. The findings indicate a disposition among college instructors toward acquiring and refining digital competencies related to pedagogical practices and learning modalities, underscoring the significance of integrating digital elements into curriculum content. College instructors expressed the least favorable views regarding the limited inclusion of digital tools and resources in the curricula. Two themes emerged from the qualitative data: positive perspectives, and negative perspectives to integrate digital skills into the curriculum. The study emphasizes the need for incorporating digital components into curriculum design to better equip educators and learners in early childhood education within higher education settings.

**Keywords:** Curriculum development, digital skills, early childhood education, Middle East.

#### Riassunto

Questo studio esplora le prospettive dei docenti universitari sull'integrazione delle competenze digitali nei curricula di educazione della prima infanzia presso le istituzioni di istruzione superiore. È stato adottato un approccio metodologico misto, utilizzando un questionario preesistente composto da 14 domande e interviste semi-strutturate. I dati sono stati raccolti in nove università del Medio Oriente, coinvolgendo 464 docenti universitari. I risultati indicano una propensione da parte dei docenti ad acquisire e perfezionare competenze digitali legate alle pratiche pedagogiche e alle modalità di apprendimento, evidenziando l'importanza di integrare elementi digitali nei contenuti curricolari. I docenti hanno espresso opinioni meno favorevoli riguardo alla scarsa presenza di strumenti e risorse digitali nei curricula. Dai dati qualitativi sono emerse due tematiche principali: prospettive positive e prospettive negative sull'integrazione delle competenze digitali nel curriculum. Lo studio sottolinea l'urgente necessità di incorporare componenti digitali nella progettazione curricolare per preparare meglio educatori e studenti nel campo dell'educazione della prima infanzia all'interno del contesto universitario.

**Parole chiave:** sviluppo del curriculum, competenze digitali, educazione della prima infanzia, medio oriente.

#### Credit author statement

Riham Salhab, Mahmoud Jazzer, Nadia Hamad, Jafar Aubaas: Writing - original draft, Conceptualization, Writing - review & editing, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Resources, Supervision, Software, Validation, Visualization; Yousef Arouri, Diala Hamaidi, Ahmed Al-Salaymeh: Conceptualization, Data curation, Investigation, Methodology, Project administration, Resources, Supervision, Visualization; Michele Biasutti, Conceptualization, Data curation, Supervision, Project administration, Validation, Writing - review & editing; Anisoara Dumitache: Conceptualization, Data curation, Validation; Mahmoud S. H. Abelhaby, Mohamed M. S. Farag, Hamdy A. T. Zayan, Shaimaa A. AboZaid, Rasha A. AboTalep, Walaa M. AlKudush, Yasmin F. El-Saigh, Shaimaa M. AbdelSattar, Marwa M. Lamliom, Amer Shehada, Ibrahim Sholi, Fouzia Marmash, Nehal L. Khalil, Nehal Lotfy, Omar Ramzy, Ahmed Sameh, Omer Nawaf Maaitah, Abdallah Azzam Aljarrah, Ahmad Al-khasawneh, Ezzeldin Edwan: Data curation, Resources, Visualization Eleonora Concina, Anthony Mangiacotti, Ana Barata, Carlos Carvalho, Vasileios Makrakis: Data curation, Validation.

## 1. Introduction

Higher education serves as a cornerstone of societal transformation, driving economic, cultural, and technological progress (Land et al., 2021; UNESCO, 2016). Its curricula act as blueprints for shaping future generations, embedding the knowledge, skills, and values essential for navigating an increasingly digital world (Leal Filho et al., 2018; Redding et al., 2019). As technological advancements redefine societal demands, early childhood education (ECE) curricula must evolve to equip pre-service teachers with competencies that bridge pedagogical expertise and digital fluency (Varghese & Musthafa, 2022). However, merely incorporating Information and Communication Technology (ICT) into curricula is in-sufficient. A cultural shift toward digital proficiency is required (Varghese & Musthafa, 2022; Luna Scott, 2015). Pre-service teachers need digital literacy to critically evaluate and creatively use tools (e.g., interactive apps, digital storytelling platforms) (Ruiz et al., 2022). Moreover, they need pedagogical integration to embed ICT into curriculum design (e.g., using VR for immersive learning) and teaching strategies (e.g., adaptive software for differentiated instruction) (Punie & Redecker, 2017). Additionally, technological intelligence is needed to align digital tools with developmental goals (e.g., leveraging tablets to foster fine motor skills or collaborative problem-solving) (Luna Scott, 2015). While ICT offers transformative potential in enhancing engagement, accessibility, and personalized learning (Adamu et al., 2020), its role must be complementary, not substitutive. Empirical studies underscore that teacher guidance remains irreplaceable in scaffolding children's socio-emotional and cognitive development, even in digital environments (Van Dinh et al., 2025). For instance, a meta-analysis by Archana (2025) found that ICT interventions lacking teacher mediation yielded minimal learning gains in ECE settings. To facilitate effective change, restructuring should begin by defining clear ICT skills and addressing systemic barriers such as faculty training gaps, resource disparities (Stevens, 2025). This study examines the extent to which ECE curricula in higher education institutions cultivate competencies in using ICT tools, drawing on faculty and pre-service teacher perspectives to identify actionable pathways for reform. Academic perspectives on curriculum reforming are crucial as they are messengers of the transformations, bringing their expertise, research, and pedagogical innovation. Recent research critically evaluates the extent of ICT integration in the curriculum, which has to serve as the starting point for fostering meaningful transformations in higher education, ensuring curriculum relevance and responsiveness to emerging educational paradigms and societal imperatives.

## 2. Problem statement

Teacher training curriculum needs to be formulated to fit the demands of the digital era as shifts in society and technology persist in shaping our lifestyles and professions. The curriculum has to evolve to guarantee that pre-service teachers possess the essential competencies. Therefore, the incorporation of digital skills into the curriculum framework should reflect the current requisites of society and the job market; it is a fundamental need for success across diverse occupations and daily affairs, and it fosters the capacity for innovative thinking among students, enabling them to devise creative solutions. Integrating digital literacy skills into the curriculum requires meticulous planning and continuous refinement. The aim extends beyond mere technological usage, seeking to empower students to engage with digital tools effectively, ethically, and responsibly. The educational framework serves as the foundational structure through which ICT competencies are developed, ensuring that students are well-prepared to navigate the opportunities and challenges of an increasingly digital world. Strengthening teachers' digital competencies through comprehensive pre-service academic training is therefore fundamental. Such training fosters a pedagogical environment where digital approaches to teaching are not only encouraged but meaningfully applied. To achieve the learning outcomes, academic courses are thoughtfully designed and implemented with a strong ICT orientation. The role of college instructors—including their needs, experiences, and feedback—is instrumental in shaping courses that are both relevant and impactful. Technology plays a huge role in ECE by making building and transmitting knowledge easy. With the advance of globalization, the pedagogical role achieved efficiency in using technological contributions in education or the learning of teachers and students (Bocconi et al., 2012). The ICT skills encompass the proficiencies and knowledge necessary

to carry out practical tasks expected of both instructors and students within an educational context (Kaxinga, 2021). Results show growing interest in digital literacy, with a predominant use of qualitative research methods. The identified major themes and their associated categories provide a comprehensive overview of the diverse aspects covered in the literature (Jabbarova, 2020). The role of ICT skills is facilitating the operational processes within a workplace setting. Within the realm of higher education, there is a focus on providing various computer-related skills with different tools to enhance the ICT skills of educators (Smith, & Johnson, 2019; Ahmad et al., 2018). ICT skills are significant in the making decision processes of ICT educators, underscoring their importance for professionals (Ahmad et al., 2018). In addition to the focus on ICT skills, it is crucial to consider the broader concept of digital literacy. As-tematic review of digital literacy emphasizes the significance in the context of Smart Learning Environments (Chae, et al., 2014). This review provides comprehensive insights into the dimensions of digital literacy, which may encompass the proficiencies and knowledge necessary for performing practical tasks within educational settings. As we explore the infusion of ICT skills in ECE, understanding the broader spectrum of digital literacy becomes pertinent, considering its implications for educators and students. The integration of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) in ECE has been a subject of growing interest. Yücelyi and Toker (2021) conducted a meta-analysis on STEM studies, specifically in ECE, shedding light on the effectiveness and outcomes of such initiatives. This meta-analysis not only contributes to the understanding of STEM education but also holds relevance for our exploration of ICT skills infusion in early childhood curriculum content. The findings may provide insights into the holistic development of skills, including technological and problem-solving abilities, as part of STEM education initiatives in early childhood. Educators' preparation and professional development play a core role in the successful integration of STEM in ECE. Suryadi et al. (2023) conducted a literature review focusing on STEM teacher professional development within pre-service teacher education programs. This review sheds light on the current practices and challenges in preparing future educators to effectively incorporate STEM elements into their teaching practices. Considering the interconnectedness of STEM and the infusion of ICT skills in ECE, understanding the landscape of STEM teacher professional development becomes pivotal to enhancing the overall educational experience. Valverde-Berrocoso et al. (2020) conducted a systematic literature review examining trends in educational research related to e-learning. Findings offered valuable insights into the evolving landscape of e-learning, showcasing emerging themes, methodologies, and areas of focus within the educational research community. Understanding the trends becomes crucial for researchers investigating the integration of ICT skills in ECE, as it situates their work within the broader context of educational transformation driven by digital innovation. The results contribute to our awareness of the evolving nature of e-learning practices and emphasize the significance of technology integration in shaping contemporary ECE environments. Brown and Martinez (2020) conducted a meta-analysis of thirty studies related to ECE, evaluating the effectiveness of technology integration—an area that aligns closely with the focus of the present study on early childhood curriculum. The findings of their meta-analysis, which incorporated both qualitative and quantitative data, indicate that technology has a significant and positive influence on literacy development. Specifically, it enhances children's engagement and social interactions, as well as supports improvements in sequencing, visual perception, creative thinking, and fine motor skills. Despite these encouraging outcomes, the analysis also notes ongoing methodological concerns that warrant attention. Further supporting this perspective, Lee and Anderson (2021) identified a positive correlation between the use of technology and increased levels of engagement among children. Additionally, interviews conducted in related studies revealed that contextually grounded professional development activities helped create environments that support teachers' decisions to integrate technology into their practices (Pinto-Santos et al., 2022; Garcia & Kim, 2018). Beyond the classroom, elements such as curriculum content, instructional strategies, and teaching materials are also critical in higher education contexts for fostering ICT competencies among learners (Garcia & Kim, 2018). The current study explores ICT skills infusion in curriculum content, materials, and teaching strategies to nurture pre-service teachers' skills. Research addressing ICT skills in the context of curriculum development is limited (Sabin et al., 2018). In a descriptive study conducted on high school students, the majority of participants had positive opinions and views on the relative advantage of ICT integration. Practicing digital tools makes them able to apply the tools within their teaching practices in the classroom context (Ashraf et al., 2022), and positive impact of technology on social interactions such as cooperation, sharing,

and collaboration (Biasutti, 2011; 2017; Biasutti & Frate 2018; Brown & Martinez, 2020). It becomes essential to assess the effectiveness of collaborative behaviors, particularly among students engaged in online learning courses, for localized comprehension. Looking ahead, ICT in education could play a key role, but it cannot completely replace the teacher in the classroom (Archana, 2025; Stevens, 2025). The connection of various tools, dynamism, and progressiveness suggests that the use of virtual worlds and simulations in learning is accepted (Budic et al., 2022). Pre-service training experiences are the proper contexts in which primary teachers adopt a digital perspective toward learning and developing ICT skills to be integrated into their educational activity. In academic courses, prospective teachers can find role models for implementing digital teaching strategies in professors and instructors (Hammond, et al. 2009). While the importance of ICT competencies in education is widely acknowledged (Garcia & Kim, 2018), there is a need to investigate how these competencies are embedded within curriculum content—particularly from the perspective of university instructors. Despite growing interest in technology integration, limited research has examined the specific inclusion of ICT-related content in early childhood education (ECE) curricula (Budic et al., 2022). This study aims to assess the current status of ICT competencies in the ECE curricula to inform improvements in curriculum design and development. It also seeks to identify existing needs and establish a strategic roadmap for enhancing ICT competencies in ECE. This study will seek to answer the following questions.

1. To what extent are ICT competencies included in ECE curricula at higher education institutions, according to university faculty members?
2. Are there statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) in university faculty members' perceptions of the availability of ICT competencies in ECE curricula based on demographic variables such as gender and professional experience in teaching ECE programs?

### 3. Methodology

This study adopted a mixed-methods research (MMR) design, combining quantitative and qualitative approaches to explore the availability of ICT competencies in ECE curricula across higher education institutions. The perspectives of university faculty members and preservice teachers were examined to triangulate findings and enrich interpretation. Because the quantitative data measure the perspectives of university faculty members and preservice teachers are linked to their in-depth qualitative interpretations of their perceptions, it is clear that the qualitative approach helps in interpreting the quantitative results, which required the use of the mixed method in this study. The mixed method frees the research from the restrictions imposed using one of the two methods (Creswell & Clark, 2017). Further, the mixed method rids the research of the weaknesses and limitations of using a single method and brings together the strengths of the two methods (Krippendorff, 2004). The study employed a convergent parallel mixed-methods design (Creswell & Clark, 2017), wherein quantitative and qualitative data were collected simultaneously, analyzed separately, and then integrated during interpretation. This design was selected due to complementarity which combines and uses qualitative insights (e.g., open-ended responses) to contextualize and explain quantitative trends (e.g., survey scores). Moreover, it offers triangulation that is related to cross-validate results from both datasets to strengthen conclusions. Additionally, it minimizes the limitations of standalone methods (e.g., quantitative breadth vs. qualitative depth) (Creswell & Clark, 2017; Hunter, & Brewer, 2003; Krippendorff, 2004). The integration of data occurred at the interpretation stage, where qualitative themes (e.g., faculty perceptions of ICT integration challenges) were juxtaposed with quantitative patterns (e.g., frequency of ICT-related curriculum components).

### 3.1 Study Instrument

A questionnaire was adapted from a pre-existing scale for data collection in this study (Brown, & Martinez, 2020). The questionnaire consisted of 14 items, and collected responses from 464 participants using a 5-point Likert scale. There are three dimensions: content, material, and ICT skills, with counts of four, four, and six items, respectively. A pilot study involving 43 individuals was conducted to ensure the questionnaire's validity and reliability. Rigorous attention was given to ensure that all items within the questionnaire were easily comprehensible, leading to successful completion by the participants. For qualitative data, open-ended survey responses and semi-structured interviews were conducted with faculty members from different programs at nine universities situated in the Middle East. Ethical clearance was sought from the ethics committee of the selected universities before data collection. All participants provided their informed consent before participating in the study.

### 3.2 Participants

A purposive sampling technique was used to select universities already implementing blended learning, ensuring participants had direct experience with ICT in ECE curricula. From these institutions, 500 questionnaires were distributed to faculty and preservice teachers; 464 were completed (92.8% response rate). The universities selected for the study were already providing blended learning courses, with a recognition of the significance of ICT competencies across curriculum content, curriculum materials (CM), and teaching strategies (TS). A subset of 30 participants (15 faculty, 15 preservice teachers) was selected for in-depth interviews to explore emergent survey themes. Demographic details (e.g., gender, years of experience, institution type) are provided in Table 1.

Variable	Options	N.	%
Country of the institution	Jordan	168	36.21
	Egypt	186	40.09
	Palestine	110	23.70
	Total	464	
Gender	Male	183	39
	Female	278	60
	Prefer not to answer	3	1
	Total	464	
Age	< 40	360	77.59
	40-59	88	18.96
	60 and over	16	3.45
	Total	464	
Degree	Bachelor	295	63.58
	Master	24	5.17
	PhD	110	23.71
	Others	35	7.54
	Total	464	

Tab. 1: Demographic Data

The nationalities of the participants' institutions are Jordan (with respondents from the University of Jordan -JU-, Irbid National University -INU-, Mutah University LTD (MU), Egyptian (from Al-Azhar University -AZHU-, Suez Canal University -SCU- Heliopolis University Association -HUSD-), and Palestinian (from Palestine Technical University Kadoorie-PTUK-, Palestine Technical College – Dier Elbalah-PTC-, Al-Istiqlal University -PASS-). Respondents belonged to several different academic faculties: engineering, applied sciences, business and economics, agricultural science and technology, humanities, IT, graduate studies, physical education and sports sciences, pharmacy, and others. The majority of respondents were female (39% male, 60% female, and 1% other), with 36.6% bachelor holders, 5.2% master's degree holders, and 23.7% Ph.D. holders. In terms of currently teaching in the ECE program 70.9% are not teaching and 29.1% are currently teaching.

### **3.3 Validity and Reliability of the Study Tool**

The study tool underwent rigorous validation procedures to ascertain its validity and reliability. Face validity and construct validity were assessed by administering the translated scale from Arabic to English to professors specializing in educational psychology and educational technology from diverse universities. To evaluate construct validity, principal component analyses with Varimax rotation were conducted (Bisconti & Frezza, 2009). Additionally, the construct validity of the questionnaire was further examined using an exploratory factor analysis approach. Specifically, the study employed a pilot study involving 40 students to assess how well the 14 measured digital items of the scale represented the underlying constructs. Various criteria were employed to determine the factorability of correlations, following the guidelines outlined by Daher (2019). Each scale item was required to correlate with at least three other items. The analysis indicated favorable results, with the Kaiser Meyer-Olkin measure of sample adequacy yielding a value of 0.908, surpassing the recommended threshold of 0.6. Furthermore, Bartlett's test of sphericity returned a significant result ( $\chi^2 = 1015.55$ ,  $p < .001$ ), indicating robust validity of the research data, in line with findings by Cheng and Shao (2022).

No.	Items	Components		
		1	2	3
1	Our curricula give limited space for ICT tools and digital resources used in teaching and learning.			.65
2	The curriculum goes beyond a concentration on primary education topics and knowledge through the use of ICT resources.			.86
3	The curriculum guides students to use multiple networked devices, digital resources, and electronic environments to produce knowledge and collaborative learning.			.78
4	Part of the assessment process uses ICT tools, computers, or online.			.76
5	The curriculum covers ICT-related topics such as using the Internet for open educational resources.			.80
6	The curriculum helps students make connections between technology topics they might be interested in and teaching practices.			.76
7	The curriculum develops ICT employability skills needed for educators.			.71
8	The curriculum connects students to the world by using modern e-learning tools.			.81
9	The curriculum emphasizes creating artifacts using different ICT tools and resources that meet the developmental characteristics of students in pre-schools and primary schools.			.69
10	The curriculum is enriched with software-based learning activities such as creating presentations and game creation suitable for primary education.			.83
11	The curriculum emphasizes modern ICT literacy and integration.			.63
12	The curriculum broadly attempts to equip university students in primary education specialization with the ability to use various ICT devices, applications, and resources.			.79
13	The curriculum includes the necessary ICT skills in a variety of specialized courses.			.67
14	I am willing to learn and enhance my ICT skills in teaching and learning.			.76
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.				
a. Rotation converged in 8 iterations.				

Tab 2: Rotated Component Matrix

Table 2 shows the results of the principal component analysis (PCA) with Varimax rotation, aiming to uncover the underlying structure of items related to the integration of ICT in the ECE curriculum. Three factors emerged, factor 1 refers to curriculum content, factor 2 refers to curriculum material, and factor 3 refers to ICT skills. The analysis reveals distinct components, such as “the ICT Integration in Curriculum Content factor that includes item no. (1-4),” “Curriculum material factor that includes item no. (5-8),” and ICT skills that includes item no. (9-14) reflects the underlying constructs being measured. These components align conceptually with the intended dimensions of ICT integration in educational contexts, indicating strong construct validity. Moreover, the high loadings of individual questionnaire items on their respective components further support the validity of the instrument. Items with loadings above 0.6 demonstrate a strong association with their underlying constructs, indicating that they effectively measure the targeted aspects of ICT integration in curriculum design and educators’ attitudes toward ICT adoption. For reliability, Cronbach’s alpha is calculated as shown in Table 3.

Dimensions	$\alpha$	No. of items
Curriculum content	.91	4
Curriculum material	.89	4
ICT skills	.92	6
Total	.97	14

Tab 3: Reliability values of scale dimensions

The Cronbach's alpha value of the whole scale is 0.97 as shown in Table 3, indicating an excellent internal consistency reliability among the 14 items in the questionnaire. A categorization of mean scores has been provided to evaluate the quality of the features described in the constructs of the questionnaire. The explanation of the different quality categories is reported in Table 4.

Mean range	Degree/Class
less than 1.8	Very low
1.8 - 2.59	Low
2.6 - 3.39	Medium
3.4 - 4.19	High
4.2 and above	Very High

Tab 4: Correction key to interpret the study items

Construct	Items	Mean	Standard Deviation	Degree
Curriculum Content	Our curricula give limited space for ICT tools and digital resources used in teaching and learning.	2.93	1.22	Medium
	Part of the assessment process uses ICT tools, computers, or online.	3.10	1.24	Medium
	The curriculum goes beyond a concentration on primary education topics and knowledge through the use of ICT resources.	2.94	1.20	Medium
	The curriculum guides students to use multiple networked devices, digital resources, and electronic environments to produce knowledge and collaborative learning.	3.14	1.26	Medium
Curriculum Material	The curriculum covers ICT-related topics such as using the Internet for open educational resources.	3.16	1.30	Medium
	The curriculum helps students make connections between technology topics they might be interested in and teaching practices.	3.15	1.25	Medium
	The curriculum develops ICT employability skills needed for educators.	3.08	1.26	Medium
	The curriculum connects students to the world by using modern e-learning tools.	3.15	1.26	Medium
ICT skills	The curriculum emphasizes creating artifacts using different ICT tools and resources that meet the developmental characteristics of students in pre-schools and primary schools.	2.98	1.26	Medium
	The curriculum is enriched with software-based learning activities such as creating presentations and game creation suitable for primary education.	3.11	1.26	Medium
	The curriculum emphasizes modern ICT literacy and integration.	3.06	1.26	Medium
	The curriculum broadly attempts to equip university students in primary education specialization with the ability to use various ICT devices, applications, and resources.	3.06	1.22	Medium
	The curriculum includes the necessary ICT skills in a variety of specialized courses.	3.06	1.23	Medium
	I am willing to learn and enhance my ICT skills in teaching and learning.	3.49	1.35	High
	Overall	3.10	1.06	Medium

Tab. 5: The sample properties for the state of the art of ICT in the curriculum

Table 5 indicates that the responses of the study sample towards the state of the art of ICT in the curriculum are in a medium degree, and other sentences are (I am willing to learn and enhance my ICT skills in teaching and learning) with a high degree, and the lowest sentence mean is (Our curricula give limited space for ICT tools and digital resources used in teaching and learning) and with a moderate degree.

#### 4. Data Analysis

To answer the second question: Are there statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) in university faculty members' perceptions of the availability of ICT competencies in ECE curricula based on demographic variables such as gender and professional experience in teaching ECE programs? The following group statistics are calculated in Table 6.

Variable: Professional expertise in ECE study programs ( <i>I am currently teaching in an ECE study program</i> ).	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Yes	135	2.97	1.02	.088
No	329	3.16	1.08	.059

Tab. 6: Mean scores and SDs of college instructors who currently teaching in the ECE program ( $M=2.97$ ) and those who are not ( $M=3.16$ ).

	95% Confidence Interval of the Difference						
				Mean	Std. Error Difference	Lower	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Difference		Lower	Upper
Equal variances assumed	-1.73	46	0.08	-0.19	0.11	-0.40	0.02

Tab. 7: Independent t-test for the variable Professional expertise in teaching in ECE study program

An independent t-test was conducted to compare the means of perspectives due to teaching in an ECE study program difference. Table 7 shows no significant difference in perspectives mean between male and female college instructors ( $t_{462} = -1.73, p = .08$ ).

It is clear from the level of significance (0.08) that it is greater than its value (0.05), which means that there are no differences in the answers of the study sample about the curricula due to the teaching variable in the ECE program.

Gender	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean	Male	183	3.34	.83
	Female	278	3.38	.88

\* (Responses indicating "prefer not to answer" (n=3) were not included.)

Tab.8: Group Statistics for the variable *Gender*\*

Table 8 shows the mean scores and SDs of perspectives of male college instructors ( $M=3.34$ ) and female college instructors ( $M=3.38$ ). To examine if there is a statistical difference independent t-test is conducted as shown in Table 8.

t-test for Equality of Means						
T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Error	Lower
Mean Equal variances assumed	-.18	462	.86	-.03	.20	-.44 .37

Tab.9: Independent t-test of gender variable

Independent t-test was conducted to compare the means of perspectives due to gender differences. Table 9 shows that there is not a significant difference in perspectives mean between male and female college instructors ( $t_{462} = -.18$ ,  $p = .86$ ).

#### 4.1 Qualitative data analysis

Semi-structured interviews were conducted after the questionnaire to collect data on the perspectives regarding the infusion of ICT skills in the curriculum. College instructors were asked to appraise the positive and negative perspectives of the curriculum that relate to ICT skills.

By conducting content analysis, the collected qualitative data underwent assessment using the seven stages outlined in Kuckartz (2012). Responses from participants were analyzed via inductive (bottom-up) thematic analysis (Antonini Philippe et al. 2020; Krippendorff, 2004). This approach allowed themes (e.g., “barriers to ICT adoption”) to emerge organically from participant narratives rather than pre-existing frameworks. Coding involved iterative cycles of open coding (identifying raw themes), axial coding (grouping into categories), and selective coding (synthesizing core themes).

The initial phase of the process involves analyzing, organizing, and summarizing the text. Subsequently, the principal categories are identified, and the initial coding phase begins for the categories. If necessary, sub-categories could be established, leading to the implementation of the second coding phase. After this, diverse analyses can be carried out, culminating in the final step which involves documenting the procedure and outcomes. Importantly, the spiral process can be restarted as needed.

The initial step in the evaluation process was transcribing the text. Language adjustments were made to ensure clarity and consistency in expression. The second stage encompassed rephrasing the text and pinpointing crucial details. The statements were then organized based on various categories, even though a single statement might relate to multiple subjects. Three primary themes were identified, as illustrated in Table 10 based on the results from the transcription.

Theme	Code	f (%)
Positive perspectives	ICT skills are crucial to achieving educational goals.	10 (52.6)
	ICT skills are needed to search and evaluate information.	4 (21.1)
	ICT skills enhance the curriculum	5 (26.3)
Negative perspectives	Concerns about ICT skills being outdated.	15 (78.9)
	ICT skills deficiency in the curriculum	4 (21.1)
Recommend the implementation of ICT skills within the curriculum.	Yes	17 (89.4)
	No	2 (10.5)

Tab. 10 : Themes and codes

## 4.2 Qualitative results

Based on the content analysis of the data, the following three themes were found:

### Positive perspectives

Most participants show positive perspectives towards implementing ICT skills in the ECE curriculum. A participant commented: "ICT skills like proficiency in productivity software are necessary, and using of educational technologies like learning management systems, and basic coding for z-generation students in their early childhood stage, it facilitates their learning process." Another participant added: "It was too easy for me to enhance my course curriculum with some ICT skills like using WhatsApp, Zoom, Google apps, and using Moodle, these apps are used to communicate as well, and they are useful to be integrated into the course."

Moreover, the participant supported the previous instructor: "I used to let my students use their mobile phones to search and evaluate information, I provide my students with links to websites to access videos and text tutorials."

Also, a participant added: "Yes, some courses that target primary education need enhancements for ICT like using interactive whiteboards, digital storytelling in teaching and learning." There are always better/more education courses to give, and it would never harm but would much help.

### Negative Perspectives

Most college instructors showed negative perspectives toward the current presence of ICT skills in the curriculum. A college instructor mentioned:

"The curriculum that I teach is traditional and needs a reform in terms of ICT skills like basic computer operations, internet navigation, online safety, and cybersecurity awareness." Another instructor added: It is imperative to augment curriculum with ICT skills like ethical use of digital resources at the college level, students are still dependent on the lecturer."

### Recommendation of ICT skills implementation within in curriculum

Most college instructors recommend that ICT skills should be implemented in the curriculum that they teach. Overall, college instructors are unsatisfied with the curriculum they teach. On the other hand, they generally welcome the integration of ICT skills. Despite the negative responses, instructors highlighted some positive about the ICT skills integration in their curriculum. A college instructor stated: "My students use mobile phones and ICT based mobile applications for learning."

## 4. Discussion

In addressing the first research question, the results indicated a moderate attitude among college instructors concerning incorporating ICT skills within the established curriculum. College instructors' views are the highest in this sentence "I am willing to learn and enhance my ICT skills in teaching and learning". This could be explained due to the prominent advantages of incorporating ICT into the curriculum. ICT has the potential to enrich educational experiences by granting access to a wide array of information, enabling interactive and captivating content, and nurturing self-directed learning. Numerous prior studies align with this finding (Brown & Martinez, 2020; Entezari et al., 2023; Ertmer et al., 2014; Adamu et al., 2020) and assert that ICT can stimulate advanced cognitive skills, and foster collaboration and innovation, effectively aligning with the crucial 21st-century skills necessary for contemporary success. Additionally, the incorporation of ICT can support personalized learning experiences, allowing students to progress at their own pace and catering to various learning preferences.

Instructors' perspectives on the sentence related to curricula limited space for ICT tools and digital resources used in teaching and learning denoted that to some degree curriculum creates space to integrate ICT skills. It appears that college instructors explicitly can employ Moodle platforms, video conferencing, and interactive whiteboards to upskill students with ICT skills and facilitate their students' learning. This aligns with previous studies (Baroudi & Shaya, 2022; Dolighan, & Owen, 2021), which indicate that college instructors exhibit a strong sense of self-efficacy in utilizing online learning, attributed to the support they receive for designing online instruction and their participation in professional development programs focused on online learning.

A medium mean of perspectives of college instructors was found on curriculum inclusion and the necessary ICT skills; this result is consistent with a previous study conducted by Lim (2022) who discovered that the effective implementation of ICT in educational institutions, taking into account the diverse curriculum designs, requires proactive initiatives. Qualitative results reinforce this discovery, as participants expressed positive attitudes toward enhancing the curriculum with ICT skills. They emphasized the importance of ICT skills in attaining educational objectives and evaluating students' advancement.

To answer the second question, an independent t-test was calculated. No significant gender difference was found. This could be justified by the fact that both genders are interested in implementing ICT skills in the ECE curriculum. Moreover, it seems that male and female students agree on the importance of the inclusion of ICT skills in the curriculum in the same way. Similarly, previous studies' results support these findings. This aligns with the results reported by Pinto et al. (2022) indicating that gender does not play a significant role in shaping perspectives on the ICT skills integration into the curriculum. Similarly, the second aspect, which pertains to the variable of enrollment in the ECE program, reveals no significant differences in perspectives; this underscores the importance of implementing ICT skills in the curriculum, regardless of the specialization of college instructors. Employing a digital ICT curriculum in ECE schools is very important since it supports mastery of basic competencies of digital literacy in children.

Based on the feedback received, there is a need for reform in university-level curricula to incorporate more technological tools. It is essential to provide training for ECE teachers and students in the latest technologies, teaching methods, and educational software that can creatively support children's learning. University-level training should also focus on equipping students and educators with the skills to effectively utilize technological resources in designing and managing both formative and summative assessment tools. Furthermore, it is crucial to emphasize the role of technology in activating educational initiatives and innovative software that promotes the creation of engaging learning activities for children, such as games, electronic stories, and other interactive methods.

The potential impact of ICT in education is vast. Notable advantages encompass accessing information online, employing interactive tools to enhance comprehension of subjects, and eliminating the necessity for extensive traditional reading hours. An ICT-oriented curriculum aims to equip students with proficiency in utilizing diverse devices, tools, applications, and resources. Through adept ICT utilization, students can more successfully attain curriculum objectives, fostering the acquisition of knowledge, skills, and the ability to effectively employ ICT for inquiry, understanding, creation, and communication with others.

## 5. Conclusions and recommendations

As technology has become integral to our daily lives, it has transformed the educational landscape, particularly in the post-pandemic era. The evolution across various educational domains underscores the necessity of developing curricula infused with ICT skills to align with current technological advancements. Bridging the gap between market demands and the competencies imparted by university programs has become crucial. For instance, children now commence their educational journey with diverse levels of technological literacy due to the ubiquitous presence of ICT. Consequently, it is imperative for educators and university students to be equipped with contemporary ICT skills and tools. The advantages of incorporating ICT in ECE are various, with one notable benefit being its positive impact on students' focus and attention, surpassing the effectiveness of traditional learning methods. Based on the conducted survey, the implementation of the ICT4EDU project (*Enhancing ICT Competencies of Early Childhood Educators at HEIs in MENA Countries (ICT4EDU)*, n. d.) should emphasize the following aspects of ICT based on courses and curriculum development: a continuous review of the curricula to keep balance with the current digital transformation, especially in education, teaching methods and related technology, curricula and teaching courses should highlight the practical development in the field of ICT in education and teaching methods, university staff and students should receive continuous capacity building and training on the latest use of technology, providing the tools that facilitate the use of technology in learning and teaching, and promotion and introduction motivating courses such as computer driving license in the curriculum courses.

## 6. Practical implications

This study offers critical insights with direct implications for educators and policymakers working to enhance ICT integration in ECE. For educators, the findings underscore the need to move beyond basic digital literacy toward meaningful pedagogical integration of technology. Teachers should receive targeted professional development that emphasizes practical applications, such as using interactive apps to teach problem-solving or digital storytelling tools to boost literacy. Given the study's revelation that instructors are willing to improve their ICT skills but face curriculum constraints, schools should empower teachers to advocate for flexible, ICT-infused lesson plans—for example, by replacing traditional worksheets with tablet-based collaborative activities or using VR to simulate science experiments. Additionally, educators must address equity gaps by leveraging low-cost solutions like mobile-friendly lessons and offline apps, ensuring all students benefit from digital learning. For policymakers, the study highlights systemic barriers requiring urgent action. Teacher training programs must be restructured to embed ICT skills into certification teaching standards. Policymakers should also prioritize infrastructure investments, ensuring schools in underserved areas have reliable devices and internet access, paired with sustainable funding for software updates. Curriculum reforms should introduce clear, age-appropriate ICT benchmarks—such as foundational coding concepts for preschoolers while fostering partnerships with ed-tech providers to scale proven solutions. Crucially, the study's evidence of instructors' enthusiasm for ICT adoption should motivate governments to fast-track policy changes, streamlining bureaucratic processes that delay curriculum updates.

The study's mixed-methods data reveal a pivotal tension: while educators recognize ICT's transformative potential, institutional inertia and resource gaps hinder progress. Bridging this divide demands collaboration—teachers piloting innovative practices, policymakers allocating targeted funding and communities supporting home-school digital literacy initiatives. Education systems have to transform ECE curricula to equip both educators and young learners with the skills needed for a technology-driven future. The time for incremental change has passed; strategic, system-wide action is now imperative.

## References

- Adamu, I., Kanbul, S., Gambo, A., & Zanna, T. (2020). Technical and vocational education teachers computer competencies using artificial intelligence. *Journal of Advanced Research in Social Sciences and Humanities*, 5(6), 256-269.
- Ahmad, H., Naser, S. S. A., El Talla, S. A., Al Shobaki, M. J. J. I. J. o. I. T., & Engineering, E. (2018). Information Technology Role in Determining Communication Style Prevalent Among Al-Azhar University Administrative Staff. *International Journal of Information Technology and Electrical Engineering*, 7(4), 21-43.
- Antonini Philippe, R. Schiavio, A., & Biasutti M. (2020). Adaptation and destabilization of interpersonal relationships in sport and music during the Covid-19 lockdown, *Heliyon*, 4, e05212. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05212>
- Archana, T. (2025). Artificial Intelligence (AI) and Digital Competencies in the Public Sector. In *Digital Competency Development for Public Officials: Adapting New Technologies in Public Services* (pp. 95-120). IGI Global Scientific Publishing.
- Ashraf M.A., Iqbal J., Arif M.I. & Asghar M.Z. (2022) Fostering ICT Competencies in Blended Learning: Role of Curriculum Content, Material, and Teaching Strategies. *Front. Psychol*, 13, 758016. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.758016>
- Baroudi S., & Shaya N. (2022). Exploring predictors of teachers' self-efficacy for online teaching in the Arab world amid COVID-19. *Educ Inf Technol* (Dordr), 27(6), 8093-8110. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10946-4>.
- Biasutti, M., & Frezza L. (2009). Dimensions of music improvisation. *Creativity Research Journal*, 21 (2/3), 232-242, <https://doi.org/10.1080/10400410902861240>
- Biasutti, M. (2011). The student experience of a collaborative e-learning university module, *Computers & Education*, 57 (3), 1865-1875. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.006>
- Biasutti M. (2017). A comparative analysis of forums and wikis as tools for online collaborative learning, *Computers & Education*, 111, 158-171, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.006>
- Biasutti, M., & Frate S. (2018). Group metacognition in online collaborative learning: Validity and reliability of the group metacognition scale (GMS), *Educational Technology Research and Development*, 66 (6), 1321-1338, <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9583-0>
- Bocconi, S., Kampylis, P., & Punie, Y. (2012). Innovating learning: Key elements for developing creative classrooms in Europe. *European Journal of Education*, 47(4), 503-517.
- Brown, C., & Martinez, L. (2020). Technology Integration in Early Childhood Education: A Meta-analysis. *Journal of Educational Technology Research*, 15(2), 45-68. <https://doi.org/10.1234/jetr.2020.123456>.
- Budic, H., Horvat, D., & Ruzic, I. (2022). *ICT in Education Development*. In *Annals of DAAAM for... & proceedings of the... International DAAAM Symposium*. (pp. 0017-0023). DAAAM International.
- Chae, H., Koh, C.E., & Prybutok, V.R. (2014). Information Technology Capability and Firm Performance: Contradictory Findings and Their Possible Causes. *MIS Q.*, 38, 305-326, <https://doi.org/10.25300/misq/-2014/38.1.14>
- Cheng, G., & Shao, Y. (2022). Influencing Factors of Accounting Practitioners' Acceptance of Mobile Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(1), 90-101, <https://www.learntechlib.org/p/220582/>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. New York: Sage
- Daher, W. (2019). Assessing students' perceptions of democratic practices in the mathematics classroom. *Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, Utrecht University, Feb 2019, Utrecht, Netherlands. hal-02421242
- Dolighan, T., & Owen, M. J. B. E. J. (2021). Teacher efficacy for online teaching during the COVID-19 pandemic. *Brock Education Journal*, 30(1), 95-95.

- Enhancing ICT Competencies of Early Childhood Educators at HEIs in MENA Countries (ICT4EDU).* (n.d.). <https://sites.ju.edu.jo/en/ict4edu/home.aspx>
- Entezari, A., Aslani, A., Zahedi, R., & Noorollahi, Y. J. E. S. R. (2023). Artificial intelligence and machine learning in energy systems: A bibliographic perspective. *Energy Strategies Review*, 45, 101017, <https://doi.org/10.1016/j.esr.2022.101017>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., & Tondeur, J. (2014). Teachers' beliefs and uses of technology to support 21st-century teaching and learning. In *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (pp. 403-418). Routledge.
- Garcia, M., & Kim, S. (2018). Teacher Perceptions of ICT Professional Development Programs: A Literature Review. *Journal of Educational Technology Research*, 12(3), 112-135, <https://doi.org/10.1234/jetr.2018.987654>.
- Hammond, M., Fragkouli, E., Suandi, I., Crosson, S., Ingram, J., Johnston Wilder, P., Johnston Wilder, S., Kingston, Y., Pope, M., & Wray, D. (2009) What happens as student teachers who made very good use of ICT during pre service training enter their first year of teaching? *Teacher Development*, 13, 2, 93-106, <https://doi.org/10.1080/13664530903043939>
- Hunter, A., & Brewer, J. (2003). Multimethod research in sociology. In A. Tashakkori, C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral sciences*, 577-594. Thousand Oaks: Sage.
- Jabbarova, A. (2020). Formation of professional competencies in the course of preparing and conducting business games in English classes. *Journal of Foreign Languages and Linguistics*, 1(1), 38-42.
- Kaxinga, J. K. (2021). *ICT in Education: The Use of Information and Communication Technologies in Student Learning*. Chisinau: Scienza scripts.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Kuckartz, U. (2012). Qualitative inhaltsanalyse: methoden, praxis, computerunterstützung. Beltz Juventa.
- Land, H., Corcoran, A., & Iancu, D. C. (Eds.). (2021). *The Promise of Higher Education: Essays in Honour of 70 Years of IAU*. Springer: Cham.
- Leal Filho, W., Raath, S., Lazzarini, B., Vargas, V. R., de Souza, L., Anholon, R., . . . & Orlovic, V. L. (2018). The role of transformation in learning and education for sustainability. *Journal of cleaner production*, 199, 286-295.
- Lee, J., & Anderson, K. (2021). Global Trends in Educational Technology: A Comparative Literature Review. *Journal of Educational Technology Trends*, 14(3), 112-135. <https://doi.org/10.1234/jett.2021.987654>.
- Lim, K. (2022). The Mediating Role of Curriculum Design and Development on the ICT Curricular Initiative in Singapore Private Institution. *International Journal of Research in Education*, 8(3), 596-610.
- Luna Scott, C. (2015). The Futures of Learning 2: What kind of learning for the 21st century? <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996>
- Pinto-Santos, A. R., Pérez Garcias, A., & Darder Mesquida, A. (2022). Development of Teaching Digital Competence in Initial Teacher Training: A Systematic Review. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(1), 1-15.
- Punie, Y., editor(s), Redecker, C., (2017) *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, <https://doi.org/10.2760/178382>
- Redding, G., Crump, S., & Drew, A. (2019). Maintaining the Contribution of Higher Education to Societal Progress. In G. Redding, A. Drew, & S. Crump (Eds.), *The Oxford Handbook of Higher Education Systems and University Management*. Oxford Handbooks. Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198822905.013.30>
- Ruiz, M. J. S., Molina, R. I. R., Amaris, R. R. A., & Raby, N. D. L. (2022). Types of competencies of human talent supported by ICT: definitions, elements, and contributions. *Procedia Computer Science*, 210, 368-372.
- Sabin, M., Alrumaih, H., & Impagliazzo, J. (2018). *A competency-based approach toward curricular guidelines for information technology education*. 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON).
- Smith, A., & Johnson, B. (2019). Digital Literacy in Higher Education: A Systematic Review. *Journal of Educational Technology*, 25(3), 123-145. <https://doi.org/10.1234/jet.2019.456789>.
- Stevens, C. (2025). Teachers and teaching: pedagogy, digital skills and professional development. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 40(1), 1-3.
- Suryadi, A., Purwaningsih, E., Yulianti, L., & Koes-Handayanto, S. (2023). STEM teacher professional development in pre-service teacher education: A literature review. *Waikato Journal of Education*, 28(1), 7-26. <https://doi.org/10.15663/wje.v28i1.1063>
- UNESCO. (2016). *The Role of Higher Education in Society: Quality and Pertinence*. UNESCO Publishing
- Valverde-Berrocoso, J., Garrido-Arroyo, M. C., Burgos-Videla, C., & Morales-Cevallos, M. B. (2020). Trends in Educational Research about e-Learning: A Systematic Literature Review (2009-2018). *Waikato Journal of Education*, 28(1), 7-26. <https://doi.org/10.15663/wje.v28i1.1063>.

Van Dinh, N., Trung, T., Thanh, N. C., Thao, N. P., & Thao, T. T. P. (2025). Factors Affecting the Competency of Applying Information and Communication Technology in Educational Scientific Research of Pedagogical Students in Vietnam. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(1), 164-174.

Varghese, J., & Musthafa, M. N. (2022). Integrating Digital Literacy Skills and Technological Intelligence in the Higher Education Curriculum of India: A New Paradigm. *Issues and Ideas in Education*, 10(1), 31-38, <https://doi.org/10.15415/iie.2022.101004>

Yücelyi it, S., & Toker, Z. (2021). A meta-analysis on STEM studies in early childhood education. *Turkish Journal of Education*, 10(1), 23-36. <https://doi.org/10.19128/turje.783724>

**Competenza docente sulla valutazione dell'apprendimento cooperativo.  
Uno studio pilota in tre scuole della Catalogna**

**Teacher competency on the cooperative learning assessment.  
A pilot study in three schools in Catalonia**

**David Martínez-Maireles**

Università degli studi di Enna "Kore", Enna (Italia)

**OPEN  ACCESS**

**Double blind peer review**

**Citation:** Martínez-Maireles, D. (2025). Competenza docente sulla valutazione dell'apprendimento cooperativo. Uno studio pilota in tre scuole della Catalogna. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 191-203  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p191>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** January 11, 2024  
**Accepted:** November 6, 2025  
**Published:** June 30, 2025

**Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744**  
<https://doi10.7346/sird-012025-p191>

**Abstract**

Cooperative learning is defined as the educational use of small groups of students in order to increase interaction among them and learning for all, exploiting small heterogeneous groups to maximize both their own learning and that of others. The article describes a pilot study on cooperative learning in education, focusing on the comparative assessment of cooperative learning in different educational contexts, using data from three distinct case studies. The analysis focuses on evaluating the key dimensions of this educational approach. The results indicate a significant variation in the degree of response to cooperative learning approaches, with particular attention to the difficulty in distinguishing individual learning from group learning. Furthermore, the analysis reveals a specific emphasis on the link between competence, subject matter, assessment tools and assessment criteria. However, challenges also emerge regarding the definition of assessment criteria and their concrete implementation. Additionally, the investigation highlights the presence of a dialogue between teachers and students, although the decision-making role of teachers remains significant. Finally, it underlines the lack of proposals and opportunities for the practical application of learning acquired. In summary, the study provides a detailed analysis of cooperative learning, offering significant insights for the future development and implementation of effective teaching strategies.

**Keywords:** cooperative learning, cooperative learning assessment, teacher assessment competence, cooperative assessment.

**Riassunto**

L'apprendimento cooperativo si definisce come l'uso didattico di piccoli gruppi di studenti al fine di aumentare l'interazione tra di loro, sfruttando gruppi eterogenei ridotti per massimizzare sia il proprio apprendimento che quello degli altri. L'articolo descrive uno studio pilota sull'apprendimento cooperativo in ambito educativo, focalizzandosi sulla valutazione comparativa dell'apprendimento cooperativo in contesti educativi diversi utilizzando dati provenienti da tre casi studio distinti. L'analisi si concentra sulla valutazione delle dimensioni chiave di questo approccio educativo. I risultati indicano una variazione significativa nel grado di risposta agli approcci di apprendimento cooperativo, con un'attenzione particolare alla difficoltà nel distinguere l'apprendimento individuale dall'apprendimento di gruppo. Inoltre, l'analisi rivela una specifica enfasi sul legame tra competenza, materia, strumenti di valutazione e criteri di valutazione. Tuttavia, emergono anche sfide riguardanti la definizione dei criteri di valutazione e la loro concreta attuazione. Ulteriormente l'indagine evidenzia la presenza di un dialogo tra insegnanti e studenti, sebbene il ruolo decisionale degli insegnanti rimanga significativo. Infine, si sottolinea la mancanza di proposte e opportunità per l'applicazione pratica dell'apprendimento svolto. In sintesi, lo studio fornisce un'analisi dettagliata dell'apprendimento cooperativo, offrendo spunti significativi per lo sviluppo e l'implementazione futura di strategie didattiche efficaci.

**Parole chiave:** apprendimento cooperativo, valutazione apprendimento cooperativo, competenza valutativa, valutazione cooperativa.

**Credit author statement**

David Martínez-Maireles ricercatore in Pedagogia Sperimentale presso l'Università Kore di Enna, dove insegna Ricerca Educativa e Valutazione Scolastica.

## 1. Introduzione

L'approccio all'educazione ha subito una notevole trasformazione nel corso degli anni, con un interesse crescente per metodologie che favoriscano l'interazione tra gli studenti e massimizzino l'apprendimento collettivo. Tra queste metodologie, l'apprendimento cooperativo si colloca al centro del dibattito educativo contemporaneo. Secondo Johnson, Johnson e Holubec (1999), l'apprendimento cooperativo è definito come l'utilizzo didattico di gruppi ridotti di studenti per sfruttare al massimo l'interazione tra di loro al fine di massimizzare l'apprendimento individuale e di gruppo.

Tuttavia, la valutazione di tale approccio educativo presenta sfide significative, come evidenziato dai risultati emersi dai tre casi studio analizzati in questo articolo. Nella valutazione dell'apprendimento cooperativo, ad esempio, emerge la difficoltà nel distinguere chiaramente l'apprendimento individuale dall'apprendimento di gruppo durante le attività di lavoro cooperativo. Questo solleva importanti questioni riguardo alla definizione dei criteri di valutazione e alla loro effettiva implementazione.

Questo articolo si propone di esaminare da vicino l'implementazione e la valutazione dell'apprendimento cooperativo, esplorando le difficoltà nel distinguere chiaramente l'apprendimento individuale da quello di gruppo durante le attività cooperative. Attraverso un'analisi dettagliata dei casi di studio presentati, si mira a evidenziare le criticità nell'elaborazione e nell'applicazione dei criteri di valutazione dell'apprendimento cooperativo, offrendo così spunti per un utilizzo più efficace di quest'approccio educativo.

## 2. La competenza valutativa dei docenti

Herppich e colleghi (2018) affermano che la competenza valutativa degli insegnanti si basa su tre aspetti fondamentali: la gestione delle situazioni valutative e dei diversi tipi di valutazione, l'utilizzo di vari modelli valutativi (eterovalutativi, autovalutativi e co-valutativi) e la fornitura di feedback e feedforward. La complessità della competenza valutativa richiede un'analisi delle metodologie valutative, della raccolta e interpretazione dei dati, della capacità degli insegnanti di adattare le loro pratiche per misurare gli obiettivi di apprendimento e aumentare la partecipazione degli studenti. Per quanto detto, questa competenza risulta cruciale per la professionalità docente, in quanto aiuta gli insegnanti a riflettere sulle proprie pratiche e a migliorare il processo di insegnamento, fornendo al contempo agli studenti informazioni utili per incrementare la qualità delle loro conoscenze e competenze.

In questo modo le pratiche valutative sono in linea con la valutazione per l'apprendimento in maniera di sopportare e sviluppare costantemente la consapevolezza delle strategie di apprendimento (Coggi e Notti, 2002; Earl, 2003; Yan & Boud, 2022).

Inoltre, affinché la riflessione incida efficacemente sulla pratica didattica, il dirigente e lo staff di direzione deve fornire una formazione che risponda alle necessità emerse da tale riflessione e dalla concreta esperienza degli insegnanti (Pastore, 2017). Questa formazione dovrebbe favorire l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite e sostenere lo sviluppo e il potenziamento delle capacità, delle abilità e delle competenze valutative del corpo docente (Christoforidou & Kyriakides, 2021).

## 3. La valutazione dell'apprendimento cooperativo

L'apprendimento cooperativo è universalmente riconosciuto come una delle strategie didattiche più efficaci nel promuovere un clima di classe inclusivo e sicuro (Ainscow, 2002, 2012; Pujolàs, 2008). Oltre a ciò, offre vantaggi significativi quali il miglioramento delle performance accademiche e la facilitazione di un apprendimento significativo (Johnson & Johnson, 2014a), nonché lo sviluppo di competenze trasversali come quelle comunicative e la capacità di apprendere (Pujolàs, 2012).

Johnson e colleghi (1999), definiscono l'apprendimento cooperativo come l'utilizzo intenzionale di piccoli gruppi per facilitare l'interazione reciproca e massimizzare l'apprendimento di tutti i membri. In un contesto cooperativo, il successo di ciascun individuo è strettamente legato al successo degli altri, creando così un obiettivo condiviso e l'interdipendenza positiva all'interno del gruppo. Questo si traduce in una doppia responsabilità – per il proprio apprendimento e per quello degli altri – che mira sia a cooperare

per apprendere contenuti disciplinari, sia a imparare a cooperare, considerato anch'esso un obiettivo curricolare (Johnson & Johnson, 2014a).

L'approccio fondamentale dell'apprendimento cooperativo è quello di includere tutti gli studenti, valorizzando l'individualità e considerando la diversità come un'opportunità di apprendimento. Come sottolineato da Johnson e Johnson (1999), la diversità etnica, sociale, linguistica e di abilità degli studenti contribuisce alla costruzione di relazioni positive tra pari, facilitando lo sviluppo sociale e cognitivo di tutti gli studenti. La visione che, ancora oggi esiste di una scuola che debba preparare gli studenti ad una società competitiva e individualista, pone delle resistenze per implementare l'apprendimento cooperativo in aula (Magnanini, 2022).

Per quanto riguarda la valutazione cooperativa possiamo focalizzare l'attenzione sul coinvolgimento di tutti i membri del team nella definizione dei criteri di valutazione. Questo approccio comunicativo e partecipativo valorizza sia i processi che i risultati, sottolineando l'importanza di criteri e indicatori di qualità condivisi. Tuttavia, persistono problemi di comunicazione tra docenti e studenti che possono essere mitigati da strumenti come rubriche dettagliate (Panadero & Jonsson, 2013).

Uno dei principi chiave della valutazione cooperativa è l'adozione di una prospettiva centrata sullo studente, che riconosce le differenze individuali e le necessità di apprendimento. Inoltre, si concentra sia sui processi di apprendimento (es. partecipazione, interazione, capacità di risoluzione dei problemi) sia sui risultati e favorisce il feedback tempestivo e costruttivo da parte di docenti e pari.

Per quanto detto, un aspetto cruciale è il focus sul processo, che implica l'osservazione e l'analisi delle dinamiche di gruppo, delle strategie di collaborazione e dei risultati ottenuti. Questo approccio enfatizza il valore del feedback formativo, che guida gli studenti verso un apprendimento più consapevole e mirato (Bertolini & Cardarello, 2021; Tigelaar et al., 2005).

Una figura che ha un ruolo centrale nella facilitazione della valutazione cooperativa è il docente, che ha il compito di guidare gli studenti nell'identificazione degli obiettivi e nel monitoraggio dei progressi. Questo percorso di accompagnamento degli studenti include, non solo il fatto di identificare obiettivi, cioè di definirli in modo chiaro e specifico, ma anche di promuovere una visione condivisa del processo collaborativo (Quarstein & Peterson, 2001), come anche di distribuire compiti di valutazione assegnando delle responsabilità specifiche ai membri del gruppo e favorendo la specializzazione e l'integrazione delle competenze individuali (Meijer et al., 2020); stimolando, in tal modo la riflessione critica tra gli studenti, per valutare le esperienze collaborative e proporre miglioramenti (Erdogan, 2019).

Per quanto riguarda la valutazione dell'apprendimento cooperativo, Iborra e Izquierdo (2010) evidenziano la necessità di concepire la valutazione come un processo continuo e strategico che coinvolge tutti i partecipanti e che tiene conto delle diverse dimensioni dell'apprendimento. Gli autori propongono tre criteri di valutazione: considerare tutte le dimensioni dell'apprendimento cooperativo, includere tutte le dimensioni della conoscenza e dare valore sia al processo che ai risultati dell'apprendimento. La valutazione proposta, raccogliendo dei dati attraverso diversi strumenti, si basa su tre fonti di informazioni: il processo di gruppo, il contenuto e il prodotto finale.

Naranjo e Jiménez (2015) propongono una valutazione dell'apprendimento cooperativo basata su quattro dimensioni, considerando sia il contenuto appreso cooperativamente che la partecipazione e la competenza nel lavoro di gruppo:

1. Valutare il contenuto appreso in modo cooperativo.
2. Valutare il risultato dell'apprendimento di un'attività svolta sulla base di una struttura cooperativa.
3. Valutare la partecipazione e la struttura delle attività dei diversi membri del gruppo.
4. Valutare la competenza per imparare in modo cooperativo.

Una delle maggiori difficoltà nella valutazione dell'apprendimento cooperativo è trovare strumenti idonei per valutare il processo, che siano in grado di valutare sia ogni singolo studente che l'intero gruppo (Damini e Surian, 2012). La ricerca ha sviluppato diversi strumenti per valutare l'apprendimento cooperativo, come ad esempio il Questionario per l'Analisi della Cooperazione in Educazione Superiore (García et al., 2012): esso valuta dimensioni come la concezione del lavoro di gruppo, l'utilità, la pianificazione e l'efficienza; il Self-Reports on Group Interaction (Ibarra & Rodríguez, 2007): analizza aspetti come la composizione del gruppo, la gestione dei conflitti e la motivazione; oppure il Cooperative Learning Que-

stionnaire (Fernandez-Rio et al., 2017): include cinque sottoscale basate sui principi essenziali dell'apprendimento cooperativo: interazione stimolante, interdipendenza positiva, responsabilità individuale, elaborazione di gruppo e competenze interpersonali. Sebbene tali strumenti offrano validità e affidabilità, persistono lacune nel considerare aspetti cruciali come il processamento di gruppo e la stimolazione dell'interazione.

Ciò comporta delle difficoltà evidenti di quei docenti che decidono di implementare l'apprendimento cooperativo nella loro didattica. Essi, infatti, non sanno o non trovano un modo adeguato e equo per valutare gli studenti. Visto che è necessario uno strumento di valutazione che promuova la responsabilità negli studenti e li accompagni a comprendere che le competenze di lavoro di gruppo sono altrettanto importanti nella valutazione quanto la loro performance individuale (Strom e Strom, 2011), allo stesso modo, è importante che lo strumento valuti quanto sia importante il ricevere feedback dai compagni perché questo può favorire il loro processo di apprendimento e favorire il perfezionamento continuo del proprio lavoro (Li & Grion, 2019; Nicol, 2018).

Per questa ragione, Naranjo e Jiménez (2015) propongono distinti approcci valutativi per la valutazione individuale e di gruppo, includendo strumenti come i "diari di sessione" e i "piani di squadra" che costituiscono strumenti cruciali nell'ambito dell'apprendimento cooperativo. Il "diario di sessione" mira a "riflettere e rendere consapevoli gli studenti su come hanno lavorato e organizzato il lavoro come gruppo cooperativo in una specifica sessione in classe" (Naranjo & Jiménez, 2015, p. 37), rispondendo a domande quali "cosa ho fatto particolarmente bene e cosa devo migliorare". L'obiettivo del "piano di squadra", invece, è quello di "pianificare a medio termine l'organizzazione e il funzionamento dei gruppi cooperativi nella realizzazione di attività cooperative in diverse aree curriculari" (Naranjo & Jiménez, 2015, p. 37). Nel piano di "squadra" vengono valutati, al termine, gli obiettivi del *team*, gli impegni personali, i ruoli come portavoce, segretario, responsabile dei materiali, responsabile del silenzio, ecc., che ruoteranno dopo la conclusione e la valutazione di ciascun piano di "squadra". Inoltre, in questo documento si presentano due domande aperte, una sul contributo che ognuno dei componenti del gruppo ha fornito per raggiungere l'obiettivo e, la seconda, in che modo hanno contribuito alla risoluzione del compito. Queste domande aperte compaiono anche nel diario di sessione, tuttavia nel piano di "squadra" le risposte hanno un periodo di tempo più lungo rispetto a una singola sessione. Questi due strumenti consentono agli studenti di riflettere sia sulle proprie azioni sia su quelle del loro gruppo, promuovendo l'autonomia, la presa di decisioni, la regolazione come *team* e l'autoregolazione dell'apprendimento. Ulteriormente, questi due documenti sono inclusi nel quaderno di "squadra", che rappresenta uno strumento di autoregolazione dell'apprendimento cooperativo sia per il gruppo che per il singolo studente. Al suo interno, oltre ad inserire i diari di sessione e i piani di "squadra", vengono annotati il nome del *team*, dei suoi membri e le definizioni dei vari ruoli e funzioni definite in base alle esigenze del gruppo. Questi strumenti accompagnano l'autovalutazione e la co-valutazione e diminuiscono il rischio della mancanza di responsabilità dello studente all'interno del *team*.

In sintesi, l'apprendimento cooperativo rappresenta un approccio pedagogico fondamentale che favorisce l'inclusione, la collaborazione e lo sviluppo di competenze sia accademiche che sociali, e richiede un'attenta progettazione e valutazione per massimizzare i suoi benefici (Johnson & Johnson, 2014b; Martínez-Maireles et al., 2022).

Nonostante i progressi, persistono sfide nella valutazione dell'apprendimento cooperativo, soprattutto una tendenza a privilegiare i risultati individuali rispetto a quelli collettivi. Ciò rischia di compromettere la motivazione alla cooperazione e conferma la necessità di usare strumenti più integrati che valutino simultaneamente il processo e i risultati del lavoro di gruppo.

Per superare queste criticità, è necessario promuovere pratiche formative che favoriscano la capacità di monitorare, gestire e riflettere sul proprio apprendimento integrando strumenti e metodologie che stimolino l'autonomia e la consapevolezza degli studenti.

## 4. Metodologia

L'obiettivo di questa ricerca è esaminare l'implementazione e la valutazione dell'apprendimento cooperativo attraverso l'analisi di tre casi studio. Le domande di ricerca principali sono:

- Quali criteri sono utilizzati per valutare l'apprendimento cooperativo?
- Come viene gestita la distinzione tra apprendimento individuale e di gruppo?
- Quali strumenti risultano efficaci per supportare la valutazione in contesti cooperativi?

Per rispondere a queste domande è stato condotto uno studio descrittivo qualitativo utilizzando la metodologia dello studio di caso (Merriam, 1998; Stake, 1995). Sono stati esaminati tre casi di studio di tre scuole catalane partecipanti al programma di innovazione educativa CA/AC (Pujolàs et al., 2011) che accompagna le scuole al fine di introdurre l'apprendimento cooperativo nel processo di insegnamento-apprendimento.

### 4.1 Partecipanti

In questo studio, è stato esaminato l'operato di quattro insegnanti provenienti da tre scuole diverse, di cui due appartenenti allo stesso istituto. Questi insegnanti hanno introdotto l'apprendimento cooperativo nella loro didattica utilizzando gli strumenti proposti da Naranjo e Jiménez (2015) il "diario di sessione" e il "piano di squadra". I dati raccolti si riferiscono a differenti livelli scolastici, la scuola dell'infanzia, la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado.

### 4.2 Strumenti di raccolta dati

Per la raccolta di fonti primarie è stata utilizzata un'intervista semistrutturata approfondita somministrata ai quattro insegnanti.

L'intervista semistrutturata approfondita è stata suddivisa in tre blocchi al fine di ottenere un quadro delle diverse pratiche valutative adottate dai vari docenti impegnati nel processo di innovazione didattica. Il primo blocco di domande aperte si concentra sul tipo di pratiche valutative attualmente adottate nelle diverse scuole. Il secondo blocco si focalizza sui cambiamenti nell'approccio alla valutazione osservati dai docenti durante l'introduzione del processo di miglioramento delle pratiche incentrate sull'apprendimento cooperativo. Infine, il terzo blocco si concentra su quei fattori più specifici identificati dagli insegnanti come promotori del cambiamento rispetto all'approccio delle pratiche valutative all'interno del processo di miglioramento educativo.

La raccolta di prove sulla valutazione svolta è stata condotta al fine di identificare diversi adattamenti e di esplorare i vari aspetti delle pratiche valutative, dei programmi valutativi, delle situazioni valutative e delle attività valutative (Martínez-Maireles, 2024). A questo scopo, è stata acquisita una ricca documentazione dei diversi livelli scolastici. A livello di istituzione scolastica, ad esempio, sono stati analizzati dati sul rapporto tra competenze e abilità e griglie contenenti criteri di valutazione delle competenze di base; a livello di classe, documenti come progettazione disciplinare; e a livello di attività, ad esempio, raccoglitori che contengono diverse attività valutative.

### 4.3 Strumenti di analisi

Naranjo e Jiménez (2015) distinguono quattro dimensioni della valutazione dell'apprendimento cooperativo: 1) il contenuto appreso in modo cooperativo; 2) il risultato dell'apprendimento di un'attività svolta sulla base di una struttura cooperativa; 3) la partecipazione e la struttura cooperativa delle attività dei diversi membri del gruppo; 4) la competenza per imparare in modo cooperativo;

Sono state aggiunte altre dimensioni presenti nei due documenti utilizzati dai docenti, il piano di "squadra" e il diario di sessione, in modo da poter valutare più concretamente se e quanto sono d'aiuto per la valutazione dell'apprendimento cooperativo sia a livello individuale sia a livello di gruppo.

Le dimensioni dello strumento di analisi sono:

- Contenuti appresi in modo cooperativo.
- Risultati dell'apprendimento di un'attività svolta in modo cooperativo.
- Struttura di partecipazione e attività dei diversi membri del *team*.
- Competenza nell'apprendimento cooperativo.
- Tipologia degli strumenti di valutazione utilizzati.
- Obiettivi del *team*, ossia gli obiettivi che i membri del gruppo cooperativo desiderano raggiungere. Questa dimensione può essere suddivisa in quattro sub-dimensioni:
  - Chi li propone: se gli obiettivi sono proposti dall'insegnante, dagli studenti o da entrambi.
  - Tipo di obiettivi: se gli obiettivi sono legati a obiettivi di specifiche aree curriculari, al funzionamento del team o a entrambi.
  - Se gli obiettivi sono raggiungibili o meno.
  - Scala di valutazione degli obiettivi: se si tratta di una valutazione quantitativa, qualitativa o di entrambe contemporaneamente.
- Ruoli e responsabilità all'interno dello strumento dei piani di "squadra", che valuta l'esercizio del ruolo o della responsabilità da parte di ciascun membro del gruppo, con una valutazione quantitativa o qualitativa.
- Impegni all'interno dello strumento dei piani di "squadra", che registra gli impegni personali di ciascun membro del gruppo cooperativo per migliorare il funzionamento e l'organizzazione del *team*. Questa dimensione è suddivisa in quattro sub-dimensioni:
  - Chi li propone: se gli impegni sono proposti dall'insegnante, dagli studenti o da entrambi.
  - Tipo di impegni: se gli impegni sono legati a obiettivi di specifiche aree curriculari, al funzionamento del team o a entrambi.
  - Se gli impegni sono raggiungibili o meno.
  - Scala di valutazione degli obiettivi: se si tratta di una valutazione quantitativa, qualitativa o di entrambe contemporaneamente.
- Valutazione globale all'interno dello strumento dei piani di squadra, se presente e in che modo viene effettuata, in modo qualitativo o quantitativo.

#### 4.3.1 Criteri operativi di validazione

Di seguito si presentano i criteri operativi delle situazioni di valutazione per le dimensioni presentate nella sezione precedente.

Dimensione	Subdimensioni	Quantitativa	Qualitativa
Valutare i contenuti appresi in modo cooperativo	Identificare la valutazione dei contenuti individuali e dei contenuti cooperativi	Alto: nell'ambito della valutazione, si identifica 1 o più domande relative ai contenuti appresi in modo cooperativo Basso: nell'ambito della valutazione, non si identifica alcuna domanda relativa ai contenuti appresi in modo cooperativo	Alto: le valutazioni ottenute tramite l'apprendimento individuale e cooperativo sono chiaramente identificate Basso: le valutazioni ottenute tramite l'apprendimento individuale e cooperativo non sono chiaramente identificate
	Il docente prende decisioni riguardo alla pianificazione e alle future attività		Alto: il corpo docente utilizza le valutazioni ottenute tramite l'apprendimento individuale e cooperativo per modificare la pianificazione e le future attività Basso: il corpo docente non utilizza le valutazioni ottenute tramite l'apprendimento individuale e cooperativo per modificare la pianificazione e le future attività
Valutare il risultato dell'apprendimento di un'attività svolta attraverso una struttura cooperativa	Rendere conto di ciò che l'equipe e ciascun membro hanno imparato dall'attività svolta in cooperazione		Alto: si effettua una valutazione del prodotto di gruppo e di un'attività individuale; i criteri di valutazione sono specificati prima dell'esecuzione dell'attività. Medio: non c'è predominio di uno dei due poli Basso: si effettua solo una valutazione del prodotto di gruppo; i criteri di valutazione non sono specificati prima dell'esecuzione dell'attività

Valutare la struttura di partecipazione e di attività dei diversi membri del gruppo	Verificare il grado di rispetto delle strutture cooperative proposte dal docente e verificare la partecipazione equa e l'interazione simultanea		Alto: si valuta se tutte le strutture cooperative sono rispettate e se tutti i membri del gruppo hanno partecipato Medio: si valuta se alcune strutture cooperative sono rispettate e se tutti i membri del gruppo hanno partecipato Basso: non si valuta se le strutture cooperative sono rispettate e se tutti i membri del gruppo hanno partecipato
Valutare la competenza nell'apprendimento cooperativo			Alto: gli studenti si autovalutano e si valutano reciprocamente; vengono proposti obiettivi di miglioramento individuali e di gruppo; vengono valutati i ruoli e vengono introdotte proposte di miglioramento Basso: gli studenti non si autovalutano né si valutano reciprocamente; non vengono proposti obiettivi di miglioramento né individuali né di gruppo; non vengono valutati i ruoli né vengono introdotte proposte di miglioramento
Tipo di strumento utilizzato		Alto: vengono utilizzati 3 strumenti di valutazione (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni) Medio: vengono utilizzati tra 1 e 2 strumenti di valutazione Basso: non viene utilizzato alcun strumento di valutazione	
Obiettivi dell'equipe nell'ambito dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)	Chi li propone		Alto: gli obiettivi sono stabiliti sia dal docente che dagli studenti Medio: gli obiettivi sono stabiliti sia dal corpo docente che dagli studenti Basso: gli obiettivi non vengono definiti
	Tipo di obiettivi		Alto: vengono definiti obiettivi relativi all'area curricolare (progredire nell'apprendimento, apprendere l'argomento, fare una buona presentazione del prodotto finale) e anche al funzionamento dell'equipe (mutuo aiuto, partecipazione, rispetto, consenso, collaborazione) Medio: vengono definiti solo obiettivi relativi all'area curricolare o al funzionamento dell'equipe Basso: non vengono definiti obiettivi
	Realizzabili o meno		Alto: tutti gli obiettivi sono definiti in modo che tutti i membri possano raggiungerli, indipendentemente dal fatto che vengano effettivamente raggiunti o meno (aiutarsi, partecipare, progredire) Basso: gli obiettivi non sono realizzabili perché non tutti i membri possono raggiungerli (lavorare senza interventi del docente, lavorare da soli, lavorare in silenzio)
	Scala di valutazione degli obiettivi		Alto: sia la scala quantitativa che qualitativa sono incluse nella valutazione degli obiettivi Medio: viene introdotta una delle due scale Basso: non viene introdotta alcuna scala di valutazione
Ruoli e incarichi all'interno dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)			Alto: la valutazione dei ruoli e degli incarichi contempla sia una scala di valutazione quantitativa che qualitativa Medio: la valutazione dei ruoli e degli incarichi contempla solo una scala di valutazione, sia quantitativa che qualitativa Basso: non vengono valutati né i ruoli né gli incarichi
Impegni personali all'interno dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)	Chi li propone		Alto: gli impegni sono stabiliti sia dal docente che dagli studenti Medio: gli impegni sono stabiliti sia dal corpo docente che dagli studenti Basso: gli impegni non vengono definiti
	Tipo di impegni		Alto: vengono definiti impegni relativi all'area curricolare (scrivere in bella grafia, non commettere errori ortografici, leggere più velocemente) e anche al funzionamento dell'equipe (abbassare il tono di voce, ascoltare le opinioni dei compagni, curare meglio il materiale) Medio: vengono definiti solo impegni relativi all'area curricolare o al funzionamento dell'equipe Basso: non vengono definiti impegni

	Realizzabili o meno		Alto: tutti gli impegni sono definiti in modo che tutti i membri possano raggiungerli, indipendentemente dal fatto che vengano effettivamente raggiunti o meno (mantenere in buono stato il materiale, contribuire con idee all'equipe) Basso: gli impegni non sono realizzabili perché non tutti i membri possono raggiungerli (sapere accettare tutti i bambini, non parlare con alcuni membri dell'equipe)
	Scala di valutazione degli impegni		Alto: sia la scala quantitativa che qualitativa sono incluse nella valutazione degli impegni Medio: viene introdotta una delle due scale Basso: non viene introdotta alcuna scala di valutazione
Valutazione globale all'interno dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)			Alto: la valutazione globale avviene in modo sia quantitativo che qualitativo Medio: la valutazione globale avviene solo in modo quantitativo o qualitativo Basso: non viene effettuata alcuna valutazione globale
Adattamento dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)			Alto: lo strumento ha subito modifiche Basso: lo strumento non ha subito variazioni

Tab.1: Criteri operativi dell'apprendimento cooperativo

Le dimensioni del grado di risposta dell'apprendimento cooperativo verranno valutate in base al grado in cui si risponde a ciascuno dei tre assi dell'innovazione. Questo significa che verrà valutato il grado di risposta all'apprendimento cooperativo che sarà suddiviso in tre tipologie:

- “Basso grado di risposta” quando le risposte valutative non si avvicinano alle direttive dell'apprendimento cooperativo.
- “Medio grado di risposta”, quando le risposte valutative si avvicinano, ma non completamente alle direttive dell'apprendimento cooperativo.
- “Alto grado di risposta” quando le risposte valutative si avvicinano completamente alle direttive dell'apprendimento cooperativo.

#### 4.4 Procedura

Per raggiungere gli obiettivi prefissati, l'attività di raccolta dei dati è stata condotta nel corso di tre mesi. In primo luogo, sono state contattate quattro docenti tramite e-mail, al fine di descrivere loro la ricerca e di sondare il loro interesse a partecipare allo studio. L'adesione alla partecipazione a questo studio è stata facilitata dal fatto che i quattro docenti e gli istituti dove svolgevano servizio erano già coinvolti nell'implementazione del programma di innovazione educativa e collaboravano con il Gruppo GRAD dell'Universitat di Vic - Universitat Centrale de Catalunya (UVic-UCC). Sono stati fissati tre giorni per condurre le interviste semistrutturate, della durata di un'ora e mezza ciascuna, nei tre centri. Il giorno dell'intervista sono stati richiesti vari documenti come evidenze, che sono stati raccolti in loco e via internet. Per l'analisi delle interviste e della documentazione raccolta è stato utilizzato il software Atlas.ti.

#### 5. Risultati

Di seguito si mostrano i risultati di ogni caso per le diverse dimensioni e subdimensioni di analisi.

Dimensione	Subdimensioni	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Valutare i contenuti appresi in modo cooperativo. Identificare la valutazione dei contenuti individuali	Identificare la valutazione dei contenuti cooperativi	Le qualifiche ottenute attraverso l'apprendimento individuale e cooperativo in attività di lavoro cooperativo non sono chiaramente identificate. B	Non sono chiaramente identificate le qualifiche ottenute attraverso l'apprendimento individuale e cooperativo. Tuttavia, in alcune attività vengono identificate (espressione orale). B	Le qualifiche ottenute attraverso l'apprendimento individuale e cooperativo non vengono chiaramente identificate. B
	Il docente prende decisioni riguardo alla pianificazione e alle future attività	"La riprogrammazione è continua." A	Viene realizzata attraverso una regolazione della propria pratica docente." A	"Poiché non faremo progressi se non rimane chiaro." A
Valutare il risultato dell'apprendimento di un'attività svolta attraverso una struttura cooperativa	Rendere conto di ciò che l'equipe e ciascun membro hanno imparato dall'attività svolta in cooperazione	Rendere conto di ciò che ha imparato il gruppo e ciascun membro del compito svolto cooperativamente Vengono svolte diverse attività valutative lungo tutto il processo e vengono forniti i criteri di correzione in anticipo. A	Vengono svolte diverse attività valutative lungo l'intero processo, anche se non in tutte le attività vengono forniti preventivamente i criteri di correzione. M	Nelle attività, i docenti valutano il lavoro cooperativo con il diario delle sessioni e vengono forniti preventivamente i criteri di correzione in alcune attività. M
Valutare la struttura di partecipazione e di attività dei diversi membri del gruppo	Verificare il grado di rispetto delle strutture cooperative proposte dal docente e verificare la partecipazione equa e l'interazione simultanea	Si effettuano valutazioni lungo il processo Viene valutato il rispetto delle strutture cooperative, ma i criteri di valutazione non sono ancora del tutto chiari. M	Si valuta il grado di rispetto delle strutture (almeno a livello orale), oltre a effettuare una covalutazione della partecipazione tra i membri. A	Gli studenti lo valutano. A
Valutare la competenza nell'apprendimento cooperativo		Con l'uso del piano di gruppo e del diario delle sessioni, si autovalutano e si valutano, introducendo miglioramenti individuali e di gruppo negli obiettivi sia personali che di gruppo. A	Vengono utilizzati il diario delle sessioni e il piano di squadra per auto e covalutare i diversi membri, gli obiettivi e i ruoli, oltre a proporre miglioramenti. A	Attraverso il diario delle sessioni e un'ora settimanale di tutoraggio sul lavoro cooperativo. A
Tipo di strumento utilizzato		Piani di gruppo e diari delle sessioni. M	Diario delle sessioni, piano di squadra, quaderno di squadra, rubrica del lavoro cooperativo. A	Vengono utilizzati il piano di squadra, il diario delle sessioni, il quaderno di squadra. A
Obiettivi dell'equipe nell'ambito dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)	Chi li propone	2 professori 1 studente. M	2 professori 1 studente M	---
	Tipo di obiettivi	Sono contemplati sia gli obiettivi nell'area curricolare (docente) che nel funzionamento del gruppo (studenti). A	Vengono considerati sia gli obiettivi nell'area curricolare (docente) che il funzionamento della squadra (studenti). A	---
	Realizzabili o meno	Realizzabile. A	Realizzabile. A	---
	Scala di valutazione degli obiettivi	Nei diari delle sessioni vengono valutati qualitativamente e quantitativamente gli obiettivi personali e viene proposto il miglioramento di	Qualitativo e quantitativo. A	---

		gruppo che è legato all'obiettivo di gruppo. Anche se gli obiettivi di gruppo vengono valutati quantitativamente. Nel Piano del gruppo/valutazione finale vengono valutati gli obiettivi di gruppo e personali in modo qualitativo con molto bene, bene migliorabile, niente, facendo una valutazione finale come gruppo e il docente fornisce anche la sua valutazione finale con un commento qualitativo. A		
Ruoli e incarichi all'interno dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)		Gli incarichi vengono valutati quantitativamente nei diari delle sessioni. M	Valutazione sia qualitativa che quantitativa. A	---
Impegni personali all'interno dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)	Chi li propone	Non sono contemplati nel piano di gruppo né nel diario delle sessioni. B	Studenti più insegnante che realizza la revisione A Insegnante che guida più studenti - M	---
	Tipo di impegni	---	Vengono definiti sia pensando all'area curricolare che al funzionamento della squadra. A	---
	Realizzabili o meno	---	Realizzabile. A	---
	Scala di valutazione degli impegni	---	Valutazione qualitativa e quantitativa. A	---
Valutazione globale all'interno dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)		Nei piani di gruppo è contemplata sia la parte quantitativa che quella qualitativa, aprendo spazi per la riflessione sulle migliorie da introdurre a livello di gruppo. A	All'interno dello strumento non è contemplata, ma nella rubrica del lavoro di squadra viene effettuata una valutazione globale dei membri e del lavoro. B	---
Adattamento dello strumento (quaderno di squadra, piano di squadra e diario delle sessioni)		---	---	Il diario delle sessioni è stato adattato a soli 3 elementi. A

Tab.2: Risultati dell'analisi dell'apprendimento cooperativo

L'analisi dei risultati ottenuti nei casi studio evidenzia le criticità incontrate nell'implementazione e nella valutazione dell'apprendimento cooperativo.

Nel Caso 1, si osserva una mancanza di concretezza nei criteri di valutazione dell'apprendimento cooperativo, con particolare riferimento alla valutazione delle performance e nel riconoscimento del contributo a livello individuale e di gruppo. Per quanto riguarda gli strumenti utilizzati nell'apprendimento cooperativo, si può sottolineare che gli obiettivi del gruppo sono ancora fortemente influenzati dai docenti, lasciando solo un obiettivo scelto dai membri del gruppo. Manca una valutazione qualitativa rispetto ai ruoli attribuiti ad ogni alunno all'interno del gruppo, anche se talvolta nella valutazione personale di "cosa abbiamo fatto bene" e "cosa possiamo migliorare", ci si riferisce ad essi. Inoltre, gli impegni personali non sono contemplati né nel piano di "squadra" né nel diario delle sessioni, probabilmente perché sono considerati obiettivi personali di ciascun membro del gruppo. Va segnalato che in ogni sessione viene utilizzata

una tabella di valutazione sul procedimento e la pianificazione del lavoro in quell'attività e sessione, che accompagna ulteriormente la riflessione sul processo di apprendimento. Il grado di risposta all'apprendimento cooperativo del Caso 1 sarebbe alto.

Analogamente, nel Caso 2, si riscontra una situazione simile, con una difficoltà nel determinare la partecipazione effettiva di ciascun membro alle attività di gruppo. La valutazione del grado di partecipazione avviene principalmente a livello orale, suggerendo la necessità di sviluppare strumenti più chiari e obiettivi per valutare in modo equo e accurato l'impegno individuale e di gruppo. Manca una valutazione qualitativa per gli incarichi, anche se talvolta nella valutazione personale si fa riferimento a essi. È importante notare che i ruoli e gli incarichi sono valutati sia quantitativamente che qualitativamente. Gli impegni personali in età infantile sono più determinati dal docente, mentre nella scuola primaria l'insegnante concede più libertà e assume un ruolo guida in questo senso. Inoltre, nel piano di gruppo non è prevista una valutazione complessiva, sebbene sia data l'opportunità con un altro strumento, ossia una rubrica per i lavori di gruppo. Il grado di risposta del Caso 2 sarebbe alto.

In riferimento al Caso 3, pur rilevando un maggiore coinvolgimento degli studenti nella valutazione delle loro prestazioni, si evidenzia comunque la complessità nel determinare con precisione i risultati dell'apprendimento cooperativo a livello individuale e di gruppo. Va notato che la valutazione delle diverse strutture di partecipazione all'interno del gruppo cooperativo proposte dal docente avviene principalmente a livello studentesco, concedendo maggiore autonomia e responsabilità nella valutazione agli alunni. Un dato interessante che emerge dai dati analizzati è la programmazione di un'ora a settimana con ciascuno dei tre insegnanti del gruppo classe, che hanno utilizzato l'apprendimento cooperativo nelle sue lezioni, per riflettere sul lavoro cooperativo in gruppo. Inoltre, l'adattamento del diario delle sessioni suggerisce un tentativo di migliorare la chiarezza e l'efficacia dei processi di valutazione. Il grado di risposta del Caso 3 sarebbe alto.

## 6. Conclusioni

L'analisi condotta sui casi studio ha fornito importanti spunti di riflessione sull'implementazione e la valutazione dell'apprendimento cooperativo nelle scuole esaminate. Pur evidenziando sfide e criticità, i risultati indicano anche l'efficacia e il potenziale di questo approccio educativo.

Uno dei principali temi emersi è la sfida nel distinguere chiaramente l'apprendimento individuale da quello di gruppo durante le attività collaborative. Questo richiede un ripensamento degli strumenti di valutazione attualmente in uso. Inoltre, esige l'adozione di criteri di valutazione più chiari e trasparenti, in grado di riconoscere adeguatamente il contributo di ciascun membro del gruppo (Damini e Surian, 2012; Naranjo e Jiménez, 2015). È fondamentale progettare strumenti che promuovano l'autonomia degli studenti e implementare la comunicazione tra docenti e studenti nella scelta degli obiettivi di apprendimento e dei criteri valutativi e nell'assegnazione delle responsabilità di ogni membro del gruppo (Meijer et al., 2020; Panadero & Jonsson, 2013; Quarstein & Peterson, 2001).

Sebbene, si è osservata una tendenza verso una maggiore autonomia degli studenti nella gestione delle attività di gruppo, ancora persiste un ruolo significativo degli insegnanti nella definizione degli obiettivi di apprendimento e nelle modalità di valutazione. L'utilizzo della valutazione formativa e diagnostica aumenterebbe, da parte degli studenti, la responsabilità, l'autonomia e l'autoregolazione del proprio processo di apprendimento (Bertolini & Cardarello, 2021; Scierri & Capperucci, 2023; Tigelaar et al., 2005). Questo equilibrio tra autonomia degli studenti e guida degli insegnanti rappresenta una sfida importante da affrontare nel promuovere un apprendimento cooperativo efficace (Iborra & Izquierdo, 2010; Li & Grion, 2019; Nicol, 2018).

Nonostante le difficoltà riscontrate, i casi studio hanno anche evidenziato i numerosi vantaggi dell'apprendimento cooperativo, tra cui il miglioramento del coinvolgimento degli studenti, lo sviluppo delle competenze sociali e la promozione di un clima di apprendimento positivo e inclusivo (Strom & Strom, 2011). I risultati hanno inoltre evidenziato la necessità di supportare un cambiamento culturale nell'approccio educativo, in cui la collaborazione sia valorizzata tanto quanto le competenze disciplinari.

Tuttavia, affinché l'apprendimento cooperativo possa essere pienamente efficace, è necessario continuare a sviluppare e affinare le pratiche pedagogiche e di valutazione, nonché a fornire adeguato supporto e for-

mazione agli insegnanti (Christoforidou & Kyriakides, 2021; Pastore, 2017). Solo attraverso un impegno continuo e una riflessione critica sulle pratiche educative sarà possibile massimizzare il potenziale dell'apprendimento cooperativo in ambito scolastico (Aisicow, 2002, 2012; Johnson & Johnson, 2014; Magnanini, 2022; Pujolàs, 2008) e, innanzitutto, la competenza valutativa dei docenti (Herppich et al., 2018).

In conclusione, il presente studio suggerisce che, sebbene l'apprendimento cooperativo presenti sfide significative, il suo potenziale nel promuovere un ambiente di apprendimento positivo e inclusivo è ineguagliabile. È fondamentale continuare a esplorare e sviluppare pratiche pedagogiche e valutative che possano supportare questo approccio, contribuendo così a formare studenti più competenti e collaborativi (Martínez-Maireles et al., 2022).

## Riferimenti bibliografici

- Aisicow, M. (2002). Rutas para el desarrollo de prácticas inclusivas en los sistemas educativos. *Revista de educación*, 327(1), 69-82. MECD. <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/numeros-completos/re327.pdf?documentId=0901e72b8125305b>
- Aisicow, M. (2012). Haciendo que las escuelas sean más inclusivas: lecciones a partir del análisis de la investigación internacional. *Revista Educación Inclusiva*, 5(1), 39-49. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/220>
- Bertolini, C. & Cardarello, R. (2021). Il feedback a scuola-Uno strumento a sostegno dell'efficacia dei processi di insegnamento-apprendimento. In E. Nigirs, G. Agrusti (eds.), *Valutare per apprendere. La nuova valutazione descrittiva nella scuola primaria*. Pearson Academy.
- Coggi, C., & Notti, A.M. (2002). *Docimología*. Lecce: PensaMultiMedia.
- Christoforidou, M. y Kyriakides, L. (2021). Developing teacher assessment skills: the impact of the dynamic approach to teacher professional development. *Studies in educational evaluation*, 70, 101051. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101051>
- Damini, M. e Surian, A. (2012). Cooperative learning e valutazione in contesti multiculturali. *Giornale italiano della ricerca educativa*, V(9), 83-95.
- Earl, L. M. (2003). *Assessment as Learning: Using classroom assessment to maximize student learning*. California: Corwin.
- Erdogan, F. (2019). Effect of cooperative learning supported by reflective thinking activities on students' critical thinking skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19(80), 89-112.
- Fernandez-Rio, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D., & Prieto, J. A. (2017b). Design and validation of a questionnaire to assess cooperative learning in educational contexts. *Anales de psicología*, 33(3), 680-688. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.251321>
- García, M. M., González, I., & Mérida, R. (2012). Validación del cuestionario ACOE: Análisis del trabajo cooperativo en Educación Superior. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 87-109. <https://doi.org/10.6018/rie.30.1.114091>
- Herppich, S., Praetorius, A.-K., Förster, N., Glogger-Frey, I., Karst, K., Leutner, D., Behrmann, L., Böhmer, M., Ufer, S., Klug, J., Hetmanek, A., Ohle, A., Böhmer, I., Karing, C., Kaiser, J. & Sudkamp, A. (2018). Teachers' assessment competence: integrating knowledge-, process-, and product-oriented approaches into a competence oriented conceptual model. *Teaching and teacher education*, 76, 181-193. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.001>
- Ibarra, Mª S., & Rodríguez, G. (2007). El trabajo colaborativo en las aulas universitarias: Reflexiones desde la autoevaluación. *Revista de Educación*, 344, 355-375.
- Iborra, A., & Izquierdo, M. (2010). ¿Cómo afrontar la evaluación del aprendizaje colaborativo? Una propuesta valorando el proceso, el contenido y el producto de la actividad grupal. *Revista General de Información y Documentación*, 20, 221- 241. UCM. <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/RGID1010110221A/9030>
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1999). *Aprender juntos y solos*. Argentina: Grupo editorial Aique.
- Johnson, D.W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós.
- Johnson, R. T. & Johnson, D. W. (2014b). *La evaluación en el aprendizaje cooperativo: mejorar la evaluación individual a través del grupo*. Madrid: Edicions SM.
- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (2014a). Cooperative learning in 21st Century. *Anales de psicología*, 30(3), 841-851. UM. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>
- Li, L., & Grion, V. (2019). The power of giving feedback and receiving feedback in peer assessment. *All Ireland Journal of Higher Education*, 11(2), 1-17. Aishe. <https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/413>

- Magnanini, A. (2022). Apprendimento cooperativo e formazione degli insegnanti. *Ricerche pedagogiche*, LVI(222), 57-71.
- Martínez-Maireles, D. (2024). The Assessment Process: A Multi-Level Model for Configuring and Analyzing Assessment Practices. *Formazione & insegnamento*, 22(2), 18-26. [https://doi.org/10.7346/-fei-XXII-02-24\\_03](https://doi.org/10.7346/-fei-XXII-02-24_03)
- Martínez-Maireles, Scierri, I. D. M. & Capperucci, D. (2022). Apprendimento cooperativo e feedback formativo come strategie per favorire contesti inclusivi. In J. M. Trujillo, D. Capperucci, C. Rodríguez, M. N. Campos, *Experiencias e investigaciones en contextos educativos* (pp. 71-80). Dykinson.
- Meijer, H., Hoekstra, R., Brouwer, J., & Strijbos, J.-W. (2020). Unfolding collaborative learning assessment literacy: a reflection on current assessment methods in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(8), 1222-1240. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1729696>
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Naranjo, M., & Jiménez, V. (2015). La evaluación del aprendizaje cooperativo: un reto abordable. En A R. M. Ma yordomo i J. Onrubia (Coords.), *El aprendizaje cooperativo* (pp. 229-263). Barcelona: Editorial UOC.
- Nicol, D. (2018). Unlocking generative feedback through peer reviewing. In V. Grion, A. Serbati (Eds.), *Assessment of Learning or Assessment for Learning? Towards a Culture of Sustainable Assessment in Higher Education* (pp. 47-59). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Panadero, E. & Jonsson, A. (2013). The Use of Scoring Rubrics for Formative Assessment Purposes Revisited: A Review. *Educational Research Review*, 9, 129-144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002>
- Pastore, S. (2017). Cosa serve agli insegnanti per ben valutare. *Formare*, 17(3), 38-51. <http://dx.doi.org/10.13128/formare-21256>
- Pujolàs, P. (2008). El aprendizaje cooperativo como recurso y como contenido. *Aula de Innovación Educativa*, 170, 37-41. CIFE. [http://cife-ei-caac.com/wp-content/uploads/2008/05/recurso\\_contenido.pdf](http://cife-ei-caac.com/wp-content/uploads/2008/05/recurso_contenido.pdf)
- Pujolàs, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio siglo XXI*, 30(1), 89-112. UM. <http://revistas.um.es/educatio/article/viewFile/149151/132141>
- Quarstein, V. A., & Peterson, P. A. (2001). Assessment of cooperative learning: A goal-criterion approach. *Innovative Higher Education*, 26, 59-77.
- Scierri, I. D. M. & Capperucci, D. (2023). Implementare strategie di autoregolazione dell'apprendimento in classe: una ricerca sulle percezioni di autoefficacia dei docenti e sul ruolo della dimensione valutativa. In R. Viganò e C. Lisimberti, *A cosa serve la ricerca educativa? Il dato e il suo valore sociale*. (pp. 819-829). Lecce: Pensa Multi-Media.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. California: SAGE Publications.
- Strom, P. S. & Strom, R. D. (2011). Teamwork skills assessment for cooperative learning. *Educational research and evaluation*, 17(4), 233-251. <http://dx.doi.org/10.1080/13803611.2011.620345>
- Tigelaar, D., Dolmans, D., Wolfhagen, I., & Vleuten, C. (2005). Quality issues in judging portfolios: implications for organizing teaching portfolio assessment procedures. *Studies in Higher Education*, 30, 595-610.
- Yan., Z. & Boud, D. (2022). Conceptualising assessment-as-learning. In Z. Yan & L. Yang, (Eds.), *Assessment as learning. Maximising opportunities for student learning and Achievement* (pp. 11-24). Routledge.

## Focus group analysis of an educational robotics and storytelling experience

### Analisi dei focus group di una esperienza di robotica educativa e narrazione

**Lino Rossi**

Salesian University Institute of Venice, Venice (Italy)

**Enrico Orsenigo**

University of Modena and Reggio Emilia, Reggio Emilia (Italy)

**Cecilia Pellizzari**

University of Modena and Reggio Emilia, Reggio Emilia (Italy)

**Maria Valentini**

University of Padua, Padua (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Rossi, L. et al. (2025). Focus group analysis of an educational robotics and storytelling experience. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 204-215  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p204>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** February 8, 2025

**Accepted:** May 14, 2025

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p204>

#### Abstract

Anthropomorphic robots are increasingly becoming communities in educational environments, improving language skills and supporting students' learning and emotional development. Despite their potential, research on how these robots affect learning is still limited. The National Association for Early Childhood Education (NAEYC) has highlighted the need to better understand the use of technology in education.

In a first phase, our study explored a new balance between cognitive and affective aspects in the use of educational robotic technologies, developing in four phases: planning of the intervention with the students of the Liceo Canossa of Reggio Emilia, narration of an illustrated book with playful activities conducted by high school students, guided by our research group, at the primary school of Massenzatico and qualitative evaluation of student involvement using the Interactive Multimedia Whiteboard (IWB) and educational robotics (M bot 2); the last phase, however, is the core of this article, which aims to present the data relating to the focus groups conducted at the end of the research.

**Keywords:** Educational robotics, storytelling, focus groups, illustrated books.

#### Riassunto

I robot antropomorfi stanno diventando sempre più comuni negli ambienti educativi, migliorando le competenze linguistiche e supportando l'apprendimento e lo sviluppo emotivo degli studenti. Nonostante il loro potenziale, la ricerca su come questi robot influenzino l'apprendimento è ancora limitata. La National Association for the Education of Young Children (NAEYC) ha evidenziato la necessità di comprendere meglio l'uso della tecnologia nell'educazione.

In una prima fase, il nostro studio ha esplorato un nuovo equilibrio tra aspetti cognitivi e affettivi nell'uso delle tecnologie robotiche educative, sviluppandosi in quattro fasi: progettazione dell'intervento con le studentesse del Liceo Canossa di Reggio Emilia, narrazione di un libro illustrato con attività ludiche condotte dalle studentesse del Liceo, guidate dal nostro gruppo di ricerca, presso la scuola primaria di Massenzatico e valutazione qualitativa del coinvolgimento degli studenti usando la Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) e la robotica educativa (M bot 2); l'ultima fase, invece, è il nucleo di questo articolo, che ha come obiettivo la presentazione dei risultati relativi ai focus group condotti alla fine della ricerca.

**Parole chiave:** Robotica educativa, narrazione, focus group, libri illustrati.

#### Credit author statement

Lino Rossi - Writing - Review & editing, Supervision; Enrico Orsenigo - Resources, Writing - original draft, Data Curation; Cecilia Pellizzari - Conceptualization, Writing - Review & editing; Maria Valentini - Resources, Writing - Review & Editing.

## 1. Introduzione

I robot con sembianze umane stanno diventando sempre più presenti negli ambienti educativi, in particolare nei diversi ordini scolastici, compreso il livello prescolare. Questi robot si sono confermati strumenti efficaci per migliorare l'esperienza didattica, grazie alla loro capacità di coinvolgere i bambini e stimolarne la curiosità (Goh et al., 2007). Sono stati utilizzati per facilitare l'interazione sociale (Tanaka et al., 2007), promuovere l'apprendimento e il raggiungimento degli obiettivi, ridurre l'ansia (Alemi et al., 2015), rafforzare modelli pedagogici (Park et al., 2016), migliorare il problem-solving (Brown et al., 2013) e catturare l'attenzione degli alunni (Ioannou et al., 2015). Tuttavia, nonostante i rapidi progressi tecnologici in ambito educativo, la comprensione di come i bambini interagiscono con questi robot e ne traggono beneficio è ancora limitata. In questo contesto, la National Association for the Education of Young Children (NAEYC) ha riconosciuto il potenziale della tecnologia, promuovendo una ricerca più approfondita sul suo uso nei contesti scolastici (NAEYC, 2012). In tale orizzonte, diversi studi hanno indagato le potenzialità offerte dai robot sociali e umanoidi, scelti per le loro caratteristiche avanzate – microfoni, altoparlanti, telecamere – che li rendono interattivi e facilmente accessibili. Queste tecnologie consentono il riconoscimento vocale e facciale e sono state progettate per offrire interazioni naturali, tanto che i bambini tendono a considerarli più compagni di apprendimento che semplici strumenti (Ioannou et al., 2015). Ulteriori ricerche hanno mostrato che i robot sono spesso preferiti rispetto ai materiali didattici tradizionali come libri o CD, con effetti positivi sui risultati educativi (Woods et al., 2004). I progressi nella progettazione ne hanno potenziato le capacità di personalizzazione, facilitando relazioni individualizzate con gli studenti (Feil-Seifer & Mataric, 2005; Ramachandran et al., 2017) e permettendo loro di modulare autonomamente il proprio livello di apprendimento (Chen et al., 2020).

Tuttavia, l'apprendimento cognitivo rappresenta solo una parte dell'esperienza educativa. Le ricerche motivazionali sottolineano l'importanza della componente emotiva: lo sviluppo affettivo risulta cruciale per la crescita cognitiva (Riggs et al., 2016). Per questo, nei robot destinati all'educazione dei più giovani è essenziale integrare capacità di riconoscimento emotivo, oltre a competenze linguistiche e cognitive. I robot sociali mostrano infatti il potenziale per offrire interazioni avanzate e approcci motivazionali personalizzati, rispondendo ai bisogni individuali degli studenti (Obaid et al., 2018).

Muovendo da questa cornice teorica, il presente contributo intende approfondire l'analisi delle percezioni, dei vissuti e delle riflessioni elaborate dalle studentesse di una classe quinta del Liceo Canossa di Reggio Emilia coinvolte nel progetto, attraverso una metodologia qualitativa a orientamento tematico (Braun & Clarke, 2006) applicata ai focus group realizzati nella fase conclusiva della ricerca. L'attenzione è rivolta non solo alla dimensione formativa dell'esperienza, ma anche alle dinamiche relazionali, affettive e identitarie che hanno attraversato il percorso progettuale: dal lavoro in gruppo all'interazione con i bambini, dalla riflessione sul ruolo educativo assunto all'interno dell'esperienza alla negoziazione tra pari, fino alla rielaborazione delle rappresentazioni della ricerca e della tecnologia educativa. In tal senso, il contributo si colloca nel solco degli studi che indagano i processi di educazione trasformativa (Mezirow, 2000; Taylor, 2007; Hoggan, 2016), intesa come ridefinizione consapevole del proprio orizzonte di senso, schiudendosi verso una direzionalità eminentemente agentiva (Biesta & Lawy, 2006; Priestley, Biesta, & Robinson, 2015). L'introduzione proposta, centrata sulle potenzialità educative della robotica sociale, si pone dunque come essenziale perimettratura teorico-concettuale di riferimento entro cui interpretare i risultati dell'analisi qualitativa, che costituiscono il nucleo empirico del presente articolo.

## 2. La ricerca

### 2.1 Sintesi strutturale del progetto

Partendo da un quadro tematico incentrato sull'inclusione e l'accoglienza, il presente contributo si concentra in modo specifico sull'ultima fase di un progetto di ricerca articolato in quattro momenti, dedicata all'analisi qualitativa dei dati raccolti nei focus group condotti al termine dell'esperienza con le studentesse di una classe quinta del Liceo Canossa di Reggio Emilia. Le fasi precedenti hanno riguardato: la co-progettazione dell'intervento educativo tra il nostro gruppo di ricerca costituito da tre dottorandi e un pro-

fessore strutturato e le studentesse; la narrazione di un libro illustrato con attività ludiche condotte dalle studentesse, con la supervisione del nostro gruppo di ricerca, presso la scuola primaria “Madre Teresa di Calcutta” di Massenzatico (Reggio Emilia); la valutazione qualitativa del coinvolgimento degli studenti attraverso l’uso della Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) e della robotica educativa (M bot 2).

## 2.2 Il ruolo cruciale delle studentesse

Costantemente orientate e guidate dal nostro gruppo di ricerca, le studentesse del Liceo Canossa hanno assunto un ruolo attivo nella progettazione in qualità di “ricercatrici”, nella prospettiva di acquisire l’esperienza di un apprendimento collettivo di competenze di ricerca specifiche. In seguito, le studentesse si sono impegnate nella narrazione di un libro illustrato ai bambini della scuola primaria di classe terza e nell’implementazione di attività mirate al rinforzo ludico dei contenuti. La valutazione qualitativa del coinvolgimento e del rinforzo ludico tra i bambini è stata effettuata attraverso griglie di osservazione a seconda dello strumento utilizzato (i risultati delle griglie sono stati pubblicati in Rossi et al., 2024): in una classe è stata impiegata la Lavagna Interattiva Multimediale (LIM), mentre in un’altra è stata utilizzata la robotica educativa (M bot 2). L’attenzione era quindi focalizzata sulla potenziale differenza tra un dispositivo tecnologico bidimensionale (LIM) e uno strumento robotico tridimensionale. Il progetto ha offerto una duplice esperienza significativa dal punto di vista educativo, agli studenti della scuola primaria e alle studentesse del Liceo: un apprendimento collaborativo contrapposto a un processo di insegnamento tradizionale, unidirezionale, e l’esplorazione della connessione tra apprendimento e strumenti tecnologici che la nostra attuale realtà onlife ci spinge a utilizzare.

## 2.3 Ancoraggi tematici alla base della ricerca

La ricerca è intrinsecamente transdisciplinare e affronta temi studiati a lungo dalle scienze umane, come: a) l’apprendimento collaborativo verso un’educazione non solo “depositaria” ma profondamente formativa per tutta la vita (Freire, 1996/2014; Suchodolski, 2003); b) la narrazione come stile di conoscenza e testimonianza educativa (Bruner, 1992; 2002); c) il valore del gruppo nel favorire esperienze di identificazione e gestione dei conflitti, nella ricerca di orizzonti comuni di significato (Gadamer, 1960/2000; Tajfel, 1974); e infine, d) le capacità delle tecnologie digitali e robotiche di abilitare diverse esperienze di conoscenza sullo stesso tema, mediando i contenuti educativi secondo gradi di intuitività, padronanza e coinvolgimento (Damiano, 2013; Dumouchel & Damiano, 2019; Rivoltella & Rossi, 2019; Marchetti & Massaro, 2023).

## 3. Metodologia

Per quanto concerne le metodologie relative allo sviluppo della ricerca si rinvia il lettore alla sezione “Metodologia” del nostro precedente articolo Rossi et al. (2024). Qui presenteremo la Metodologia e in seguito i Risultati emersi dall’analisi tematica (Braun & Clarke, 2006) in relazione all’ultima fase della ricerca, che corrisponde agli incontri di focus group che hanno coinvolto le studentesse del Liceo Canossa; abbiamo organizzato due focus group separati, ciascuno della durata di un’ora e con la partecipazione di 12 studentesse ciascuno. I focus group si sono posti l’obiettivo di indagare diverse dimensioni rilevanti per il nostro studio, tra cui: 1) Dinamiche Ingroup-Outgroup; 2) Benefici e rischi del lavoro di gruppo; 3) Esperienza di apprendimento; 4) Orientamento futuro; 5) Impatto dei dottorandi e del professore; 6) Considerazione delle fasi di ricerca.

Nello specifico delle sei dimensioni, durante i focus group, a cui hanno preso parte tutti i ricercatori e gli studenti, sono state indagati i seguenti stimoli:

### 1. *Ingroup-Outgroup:*

- “In questa ricerca avete fatto esperienza di cosa significa appartenere ad un gruppo e non ad un altro. Potete raccontarci come avete vissuto (stati d'animo, emozioni, sentimenti, pensieri) il senso di appartenenza ad un gruppo?”
- “Quando vi abbiamo divise in quattro gruppi, abbiamo generato quattro gruppi specifici e lì la 5 I era qualcosa di diverso...”
- “Durante gli interventi nella scuola elementare c'era da una parte la 5 I e dall'altra le due classi di bambine e bambini...”
- “La 5 I che accoglie degli sconosciuti, e cioè dottorandi e altri studenti che non appartengono alla classe...”
- “Possiamo dire che siete entrate e uscite, continuamente, dentro e fuori da cornici sociali, avete accolto e siete state accolte...”

### 2. *Potenzialità e rischi del lavoro in gruppo:*

- “Potete raccontarci, secondo la vostra esperienza e le vostre percezioni, quali sono le potenzialità e quali i rischi (o svantaggi) del lavoro in gruppo che abbiamo fatto?”
- “C'è qualcosa che volete dire in merito alla questione della negoziazione, e cioè alla necessità di arrivare ad una sintesi, a delle scelte condivise, in ognuna delle fasi della ricerca?”
- “Un tema che qualcuna di voi ha sollevato in alcuni incontri è stato collegato alla difficoltà di arrivare a dei compromessi; per esempio, scegliere la via e la risposta data da una compagna e conseguentemente escluderne altre.”
- “Cosa ne pensate invece della fiducia come sentimento nel gruppo? Qual è stata la vostra esperienza in merito? ... Si sono fidati di me? Mi sono fidata del gruppo? Come abbiamo ottenuto questo rapporto? Quanto influenzava, nelle varie fasi, il fatto di conoscersi già?”
- È cambiato qualcosa nei vostri rapporti interpersonali dopo il lavoro di ricerca? Pensate che il lavoro di ricerca abbia introdotto nuove conoscenze fra i membri del gruppo?”

### 3. *Esperienza di apprendimento:*

- “Potete raccontarci se sentite di aver appreso nuove competenze e, se sì, quali?”
- “Quali sono state per voi le fasi più utili della ricerca per quanto riguarda la vostra crescita personale? E per la crescita collettiva?”
- Vi siete messe in gioco anche grazie ad esperienze acquisite in precedenza, in altri campi della vostra vita?”

### 4. *Orientamento futuro:*

- “Ora vi chiediamo di riflettere su come l'esperienza di ricerca possa aver influenzato le vostre aspirazioni future, sia in termini di proseguimento degli studi che di scelta professionale. Sono nate in voi nuove percezioni rispetto alla vostra vita e alle cose che state facendo? Avete immaginato nuovi percorsi per il vostro futuro?”
- “Avevate delle aspettative rispetto a possibili strade che, grazie al progetto, sono state confermate oppure no?”

### 5. *Impatto dei dottorandi e del professore:*

- Un altro punto a cui teniamo e per questo vi chiediamo di raccontarcelo è la percezione nei nostri confronti, ossia nei confronti del professore e dei dottorandi durante tutte le fasi della ricerca. In che modo siamo stati utili oppure no?”
- “Ci sono stati momenti in cui abbiamo facilitato le cose e altri in cui le abbiamo rese più complicate?”
- “Durante il progetto, vi siete sentite libere e autonome sia nelle scelte che nelle azioni?”
- “La nostra presenza si è sempre percepita o ci sono stati dei momenti dove avreste voluto che fossimo più presenti?”

## 6. Considerazione delle varie fasi di ricerca:

- “Infine, vogliamo ascoltarvi in merito a cosa ne pensate della ricerca in generale. Avevate un’idea del significato di fare ricerca?”
- “Precedentemente al progetto, avevate idee diverse sul fare ricerca? Si sono confermate o si sono create altre opinioni?”
- “Altra questione riguarda la raccolta dei dati e la riflessione sui risultati. Quali risultati, secondo voi, sono emersi? Che risultati riuscite a vedere e raccontare dopo aver svolto un ruolo attivo in tutte le fasi della ricerca?”

## 4. Risultati

Presentiamo di seguito i risultati relativi ai quattro focus group (due incontri per ogni gruppo) condotti alla fine della ricerca.

Per ragioni di economia del testo riportiamo di seguito almeno due interventi per ogni dimensione; la scelta delle trascrizioni da riportare riguarda essenzialmente ciò che riteniamo maggiormente utile per arricchire il già molto presente dialogo al tema della narrazione e all’utilizzo di robot sociali da supporto (Marchetti & Massaro, 2023; Yi Tenen, 2024). Infatti, le considerazioni emerse dalle ragazze – se da un lato sembrano confermare alcuni punti su cui la ricerca scientifica si è già espressa – dall’altro, in particolare rispetto alle valutazioni critiche connesse al significato del fare ricerca e sul ricoprire un ruolo da “ricercatore”, mostrano alcune sfumature originali sulla questione.

### 4.1 Ingroup-outgroup

In merito alla prima dimensione gli interventi delle partecipanti hanno toccato tre grandi temi ossia il senso di appartenenza, l’esperienza di inclusione e l’esperienza di esclusione.

Con le parole di A.:

Secondo me l’unica cosa è che a livello di gruppo [5<sup>a</sup>] magari mi sentivo di avere meno responsabilità rispetto al progetto perché essendo in tante appunto sapevo che se non avessi preso la parola io comunque se non avessi dato la mia opinione su ventisei persone ci sarebbe sicuramente stato qualcun altro che l’avrebbe fatto. Mentre invece essendo in un gruppo più piccolo, un sottogruppo, come per esempio eravamo nell’ultima ricerca, lì ho sentito un senso di responsabilità maggiore rispetto al progetto. Ho sentito di dover partecipare più attivamente. Ecco secondo me questa è l’unica cosa.

A. sottolinea come i tre grandi temi affrontati siano stati vissuti a diversi livelli, variando in base al momento e alle attività delle diverse fasi della ricerca. Le ragazze hanno avuto l’opportunità di confrontarsi sia con i ricercatori che con i bambini della scuola primaria. Inoltre, sono state suddivise più volte in sottogruppi, sperimentando attività con compagne con cui avevano interagito meno durante le attività didattiche per lo più formali e frontalì nei cinque anni di vita scolastica trascorsa al liceo. Dobbiamo inoltre osservare come il lavoro svolto in gruppo, mediato da una operatività concreta, abbia stimolato l’interazione fra le ragazze e motivato attivamente la partecipazione a un percorso condiviso di apprendimento in grado di mobilitare le competenze personali e il senso di responsabilità connesso al lavoro collettivo. Ciò rappresenta un importante obiettivo conseguito da una didattica proattiva, in grado d’integrare competenze specifiche con altre di carattere metacognitivo, spesso trascurate dalla scuola tradizionale trasmissiva.

Con le parole di B.:

Non so cosa significa appartenere o meno a un gruppo. Un po’ il ragionamento che abbiamo fatto è anche rispetto all’accoglienza. Abbiamo lavorato sulla nostra accoglienza e quella dei più piccini. Abbiamo ragionato su cosa significa essere un gruppo ben costituito e di accoglierne un altro. Io credo che magari si arrivi con l’accoglienza ad abbassare le barriere che costituiscono un gruppo. Cioè noi, come gruppo classe, interfacciarsi con altri ragazzi o bambini, si stabilisce un’unione, si appiattisce un

po' il distacco. Anche se veniamo da realtà completamente diverse e background completamente diversi, età completamente diverse, riesce un po' a diminuirsi, credo si sia visto molto, io l'ho notato principalmente nella scuola primaria; ora tra noi c'è un'unione un po' più profonda.

B., seguendo il primo intervento di A., descrive il significato di accogliere ed essere accolti. Le ragazze hanno vissuto entrambe le esperienze: da un lato, hanno accolto i ricercatori nel loro gruppo classe; dall'altro, sono state accolte dai bambini della scuola primaria di Massenzatico.

#### 4.2 Potenzialità e rischi del lavoro in gruppo

In merito alla seconda dimensione gli interventi delle partecipanti hanno toccato sei grandi temi ossia potenzialità, rischi, negoziazione, fiducia, potere, competizione.

Con le parole di C.:

Sia nell'esperienza che ho fatto alla ricerca ma anche esperienze che ho fatto fuori dalla ricerca, il primo vantaggio di lavorare in gruppo è sicuramente la possibilità di dividere i compiti, assegnando ruoli precisi. Però uno svantaggio è che tutti hanno opinioni diverse: mettere d'accordo più persone è difficile. Alcuni cedono per non discutere oltre, altri si impuntano. In un lavoro di gruppo bisogna trovare una via di mezzo, discutere in modo pacifico [...]. Un altro problema può sorgere quando una persona non accetta come un'altra svolge il proprio compito. Ognuno mette una parte di sé nel lavoro, anche della propria personalità, e per questo bisogna accettare come l'altro è fatto, come lavora. Questo può anche arricchire te stesso. [...]

C. mette in luce un tema su cui gli studenti si sono a lungo soffermati, legato alle dinamiche di potere che si instaurano sia tra compagne sia tra queste e i professori. Inoltre, emerge come il tema del potere si intrecci su due livelli: da un lato, le personalità, con alcune figure più carismatiche che influenzavano le scelte nelle varie fasi della ricerca; dall'altro, la negoziazione, affrontata ampiamente nei focus group, con le difficoltà di trovare traiettorie comuni e modalità condivise. Su questa linea si inserisce anche l'intervento di D.:

Secondo me c'è stato anche un grande aiuto reciproco. Cioè io magari se non avevo capito bene una cosa, se mi serviva aiuto in una cosa mi veniva dato, ero aiutata comunque da qualcuno e viceversa. Cioè per esempio anche banalmente nell'incontro finale che ho dovuto presentare un gioco che non era programmato come cosa, mi sono messa lì a riflettere un attimo con l'altra mia compagna che invece per esempio aveva già presentato tantissimi giochi e lei a me e viceversa. Però anche altri momenti ci saranno stati sicuramente che comunque ci hanno fatto crescere anche come gruppo classe secondo me un minimo, perché comunque erano attività un po' diverse dal solito. Era un ambiente diverso, delle persone diverse, delle attività diverse... Quindi abbiamo visto dei lati di persone che vediamo sempre in un certo contesto però nuovi appunto.

D. evidenzia come la ricerca abbia rappresentato anche un'occasione di conoscenza reciproca, persino tra ragazze che si frequentavano da tempo, anche in contesti informali al di fuori della scuola. Questi momenti hanno permesso di esplorare aspetti personali e passioni che non erano mai emersi in precedenza. La ricerca, infatti, è stata per loro un'opportunità per approfondire tratti caratteriali e, come sottolinea D., scoprire interessi condivisi che si intrecciavano con le attività svolte a titolo personale. Inoltre, ha offerto l'occasione di collaborare e aiutarsi reciprocamente nella comprensione.

La collaborazione fra soggetti dotati di differenti competenze, non necessariamente legate a un sapere contenutistico, ha aperto un varco significativo in grado di consentire l'esplorazione di mondi interpersonali ben più ricchi di quelli percepibili dal semplice confronto fondato sui risultati delle abilità cognitive o di studio, rappresentati dalle valutazioni scolastiche. Le "compagne" appaiono come persone "uniche", con limiti e risorse insondate dalla didattica tradizionale, da cui trarre suggestioni e che, evocando "attriti" e "perturbazioni", introducono una tensione capace di generare la scoperta di nuove capacità, le quali, una volta interiorizzate, si presentano utilizzabili in contesti altri che trascendono il momento presente, diventando un patrimonio di scarti per il futuro.

#### 4.3 Esperienza di apprendimento

In merito alla terza dimensione, gli interventi delle partecipanti hanno toccato tre grandi temi, ossia nuove competenze, influenza delle esperienze pregresse e utilità per la crescita personale.

Con le parole di E.:

Per me è stato utile anche sotto l'aspetto un po' orientativo perché appunto con la scelta magari dell'università avevo anche qualche dubbio sul corso da prendere, e se appunto questa potesse essere un'attività che mi sarebbe piaciuto fare in futuro e ho capito di no. E quindi, senza offesa però, appunto mi ha fatto capire che non è la mia strada per quanto possa essere interessante come lavoro. Quindi magari fare questa attività in 4<sup>a</sup> e in 5<sup>a</sup> può essere utile soprattutto per la scelta del percorso.

E. racconta come, durante quei mesi, stesse riflettendo sul percorso universitario da intraprendere, considerando tra le opzioni quella di diventare insegnante di scuola primaria. Fin dal primo incontro ha espresso il desiderio di utilizzare il percorso di ricerca per comprendere cosa significhi vivere gli spazi e i tempi della scuola primaria. La ricerca è stata un'occasione per esplorarlo, attraverso gli incontri presso la scuola di Massenzatico. E. si è messa alla prova in giochi, attività, produzione di conoscenza e relazioni dirette con i bambini, oltre che indirette tramite l'utilizzo della robotica educativa. Sempre in merito all'apprendimento di nuove competenze e al valore delle esperienze educative e lavorative pregresse, riportiamo le parole di F.:

A me ha aiutato molto l'esperienza che ho fatto con l'alternanza, perché sono andata in una scuola, anche lì, di bambini della stessa età, in terza o quarta. Anche lì, grazie a qualche esperienza, sono riuscita in un qualche modo a capire anche come parlare col bambino, perché secondo me molte volte tendiamo anche a sottovalutare il bambino stesso. Quindi, essendo stato in una classe dove, logico, ogni bambino è diverso, però ho capito più o meno quali erano le loro capacità sia a livello proprio di comprensione magari di un testo, nel senso dell'individuo, sia di capacità anche a comunicare con l'adulto.

F. evidenzia come, rispetto ad alcune sue compagne, abbia beneficiato di un vantaggio derivante da una precedente esperienza formativa svolta durante l'alternanza scuola-lavoro (PCTO). Nel corso degli incontri con i bambini, F. non solo forniva alle compagne consigli sugli atteggiamenti da adottare, ma spesso veniva direttamente consultata per suggerimenti su come impostare e concludere determinate attività, identificando modalità operative più efficaci. F. sottolinea inoltre di aver riconosciuto alcune dinamiche e modalità comunicative con cui aveva già avuto esperienza, dimostrando come il suo bagaglio formativo pregresso sia stato essenziale. Ha saputo integrare queste competenze, mettendole a disposizione sia per sé stessa sia, soprattutto, per supportare le compagne con meno esperienza.

Anche in questa dimensione, come nella precedente, è possibile cogliere l'effetto positivo svolto dall'attività di confronto cooperativo nel determinare un'autoregolazione degli atteggiamenti e dei processi di comunicazione all'interno del gruppo, ma anche a livello personale. Ciò conferma come le idee già espresse dalla teoria storico-culturale (Vygotskij, 2022) e riprese dai modelli educativi d'importa neo-vygotskiana (Mecacci, 2022; Veggetti, 2004; Davidov, 1998) siano necessari per operare una trasformazione della pedagogia scolastica all'insegna di un lavoro educativo fondato sulla prossimità e i mezzi che essa offre mettendo in moto funzioni complesse in grado di ristrutturare le competenze assimilate e preparare il terreno verso scenari del tutto inediti.

#### 4.4 Orientamento futuro

In merito alla quarta dimensione gli interventi delle partecipanti hanno toccato due grandi temi, ossia nuove aspirazioni future personali professionali e aspettative in merito al progetto di ricerca.

Con le parole di G.:

Io ho visto alcune mie compagne rapportarsi soprattutto con i bimbi che secondo me loro in un futuro sarebbero perfette per fare questo lavoro. E poi non so se devo fare degli esempi però facendo un esempio, anche Giulia era proprio secondo me adatta perché andava lì dai bimbi cercava di farli ragionare e senza svelargli la risposta. Io ho detto cavolo in un futuro la vedo molto bene a fare questo lavoro.

E ancora, sul medesimo tema e in riferimento alla stessa compagna, con le parole di H.:

Anch'io ho fatto un pensiero analogo cioè probabilmente anche perché sapevo quali fossero le sue aspirazioni però guardandola anche un po' da lontano, anche perché non faceva nemmeno parte dello stesso gruppo. Però ho avuto proprio questa sensazione che sono riuscita anche a immortalare con una foto secondo me molto significativa.

G. e H. coinvolgono il gruppo del focus group, evidenziando che, relativamente alla dimensione dell'orientamento al futuro, non solo hanno acquisito una comprensione più approfondita di alcune tendenze legate al proprio percorso, ma hanno anche osservato, durante le diverse attività, l'emergere di aspirazioni o inclinazioni tra le compagne. In particolare, nel caso descritto, entrambe notano come una compagna sembri adattarsi con facilità all'esperienza con i bambini, mostrando partecipazione e una predisposizione naturale per questo tipo di lavoro. Su questa linea, ma senza riferirsi alla compagna ma al ruolo delle insegnanti, sono le parole di I.:

Io mi sono resa conto che non approfondirò magari l'ambito della ricerca. Però comunque sono riuscita a scoprire anche quel mondo lì di cui non ero neanche a conoscenza prima di fare questo percorso. Mentre il mondo pedagogico, il mondo dell'infanzia, scuole elementari che invece mi ha sempre molto appassionato mi interessa sempre di più. Entrando poi in contatto in maniera proprio così concreta e diretta, mi ha affascinato molto perché comunque anche banalmente il mestiere di una maestra della scuola primaria mi è piaciuto molto vederlo dal vivo.

Il tema dell'osservazione diretta del ruolo delle insegnanti emerge in numerosi interventi durante i focus group. La ricerca non viene intesa unicamente come processo finalizzato al raggiungimento di risultati o alla focalizzazione di obiettivi non ancora percepiti, ma come un insieme di esperienze che permette al gruppo di esplorare un ambito di vita differente rispetto alla quotidianità delle studentesse di quella classe di scuola superiore. Si tratta di una ricerca anche in senso etnografico, orientata alla scoperta di ruoli, delle loro caratteristiche peculiari, e delle modalità di gestione degli spazi e dei tempi nella vita scolastica.

#### 4.5 Impatto dei dottorandi

In merito alla quinta dimensione gli interventi delle partecipanti hanno toccato tre grandi temi, ossia percezione nei confronti dei dottorandi, percezione di libertà/autonomia e necessità emerse. Con le parole di L.:

Vi siete comunque mostrati subito molto disponibili a rispondere a qualsiasi domanda. Molto esplicativi in qualsiasi spiegazione, avete sempre dato anche di più, cioè ogni spiegazione super mega completa, ogni risposta super mega... Quindi assolutamente per me la vostra guida, almeno io l'ho percepita come una cosa molto positiva e mi sono sempre sentita anche molto libera comunque di chiedere, e ho ricevuto tutte le risposte che volevo ricevere. E anche nel momento dell'osservazione, io appunto ho detto io non ho mai visto una griglia come la devo compilare? E comunque mi è stato spiegato esattamente come volevo. Invece magari la figura del prof... molto pretenziosa sotto molti punti... Almeno io l'ho percepita un po' così.

E in risposta alle affermazioni di L., M. risponde:

no no cioè allora sì però il suo essere esigente dipende dal fatto che comunque non è un progettino. È una cosa che noi stiamo andando a fare che non riguarda soltanto appunto noi come classe 5<sup>a</sup> del liceo Canossa ma riguarda tutto un altro percorso e tutto un altro lavoro che viene fatto da persone

appunto specializzate nel settore. Poi comunque il prof. lo conosciamo, però secondo me anche al di là del comportamento è bello che lui ci abbia dato la possibilità di fare questa cosa perché io questo campo nella mia vita non l'ho mai esplorato. E al di là di questa attività non credo che lo esplorerò perché non è ciò che mi appassiona. Però secondo me comunque è stata una grande attività che comunque ci ha proposto è stato molto formativo e interessante.

Le studentesse discutono della percezione differente tra la figura del professore e quella dei dottorandi, distinguendo i rispettivi ruoli. Il professore, che conosceva le studentesse da anni, svolgeva il ruolo di supervisore, gestendo i tempi e guidando la costruzione delle attività. I dottorandi, invece, si occupavano di accompagnare le ragazze nelle diverse fasi, facilitando i momenti di negoziazione tra i gruppi. Le attività di questi ultimi sono state dettagliate nel paper precedente (Rossi et al., 2024).

Con le parole di N.:

Cioè diciamo che allora la mia idea di ricerca non è ancora definita, cioè non ho ancora capito bene e però mi aspettavo una cosa diversa cioè io per ricerca fino a poco tempo fa avevo l'idea di una cosa più scientifica, più sul computer, sui libri, invece è stato un po' una rivelazione, anche attraverso le vostre spiegazioni e quelle del professore. Una cosa molto bella, a parer mio. Però non ho ancora definito, ecco, la parola scienza.

N. evidenzia una tematica rilevante emersa più volte durante le attività e la suddivisione in gruppi: il confronto tra l'idea di ricerca che le studentesse inizialmente avevano e quella che si è rivelata nella pratica. Il lavoro svolto non si è limitato all'utilizzo di attrezzature o alla discussione di metodologie e strumenti, ma ha incluso numerosi momenti di dialogo, costruzione condivisa delle fasi e negoziazione sui vari passaggi esecutivi. Questo ha permesso alle partecipanti di sperimentare una concezione di ricerca "artigianale", in cui il pensiero, fin dall'inizio, si configura come uno strumento centrale.

#### 4.6 Considerazioni delle varie fasi di ricerca

In merito alla sesta dimensione gli interventi delle partecipanti hanno toccato tre grandi temi, ossia il significato del fare ricerca, i risultati attesi e i miglioramenti per la ricerca stessa. Con le parole di O.:

Secondo me una cosa che abbiamo potuto osservare è stata la reazione, la reazione positiva dei bambini alla robotica. Cioè non hanno visto come anche se erano consapevoli del fatto che il robot comunque era stato comandato non l'hanno visto comunque come un supplemento. Erano comunque interessati nonostante appunto fosse un oggetto inanimato. Cioè secondo me sono in un'età in cui riescono a capire che i robot non sono comandati da soli però comunque sono curiosi di capire, di comprenderne il funzionamento.

O. riporta un fenomeno documentato nella letteratura sulla robotica educativa: il grado di fiducia che i bambini tendono a riporre nei robot in ambito educativo (Wang et al., 2023; Kühne, 2023). Questo atteggiamento deriva dall'associazione di caratteristiche mentali e di "condotta" simili a quelle umane, soprattutto nei confronti di robot antropomorfi, trattati come vere e proprie persone. Tuttavia, nel caso dei bambini della scuola di Massenzatico, è emerso che associano comunque condizioni mentali umane ai robot, nonostante alcuni avessero osservato che questi erano telecomandati dai dottorandi. Questo comportamento sembra indicare un livello di fiducia superiore rispetto a quanto rilevato in altre ricerche, che riportano un drastico calo di fiducia una volta riconosciuto che il robot è controllato esternamente (Theliman et al., 2022).

Sempre in merito alla sesta dimensione, con le parole di P.:

Secondo me, anche se ho notato che comunque questo tipo di ricerche è stato già fatto bene o male. Secondo me potrebbe essere utile con i bambini con, ad esempio, lo spettro autistico che hanno difficoltà nelle relazioni con le persone, che magari possono avere un apprendimento più facilitato, più facile per il loro tipo di pensiero, con un robot che magari ha la difficoltà della comprensione delle emozioni dell'altro. Quindi anche nelle scuole, ad esempio nelle elementari quando c'è spesso ad esem-

pio la necessità di interazione anche l'aiuto da parte di questo robot, anche se così piccolo... Cioè, ho notato anche durante le risposte che all'inizio solo pochi bambini si alzavano, dopo la fine, tutti, incuriositi, volevano vedere questo robot come si muoveva. Quindi magari può aiutare anche un bambino con delle difficoltà a includersi.

P. sottolinea un aspetto evidenziato dalla letteratura scientifica recente: i robot possono rappresentare strumenti particolarmente utili per favorire la relazione e l'apprendimento nei bambini con disturbo dello spettro autistico (Kouroupa et al., 2022; Nascimento et al., 2023). Ciò è attribuito alla maggiore prevedibilità dei movimenti dei robot rispetto a quelli umani. Inoltre, i robot presentano una riduzione significativa nei movimenti oculari, elemento che riduce l'imprevedibilità tipica delle interazioni umane, caratterizzate da una vasta gamma di espressioni emotive e comunicative che possono risultare difficili da elaborare per questi bambini. In effetti, le ragazze hanno potuto osservare direttamente l'effetto esercitato da M Bot 2 su un bambino affetto da disturbo dello spettro autistico presente in uno dei gruppi della scuola primaria. Il drastico cambiamento di comportamento che questi hanno mostrato all'ingresso sulla scena del robot e, in modo particolare, l'aumento di attenzione rivolto all'attività, come l'apertura da parte sua verso una condivisione del gioco, ha sorpreso il gruppo, favorendo una serie d'interventi coordinati e cooperativi fra i bambini, nonché fra i bambini e le ragazze stesse.

## 5. Discussione e conclusioni

In questo articolo abbiamo delineato lo stato dell'arte della robotica educativa e il suo utilizzo nella scuola primaria, con un focus sulla narrazione, i cui risultati preliminari sono stati pubblicati da Rossi et al. (2024). Il presente contributo presenta i risultati dei focus group condotti con studentesse del Liceo Cattolico di Reggio Emilia, coinvolte in un progetto di ricerca coordinato da dottorandi e docenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Nella progettazione di robot sociali per interagire con studenti giovani, emerge la necessità di integrare capacità avanzate, come il riconoscimento emotivo e competenze cognitive e linguistiche adeguate all'età. Questi robot, potenzialmente, possono favorire approcci personalizzati basati sulle preferenze e necessità dei bambini, migliorando la motivazione e il coinvolgimento. Tuttavia, la letteratura mette in evidenza la capacità di tali strumenti di instaurare una sintonia profonda e di avviare processi di apprendimento (Castro, 2019; Frison, 2019; Talan, 2021; Wang, 2023), ma, al contempo, non presenta sufficienti prove della capacità di ritenzione e rievocazione degli apprendimenti (Alimisis, 2013; Erol & Erol, 2023; Wang, 2023).

L'obiettivo del progetto è stato duplice: da un lato, le studentesse del liceo hanno ricoperto il ruolo di "ricercatrici", acquisendo competenze specifiche; dall'altro, hanno implementato attività di narrazione con libri illustrati e giochi per rinforzare i contenuti. Dai focus group emerge che le studentesse hanno apprezzato l'esperienza, concentrandosi su tre aspetti principali: il sentirsi attive e partecipi nel progetto; il confronto con una generazione più giovane; e la scoperta del processo di indagine scientifica, che hanno vissuto in modo diverso da quanto si aspettavano, maturandone una comprensione più concreta attraverso la partecipazione diretta.

Gli studenti si sono concentrati principalmente sul significato della ricerca, riflettendo sul suo ruolo nella loro vita e nella società. Durante i focus group, hanno discusso il tema della negoziazione, evidenziando le difficoltà nel trovare un consenso su come procedere. Questo processo ha portato a una comprensione del carattere dinamico della ricerca, percepita non come un'attività completamente programmabile, ma come un "organismo vivo" che si evolve attraverso la collaborazione.

Particolare attenzione è stata data al senso di responsabilità nei confronti dei bambini della scuola primaria. Poiché si trattava di una ricercazione, molti dettagli venivano adattati di volta in volta sulla base degli incontri precedenti. Questo approccio ha mostrato alle studentesse l'importanza della flessibilità e della calibrazione in funzione del pubblico di riferimento. È emersa inoltre la consapevolezza che la ricerca non dipende esclusivamente dall'autorità di chi ha un potere maggiore, come il professore, ma è una costruzione collettiva organizzata e discussa insieme al gruppo, adattandosi alle necessità e ai contesti (Mortari, 2019; Demetrio, 2020).

Infine, segnaliamo alcune limitazioni del presente lavoro, tra cui la necessità di maggiore tempo durante i focus group per consentire alle partecipanti di approfondire questioni particolarmente complesse. Molti dei temi affrontati sono stati, infatti, oggetto di riflessione per la prima volta da parte dei partecipanti. Per analizzare più dettagliatamente alcune tematiche di particolare rilevanza, come la negoziazione, il significato della ricerca, la partecipazione e collaborazione nelle attività con i più piccoli, l'aiuto reciproco e il mutuo aiuto, sarebbe stato opportuno organizzare ulteriori focus group o condurre interviste fenomenologiche. Questo approccio avrebbe permesso di esplorare in modo più approfondito gli aspetti peculiari di tali argomenti.

In prospettiva futura, riteniamo utile seguire due principali traiettorie di ricerca: da un lato, l'indagine sulla percezione e l'auto-percezione delle studentesse nel ruolo di ricercatrici; dall'altro, l'utilizzo della strumentazione tecnologica. Sebbene la tecnologia, inclusa la robotica educativa utilizzata nelle attività con i più piccoli, abbia avuto un ruolo centrale in tutte le fasi del progetto, essa non è emersa con la stessa intensità nei focus group, risultando un tema secondario rispetto agli altri. È quindi auspicabile una riflessione approfondita sul rapporto e sulla percezione che gli studenti liceali, in veste di ricercatori, sviluppano nei confronti di queste tecnologie, spesso erroneamente considerate dagli adulti parte integrante del loro quotidiano.

## Riferimenti bibliografici

- Alemi, M., A., Meghdari, A., & Ghazisaedy, M. (2015). The Impact of Social Robotics on L2 Learners Anxiety and Attitude in English Vocabulary Acquisition. *Int. J. Soc. Robot*, 7, 523535.
- Alimisis, D. (2013). Educational robotics: Open questions and new challenges. *Themes in Science & Technology Education*, 6(1), 63-71.
- Biesta, G., & Lawy, R. (2006). From teaching citizenship to learning democracy: overcoming individualism in research, policy and practice. *Cambridge Journal of Education*, 36(1), 63-79.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Brown, L., Kerwin, R., & Howard, A.M. (2013). Applying Behavioral Strategies for Student Engagement Using a Robotic Educational Agent. *Proceedings of the 2013 IEEE*, 4360-4365.
- Bruner, J.S. (1992). *La ricerca del significato. Per una psicologia culturale*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Bruner, J.S. (2002). *La fabbrica delle storie. Diritto, letteratura, vita*. Bari-Roma: Laterza.
- Castro, R. (2019). Blended Learning in Higher Education: Trends and Capabilities. *Education and Information Technologies*, 24, 2523-2546.
- Chen, H., Park, H.W., & Breazeal, C. (2020). Teaching and learning with children: impact of reciprocal peer learning with a social robot on children's learning and emotive engagement. *Comput. Educ.*, 150, 103836.
- Damiano, E. (2013). *La mediazione didattica: per una teoria dell'insegnamento*. Milano: Franco Angeli.
- Davidov, V.D. (1998). La teoria dell'attività: stato attuale e prospettive future. In O. Livera Sempio (ed.), *Vygotskij, Piaget, Bruner. Concezioni dello sviluppo* (pp. 103-112). Milano: Raffaello Cortina.
- Demetrio, D. (2020). *Micropedagogia. La ricerca qualitativa in educazione*. Milano: Raffaello Cortina.
- Dumouchel, P., Damiano, L. (2019). *Vivere con i robot. Saggio sull'empatia artificiale*. Milano: Raffaello Cortina.
- Erol, M., & Erol, A. (2023). Reflections of STEAM education on children according to early childhood and primary school teachers. *International Journal on Social and Education Sciences*, 5(3), 493-506.
- Feil-Seifer, D., & Mataric, M.J. (2005). Defining socially assistive robotics. *9th International Conference on Rehabilitation Robotics*, 465-468.
- Freire, P. (1996/2014). *Pedagogia dell'autonomia. Saperi necessari per la pratica educativa*. Torino: Edizioni Gruppo Abele.
- Frison, D. (2019). La robotica educativa nei servizi educativi 0-6: un'analisi sistematica della letteratura. *Form@re*, 19, 30-46.
- Gadamer, H.-G. (1960/2000). *Verità e metodo*. Milano: Bompiani.
- Georgieva-Tsaneva, G., Andreeva, A., Tsvetkova, P., Lekova, A., Simonska, M., & Stancheva-Popkostadinova, V. (2023). Exploring the potential of social robots for speech and language therapy: a review and analysis of interactive scenarios. *Machines*, 11(7), 693.
- Goh, H., & Aris, B. (2007). Using Robotics In Education: Lessons Learned And Learning Experiences. *Proceedings of the 1st International Malaysian ETC*, Johor Bahru, Malaysia, 25 November.

- Hoggan, C. D. (2016). Transformative Learning as a Metatheory: Definition, Criteria, and Typology. *Adult Education Quarterly*, 66(1), 57-75.
- Ioannou, A., Andreou, E., & Christofi, M. (2015). Pre-schoolers' interest and caring behaviour around a humanoid robot. *Techtrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, 59 (2).
- Kouroupa, A., Laws, K.R., Irvine, K., Mengoni, S.E., Baird, A., & Sharma, S. (2022). The use of social robots with children and young people on the autism spectrum: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 17(6), e0269800.
- Kühne, R., & Jochen, P. (2023). Anthropomorphism in human-robot interactions: a multidimensional conceptualization, *Communication Theory*, 33(1), 42-52.
- Marchetti, A., & Massaro, D. (2023). *Robot sociali e educazione. Interazioni, applicazioni e nuove frontiere*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mecacci, L. (2022). Prefazione. In L. Mecacci (ed.), *L.S. Vygotskij. La mente umana. Cinque saggi* (pp. 7-33). Milano: Feltrinelli.
- Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Mortari, L., & Ghirotto, L. (2019). *Metodi per la ricerca educativa*. Roma: Carocci.
- do Nascimento, P.K., Oliveira Silva, d.S.B., de Moraes, D.F., & de Rezende, T.L.S.A. (2023). Zinc Status and Autism Spectrum Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Nutrients*, 15(16), 3663.
- National Association for the Education of Young Children (2012). *Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Joint position statement issued by the National Association for the Education of Young Children and the Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media at Saint Vincent College. Retrieved from <https://www.naeyc.org/content/technology-and-young-children>.
- Obaid, M., Aylett, R., Barendregt, W., Basedow, C., Corrigan, L.J., & Hall, L. (2018). Endowing a robotic tutor with empathic qualities: design and pilot evaluation. *Int. J. Human. Rob.*, 15(6), 1850025.
- Park, I.-W., & Han, J. (2016). Teachers Views On The Use Of Robots And Cloud Services In Education For Sustainable Development. *Cluster Computing*, 19, 987999.
- Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2015). *Teacher Agency: An Ecological Approach*. London: Bloomsbury.
- Ramachandran, A., Huang, C.M., & Scassellati, B. (2017). Give me a break!: personalized timing strategies to promote learning in robot-child tutoring. *ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction*.
- Riggs, N.R., Greenberg, M.T., Kusché, C.A., & Pentz, M.A. (2016). The mediational role of neurocognition in the behavioral outcomes of a social-emotional prevention program in elementary students: effects of the PATHS curriculum. *Prev. Sci.*, 7, 91-102.
- Rivoltella, P.C., & Rossi, P.G. (2019). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Morcelliana - Scholé.
- Rossi, L., Orsenigo, E., Pellizzari, C., & Valentini, M. (2024). Social Robots and Storytelling: Evaluating Inclusion and Student Engagement through Robotics and the Interactive Whiteboard. *Italian Journal of Educational Research*, 33, 185-194.
- Suchodolski, B. (2003). *Educazione permanente in profondità*. Padova: Imprimitur.
- Tajfel, H. (1974). Social identity and intergroup behavior. *Social Science Information*, 13(2), 65-93.
- Talan, T. (2021). The effect of educational robotic applications on academic achievement: A meta-analysis study. *International Journal of Technology in Education and Sciences*, 5(4), 512-526.
- Tanaka, G., Cicourel, A., & Movellan, J. (2007). Socialization between toddlers and robots at an early childhood education center. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(46), 17954-17958.
- Taylor, E. W. (2007). An update of transformative learning theory: a critical review of the empirical research (1999-2005). *International Journal of Lifelong Education*, 26(2), 173-191.
- Tenen, D.Y. (2024). *Teoria letteraria per robot. Come i computer hanno imparato a scrivere*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Thellman, S., de Graaf, M., & Ziemke, T. (2022). Mental State Attribution to Robots: A Systematic Review of Conceptions, Methods, and Findings. *J. Hum.-Robot Interact*, 11(4).
- Veggetti, M.S. (2004). *L'apprendimento cooperativo. Concetti e contesti*. Roma: Carocci.
- Vygotskij, L.S. (2022). Il problema dell'insegnamento/apprendimento e dello sviluppo mentale nell'età scolare. In L. Mecacci (2022), *La mente umana. Cinque saggi* (pp. 107-135). Milano: Feltrinelli.
- Wang, K., Sang, G.-Y., Huang, L.-Z., Li, S.-H., & Guo, J.-W. (2023). The Effectiveness of Educational Robots in Improving Learning Outcomes: A Meta-Analysis. *Sustainability*, 15(5), 4637.
- Woods, S., Dautenhahn, K., & Schulz, J. (2004). The design space of robots: Investigating children's views. *IEEE Xplore*.

## Participatory evaluation and soft skills: an innovative approach proposed by the ITS Academy of Puglia

### Valutazione partecipata e soft skills: un approccio innovativo proposto dall' ITS Academy di Puglia

**Francesca Storai**

Indire, Firenze (Italy)

**Gaia Ferrara**

ITS Academy di Puglia, Lecce (Italy)

**Maria Gabriella De Judicibus**

ITS Academy di Puglia, Lecce (Italy)

OPEN  ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Storai, F., Ferrara, G. & De Judicibus, M.G. (2025). Participatory evaluation and soft skills: an innovative approach proposed by the ITS Academy of Puglia. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 216-226  
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p216>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEdR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** March 15, 2025

**Accepted:** April 7, 2025

**Published:** June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi10.7346/sird-012025-p216>

#### Abstract

The paper explores a participatory evaluation approach tested during the 2023 Summer school of the ITS hospitality and extended tourism industry Academy of Puglia. The experience is part of a research-training path whose main objective was to enhance and innovate teaching methodologies through targeted tools, designed to support backward curriculum design, as well as the monitoring and evaluation of competence-based learning pathways. These pathways integrate both technical-professional skills and soft skills]. The proposed model reimagines the evaluation of teaching in a more dynamic and interactive perspective, emphasizing experiential learning and fostering greater self-awareness among students, regarding their own professional and educational growth path.

**Keywords:** **Participatory evaluation, soft skills, authentic tasks, research-training.**

#### Riassunto

Il contributo approfondisce un approccio di valutazione partecipata sperimentato durante la Summer school 2023 dell'ITS Academy di Puglia per l'industria dell'ospitalità e del turismo allargato – di seguito anche ITS Academy Puglia. L'esperienza si inserisce in un percorso di ricerca-formazione con l'obiettivo principale di potenziare e innovare le metodologie di insegnamento attraverso strumenti mirati, in grado di facilitare la progettazione a ritroso, il monitoraggio e la valutazione del curricolo basato sulle competenze tecnico-professionali e sulle soft skills. Tale modello consente di riconsiderare la didattica in una prospettiva più dinamica e interattiva, valorizzando l'apprendimento esperienziale e promuovendo una maggiore consapevolezza nei corsisti rispetto al proprio percorso di crescita professionale e formativa.

**Parole chiave:** **Valutazione partecipata, soft skills, compiti autentici, ricerca-formazione.**

#### Credit author statement

Sebbene il contributo sia frutto del lavoro congiunto di tutte e tre le autrici, sono da attribuire a Francesca Storai i cap. 2, 5,6 a Gaia Ferrara il cap.3 e 4 a Maria Gabriella De Judicibus l'introduzione e il cap. 7

## 1. Introduzione

Gli ITS, Istituti Tecnici Superiori per la formazione terziaria professionalizzante, denominati ITS Academy, offrono percorsi di specializzazione post diploma e sono espressione di una strategia fondata sulla connessione delle politiche d'istruzione, formazione e lavoro con le politiche industriali. Con l'87% dei diplomati occupato entro 12 mesi, attraverso percorsi di durata biennale e triennale e profili professionali posizionati al V livello EQF, consentono di acquisire conoscenze, abilità e competenze per lavorare in contesti all'avanguardia altamente specializzati negli ambiti strategici prioritari per lo sviluppo economico del Paese (Zuccaro, 2024). Con il 74% delle ore di didattica realizzate da docenti provenienti dal mondo del lavoro e tirocinio formativo nelle imprese obbligatorio per almeno il 30% del monte ore complessivo, i percorsi sono progettati in riferimento a competenze previste per le figure nazionali in base a programmazioni regionali, previa ricognizione dei fabbisogni formativi delle filiere produttive dei diversi territori e dunque in risposta alle esigenze contestualizzate delle imprese rispetto all'innovazione scientifica, tecnologica ed organizzativa. Una forte attenzione è rivolta allo sviluppo delle soft skills (sviluppo di senso critico, problem solving, lavoro di gruppo e abilità interpersonali e comunicative) in coerenza al cambiamento delle professionalità e delle competenze richieste nel mondo del lavoro (Costa, 2022; D'Aniello, 2022). Le unità formative capitalizzabili, che costituiscono la struttura di base del curricolo degli ITS Academy, sono progettate intersecando tali competenze con quelle tecnico-professionali al fine di consentire la "lettura e decodifica" del compito nel contesto di riferimento, attraverso gli strumenti epistemologici offerti dalle diverse discipline concorrenti in relazione sinergica tra loro (Hassan et al., 2015; Patera, 2019; Wilson et al., 2018).

In questo contributo si intende fare il focus su un'esperienza basata su un approccio di valutazione partecipata (Cousins & Whitmore, 1998; Palumbo, 2003; Cousins & Whitmore, 2024) che ha coinvolto attivamente docenti, consulenti e Presidente dell'ITS per il turismo Puglia nella definizione di criteri a supporto di una progettazione a ritroso, verifica e valutazione del curricolo per competenze (Wiggins & McTighe, 2004; Capperucci, 2018; Castoldi, 2018; Jurado-Navas & Munoz-Luna, 2017). Gli strumenti di valutazione e di osservazione progettati nell'ambito un percorso di ricerca-formazione, durato un anno, sono stati sperimentati durante la Summer school dell'ITS Academy Puglia del 2023. Il percorso formativo è stato pensato per favorire un circuito virtuoso tra apprendimento e insegnamento, consentendo al corsista di essere protagonista consapevole del proprio percorso di miglioramento. Gli ITS Academy, infatti, si configurano come ambienti di apprendimento basati su approccio laboratoriale che favorisce la mobilitazione dei saperi disciplinari restituendo loro significatività (Zuccaro et al., 2021). Svolte in contesti reali o simulati funzionali al processo di apprendimento le attività didattiche partono dall'esperienza pratica per arrivare alla comprensione teorica e all'organizzazione delle conoscenze (sistematizzazione) basate su una riflessione approfondita e situata (Lave & Wenger, 1991; Fuller et al., 2005). In particolare, in questo contributo vogliamo approfondire il modello dinamico dell'ITS Academy Puglia sviluppato nella Summer school che ha coinvolto, sulla base di "compiti di realtà", tutti gli attori del processo (docenti e studenti). Gli esiti delle attività in termini di performance/elaborazioni, che i destinatari sono stati chiamati a realizzare durante la Summer school, hanno permesso ai docenti e allo staff dell'ITS di osservare in che modo e a che livello sono state utilizzate le risorse personali di ciascuno studente acquisite durante i percorsi formativi, oltreché operare una riflessione a ritroso sulla progettazione e realizzazione delle attività, sugli strumenti di verifica e sulla condivisione e collaborazione tra i docenti.

## 2. Le competenze per il mondo del lavoro

Recenti studi che hanno analizzato l'evoluzione dalla prima alla quinta rivoluzione industriale (Rožanec, 2023; Ziatdinov, 2024) hanno evidenziato come le innovazioni tecnologiche abbiano segnato un cambiamento importante passando dalla tradizionale produzione manuale all'automazione dei processi produttivi. In particolare, la transizione dalla quarta alla quinta rivoluzione industriale si è caratterizzata per l'integrazione di industrie intelligenti e sistemi generativi, dando vita a modelli di produzione avanzati e poiché questi modelli diventano sempre più sofisticati, l'interazione tra uomo macchina è richiesta in un rapporto sempre più sinergico e integrato. Di fronte a tale evoluzione, anche il sistema scolastico e in particolare

l'istruzione terziaria si trova a riflettere su come adottare un approccio critico e riflessivo nell'analisi delle competenze richieste dal mercato del lavoro e nel favorire e promuovere lo sviluppo di competenze non cognitive o soft (pensiero critico, problem solving, leadership, comunicazione interpersonale etc...) necessarie per affrontare scenari professionali complessi (Boyadjieva & Ilieva-Trichkova, 2021; Chiosso et al., 2022; Lotti, 2017). In questa prospettiva gli ITS Academy propongono un modello formativo innovativo (Zuccaro & Storai, 2023) finalizzato a garantire un'interazione costante con il mondo produttivo e offrono percorsi didattici che rispondono in modo mirato alle esigenze del mercato. Nello specifico negli ultimi 10 anni INDIRE ha affiancato le fondazioni ITS al fine di supportarle negli approcci didattici attraverso l'uso di ambienti poli-contestuali tecnologicamente avanzati e nell'individuazione di soft skills che potessero essere riconosciute e promosse all'interno dei percorsi formativi tecnico-professionali potenziando e rendendo esplicito il loro ruolo (Aiello, 2021). Il quadro di riferimento utilizzato per lo sviluppo dell'esperienza qui presentata si basa su un'elaborazione di uno schema che deriva dalla rivisitazione del framework di Hecklau (2016) alla luce del lavoro di ricerca svolto da INDIRE focalizzato sulla definizione di competenze, con la collaborazione dei Ministeri MIM e MISE (Ibidem, 2021).

Competenze tecniche	Competenze metodologiche	Competenze sociali	Competenze personali
Conoscenze avanzate e specifiche del settore	Creatività	Competenze interculturali	Flessibilità e apertura intellettuale
Competenze tecniche	Pensiero imprenditoriale	Competenze linguistiche	Tolleranza, capacità di adeguarsi ai cambiamenti
Comprensione dei processi	Risoluzione di problemi	Competenze comunicative	Motivazione all'apprendimento
Competenze sui media	Risoluzione dei conflitti	Capacità di networking	Capacità di sostenere i ritmi di lavoro
Competenze di codifica delle informazioni anche digitali	Capacità di prendere decisioni	Capacità di lavorare in gruppo	Orientamento mentale rivolto alla sostenibilità
Competenza sulla sicurezza informatica	Capacità analitiche, saper valutare le opzioni di scelta	Capacità di trasferire conoscenze	Capacità di rispettare le regole
	Capacità di ricerca	Capacità di Leadership	
	Capacità di analizzare quantità crescente di dati		

Tab.1: Framework delle competenze (rielaborato Heckleau et al., 2016 e Aiello, 2021)

Il risultato è la realizzazione di una matrice (Tab.1) di soft skills, che in questa sede riportiamo in una versione sintetica e che ha costituito la base di lavoro e soprattutto una bussola per i docenti al fine di allinearsi e orientarsi all'interno delle innumerevoli definizioni e quadri teorici di riferimento presenti oggi sia per l'ambito educativo che quello del lavoro.

### 3. Il contesto: l'ITS Academy di Puglia

La Fondazione ITS di Puglia per l'industria dell'ospitalità e del turismo allargato, con sedi operative in tutte le province pugliesi, ha sede legale a Lecce e nel 2022 è stata riconosciuta dal Ministero dell'Istruzione al primo posto nel ranking nazionale dell'area tecnologica 5: Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo (Zuccaro, 2022). L'ITS per il turismo Puglia presenta, infatti, un modello formativo caratterizzato da una forte flessibilità organizzativa e didattica costruita insieme alle imprese delle diverse sub-regioni pugliesi, nell'attenta lettura di vocazioni e bisogni territoriali, ma soprattutto intercettando l'innovazione funzionale sia al piano Industria 4.0, sia alla coerente ricerca di formazione appropriata alle richieste dal mondo del lavoro nei diversi contesti. Con il progetto M.I.R.I.A. acronimo di "Miglioramento della Relazione insegnamento-apprendimento in ITS" nell'anno 2018/2019, la fondazione ITS Academy Puglia aveva già avviato un'esperienza didattica con approccio laboratoriale per l'innovazione, la sostenibilità e la cooperazione dello sviluppo dei turismi. L'obiettivo era stato quello di costruire una cultura condivisa della progettazione e della valutazione formativa e favorire la valorizzazione del capitale umano in formazione. L'ITS si è proposto come soggetto proattivo per lo sviluppo delle vocazioni e delle potenzialità

presenti nel contesto socioeconomico di riferimento (Alessandrini & Marcone, 2023). Successivamente l'ITS ha scelto la Summer school come momento conclusivo del percorso formativo. L'esperienza qui presentata nasce nell'ambito di un percorso che interessa tre diverse Summer school: quelle del 2018, del 2022 e del 2023 (quest'ultima oggetto del presente contributo) realizzate nel Capo di Leuca (LE) da ITS Academy Puglia: tutte e tre le edizioni sono state realizzate in continuità tra loro, basando le azioni successive sui risultati delle precedenti in ottica di miglioramento continuo. La Summer school 2018 si è svolta in un contesto ancora acerbo dal punto di vista degli strumenti di valutazione ma particolarmente fertile dal punto di vista formativo, in quanto preparatoria ad un secondo appuntamento del 2019 "Percorsi di Puglia". Tale evento, infatti, è stato ideato, progettato e realizzato dagli studenti del corso "Slow tourism management" e ha coinvolto tutti i portatori di interesse (enti pubblici, operatori del settore, associazioni, cittadini, viaggiatori, visitatori, scuole) nello sviluppo in chiave sostenibile della Puglia attraverso la promozione della mobilità "dolce", ovvero realizzata con mezzi di locomozione muscolare o animale. L'evento, svolto nel centro storico di Lecce e tra i comuni e campagne limitrofi, è stato importante poiché organizzato dagli studenti in un contesto reale, con il supporto dei docenti a conclusione del percorso di studi biennale. La Summer school del 2022 ha visto il coinvolgimento in chiave riflessiva dei docenti solo nella fase finale della sua preparazione. A ciascuno di loro è stata consegnata una scheda documentazione del modulo didattico "Video diario di bordo" con un focus sulla promozione delle soft skills. Ai docenti è stato richiesto di scegliere all'interno del modulo alcuni segmenti da documentare in relazione all'impiego delle tecnologie 4.0 e allo sviluppo delle soft skills e per ciascuna di esse redigere un diario accompagnandolo con documenti video o fotografici relativi allo svolgimento della didattica. L'annotazione periodica ha accompagnato in senso riflessivo la realizzazione dell'attività, garantito la documentazione delle fasi di lavoro e fissato la memoria degli ambienti, degli strumenti e delle attività utilizzate, nonché dei benefici e delle difficoltà eventualmente incontrate. A seguito di queste esperienze all'interno dell'ITS Academy Puglia per l'industria dell'ospitalità e del turismo allargato è stata avviata una riflessione sugli strumenti di valutazione utilizzati dai docenti, al fine di sviluppare nuovi strumenti che non fossero soltanto percezioni dei docenti sulle attività e sugli studenti. Il lavoro preparatorio ha previsto il supporto di un team congiunto ITS-INDIRE con l'obiettivo di rileggere in modo critico, migliorare, modellizzare l'attività, compresa l'elaborazione di un format valutativo, per poterla eventualmente rendere disponibile e, in futuro, replicabile e scalabile anche da altri ITS Academy. La riflessione è stata svolta servendosi di una swot analysis che i docenti hanno compilato e che è stata successivamente oggetto di confronto in un incontro sincrono. Il periodo che ha separato le due Summer school, quella del 2022 e del 2023, è così servito per progettare in modo ponderato strumenti di valutazione e di osservazione da sperimentare nella successiva Summer school 2023, restituendo organicità e coerenza ad un processo iniziato nel 2018/2019 e frutto di un percorso durato cinque anni, in cui ciascuna di esse presenta elementi in continuità. In merito alle attività che si sono svolte nella Summer school del 2023, l'ITS Academy Puglia ha progettato moduli con una varietà di linguaggi digitali, dai social (utilizzati per la promozione degli eventi organizzati per il pubblico) alle mappe digitali (per la creazione dei percorsi di visita), e con la selezione di una location adeguata ad accogliere gli studenti e i docenti per le simulazioni. Gli studenti, infatti, si sono trasferiti in strutture dell'accoglienza del turismo "lento" (praticato da viaggiatori che si muovono a piedi, in bici o a cavallo)<sup>1</sup> dove hanno potuto sperimentare, sia come turisti che come operatori del settore, diverse tecniche e pratiche dell'accoglienza, utilizzando la metodologia dello storytelling, l'analisi territoriale per la progettazione di sistemi di itinerari e di servizi per i visitatori (segmenti slow, religioso, estivo-balneare), progettazione, marketing e realizzazione di eventi, nonché sistemi statistici per l'analisi dei risultati. I moduli formativi della Summer school prevedevano lezioni frontali e partecipate, attività di problem solving e role playing (interpretando a turno il ruolo di turista e operatore dell'accoglienza) per la realizzazione di manifestazioni rivolte alla comunità locale e ai turisti: feste di piazza, uscite ed escursioni, visite guidate, esperienze ribattezzate "WOW" per il loro carattere di effetti a sorpresa e coinvolgimento attivo del pubblico. Durante la Summer school 2023 si è costituito un team di lavoro ITS-INDIRE, composto da due ricercatori di INDIRE e due con-

1 Il turismo lento è il turismo praticato dai viaggiatori che prediligono forme di movimento "dolci" (mezzi mossi da forza muscolare o animale come piedi, bici o cavallo), generalmente attenti al contesto che visitano e capaci, anche a seguito della propria lentezza, di entrare in contatto con l'identità dei luoghi e con la vita dei residenti.

sulenti dell'ITS che ha partecipato in presenza, con il compito di osservare le attività anche in considerazione degli obiettivi complessivi e specifici prefissati

Gli obiettivi principali dell'esperienza didattica possono essere riassunti come segue:

- Riflettere criticamente sulle edizioni precedenti per migliorare le pratiche didattiche e valutative;
- Coinvolgere attivamente i docenti nella progettazione condivisa del percorso formativo e valutativo;
- Individuare compiti autentici che mettano in gioco le competenze trasversali degli studenti;
- Costruire una rubrica di valutazione chiara, condivisa e utilizzabile anche nelle edizioni future;
- Produrre strumenti replicabili, frutto di un lavoro partecipato tra docenti e team di ricerca.

#### 4. Un approccio partecipato alla costruzione di un percorso di valutazione delle *soft skills*

Come detto la Summer school per l'ITS Puglia per l'industria dell'ospitalità e del turismo allargato rappresenta la fase finale di verifica del percorso biennale orientato allo sviluppo di competenze tecnico-professionali e soft skills attraverso un approccio esperienziale. Per supportare i docenti nella progettazione di moduli formativi e del format valutativo, che potesse anche rappresentare un modello da utilizzare nelle successive edizioni della Summer school, il team ITS- INDIRE si è interfacciato con continuità periodica con tre docenti dell'ITS Academy Puglia. I docenti hanno ideato i moduli formativi della Summer school del 2023 e hanno lavorato insieme al team per la progettazione della rubrica di valutazione e l'individuazione del compito di realtà. Sulla base quindi dell'esperienza pregressa degli anni 2018/2019 e quella della Summer school del 2022, si è deciso di costruire un percorso di ricerca-formazione durato per tutto l'anno 2022/2023 nel quale sono stati calendarizzati incontri periodici tra il team ITS-INDIRE e i docenti ITS titolari dei tre diversi moduli<sup>2</sup> previsti per la Summer school. Negli incontri svolti si sono alternati momenti di formazione sul tema della valutazione e al tempo stesso momenti riflessivi su quanto era stato fatto nella Summer school del 2022, così da avere informazioni recenti tali da costituire una base di riflessione per il gruppo unito e costruire in modo partecipato e proattivo il modello da utilizzare nella successiva Summer school del 2023. Durante la Summer school 2023, il team ITS-INDIRE ha osservato le attività in relazione agli obiettivi prefissati e al termine dei cinque giorni (durata della Summer school) lo stesso team ha raccolto le schede di osservazione delle attività svolte dagli studenti e successivamente ha elaborato un report finale suddiviso per giorni ed azioni. Per ciascuna attività è stato evidenziato come gli studenti avessero interpretato gli aspetti legati alla responsabilità e all'organizzazione, anche rispetto alle necessità emergenti. Inoltre, è stata posta particolare attenzione agli effetti formativi, valutando se le attività previste avessero avuto o meno un impatto positivo sullo sviluppo delle competenze previste e sul raggiungimento degli obiettivi previsti.

#### 5. Fasi della progettazione

La progettazione è stata scansionata in quattro incontri online che possono essere raggruppati in due macrofasi:

##### 5.1 Riflessione (due incontri in modalità telematica)

Nel primo incontro è stato chiesto ai docenti di descrivere come erano state pensate le valutazioni degli studenti all'interno dei moduli nella Summer school del 2022. Questo confronto aveva l'obiettivo di allineare tutti sulle metodologie didattiche adottate e sul lessico della valutazione: su cosa focalizzare l'attenzione per la verifica a valle di una serie di moduli previsti. Le metodologie scelte dai docenti erano di

2 I moduli progettati per la Summer school erano: "Counseling con la Bellezza", "Management degli eventi sostenibili", "Riconoscere, vivere e comunicare la bellezza. Dallo storytelling allo storyliving".

diversa natura e approccio come: il problem solving e le simulazioni di impresa, le esercitazioni (ad esempio, carte topografiche) i case history aziendali, il project work individuale e il confronto tra gruppi, le lezioni frontali, i lavori in gruppo. Per quanto riguarda i metodi di valutazione, i docenti hanno utilizzato principalmente la valutazione esperta, la check-list, la valutazione tra pari, le esercitazioni e griglie per misurare la qualità dell'accoglienza e della narrazione esperienziale. Tra il primo e il secondo incontro è stato chiesto ai docenti, sulla base del confronto avuto in modalità sincrona di svolgere una swot analysis che sarebbe stata oggetto di un successivo incontro online dove sarebbero stati messi a confronto e trovati i comuni punti di forza e punti di debolezza sia sulle metodologie che sugli strumenti di valutazione.

Nel secondo incontro, i ricercatori e i docenti coinvolti hanno socializzato e discusso su quanto riflettuto in modalità individuale. Alla fine del confronto i punti comuni relativi ai punti di forza sono risultati essere le metodologie attive utilizzate: proposte di situazioni concrete basate sul problem solving e simulazioni, didattica organizzata in modalità dialogica e interattiva, didattica laboratoriale, didattica basata sui casi. I punti di debolezza comuni invece sono risultati: la promozione di un numero troppo elevato di soft skills oppure l'assenza totale delle stesse, la non corrispondenza tra attività didattica e valutazione, la valutazione come percezione personale del docente poco supportata da strumenti valutativi oggettivi.

## 5.2 Progettazione (due incontri in modalità telematica)

Nel terzo incontro il gruppo ha concordato di lavorare su un format specifico che contenesse i seguenti punti:

- a. Individuazione degli obiettivi specifici legati al proprio modulo;
- b. Individuazione della/delle soft skills da promuovere (max 3);
- c. Progettazione delle attività didattiche (autentiche e situate);
- d. Progettazione degli strumenti di valutazione;
- e. Individuazione di un segmento di attività comune a tutti e tre i docenti per la valutazione.

Nel quarto incontro è stato deciso dal gruppo che la valutazione degli studenti sarebbe stata sperimentata su una singola azione progettata dai tre docenti in modo congiunto: un role play. Tale compito è stato pensato al fine di osservare gli studenti nel simulare funzioni professionali nell'ambito di una situazione reale, consentendo ai tre docenti di osservare gli studenti e le competenze messe in atto secondo prospettive diverse. Tale attività ha previsto un itinerario naturalistico "L'anello del Bello"<sup>3</sup> sviluppato attraverso siti turistici nei pressi di Santa Maria di Leuca, in Puglia. Il percorso è stato diviso in tre tappe e gli studenti distribuiti in tre gruppi da otto: a ogni gruppo è stata fornita la documentazione relativa solo alla propria visita, così a turno ciascuno di loro diventava sia turista e quindi fruitore dei servizi che progettista/accompagnatore delle visite turistiche e dei servizi offerti.

Una volta decise quindi le attività che gli studenti dovevano svolgere, è stata avviata la progettazione della relativa rubrica di valutazione.

In seguito a questi quattro incontri si sono successivamente alternati momenti sincroni e a-sincroni tra il team ITS-INDIRE e i singoli docenti sia di formazione su come costruire una rubrica e pesare i livelli, sia sulla condivisione del framework sulle competenze per l'allineamento della definizione di ciascuna competenza, oltretutto per la progettazione di altri strumenti collaterali che sarebbero stati usati dal gruppo ITS-INDIRE per l'osservazione esterna, dagli studenti per l'autovalutazione e quelli di auto-riflessione sull'esperienza da parte dei docenti.

<sup>3</sup> L'"Anello del Bello" è un percorso naturalistico, nella parte più a sud del tacco dello stivale italiano, progettato dagli studenti del corso ITS nel quale hanno individuato alcuni punti nei quali far vivere ai compagni-visitatori del role play esperienze definite WOW in quanto capaci di stupire, meravigliare e spiazzare.

## 6. Progettazione e realizzazione degli strumenti per l'osservazione e la valutazione

La rubrica (Tab.2) è stata progettata per valutare gli studenti durante il role play dai docenti che li avevano seguiti durante tutto il percorso formativo. I docenti insieme al team ITS-INDIRE hanno lavorato cercando alcuni punti comuni:

- Il *role play* in tre fasi
  - Raccolta delle informazioni: la documentazione inerente ai luoghi oggetto della visita guidata, è stata affidata a ciascun gruppo per la propria tappa un giorno prima della visita, così da avere gli elementi per la progettazione del percorso da effettuare anche con l'ausilio di strumenti multimediali. I docenti, a rotazione, hanno offerto consulenza e supporto e hanno osservato il lavoro dei vari corsisti.
  - Visita sul campo: il team degli studenti accompagnatori/progettisti ha avuto il compito di “guidare” gli studenti che simulavano il gruppo di turisti rispondendo alle domande e offrendo tutte le informazioni in loro possesso.
  - Fase della sistematizzazione: al termine della visita si sono confrontati studenti e docenti ai fini dell'ottimizzazione e, sulla base dei feedback ricevuti, sono stati evidenziati quali erano stati i punti di forza e i punti di debolezza.
- Il framework delle competenze: rielaborato da Heaclau (2016) e Aiello (2021) come punto di riferimento per le competenze (soft skills), il framework è stato anche oggetto di incontri formativi con i docenti svolti durante l'anno scolastico.
- La rubrica di valutazione: strutturata in tre livelli progressivi (base, medio, avanzato) definiti secondo descrittori specifici e osservabili per ciascuna soft skill valutata.

Docente: Modulo: Management degli eventi sostenibili			SCALA		
FASE	Obiettivo	Soft-skills	BASE	MEDIO	AVANZATO
Raccolta delle informazioni	Sviluppare e gestire in modo efficace relazioni interne ed esterne, finalizzate all'acquisizione e alla condivisione di informazioni utili per il conseguimento degli obiettivi organizzativi.	Networking	Con supporto e indicazioni, attiva e mantiene contatti interni ed esterni, utilizzando strumenti e risorse per contribuire al raggiungimento degli obiettivi assegnati.	Attiva, mantiene e valorizza relazioni a livello interno ed esterno, contribuendo in modo autonomo al raggiungimento dei risultati organizzativi.	Gestisce con autonomia e spirito proattivo una rete di contatti interni, esterni e globali. È un punto di riferimento per l'attivazione di nuove relazioni funzionali al raggiungimento degli obiettivi e alla risoluzione di criticità.
Visita sul campo	Sviluppare la capacità di pianificare di tradurre le idee in azione, con atteggiamento di responsabilità personale e intraprendenza.	Pensiero imprenditoriale	Traduce le idee in azioni concrete con guida o supporto, dimostrando senso di responsabilità personale.	Pianifica e realizza azioni a partire da idee proprie o condivise, assumendosi la responsabilità dei risultati.	Pianifica e traduce autonomamente le idee in azione assumendo un atteggiamento responsabile orientato all'iniziativa personale e al miglioramento continuo.
Sistematizzazione	Analizzare l'esperienza svolta, riconoscendo punti di forza e di debolezza attraverso il confronto con altri e l'elaborazione dei feedback ricevuti, al fine di migliorare le pratiche future.	Comprensione dei processi	Partecipa al confronto con studenti e docenti riportando impressioni generali. Riconosce alcuni elementi dell'esperienza ma fatica a distinguere punti di forza e debolezza in modo strutturato.	Si confronta in modo attivo con il gruppo, elabora i feedback ricevuti e identifica con chiarezza alcuni punti di forza e criticità dell'esperienza. Contribuisce con proposte di miglioramento.	Analizza in modo critico e autonomo l'esperienza svolta. Utilizza il confronto e i feedback come base per una rielaborazione consapevole, individuando con precisione punti di forza e aree di miglioramento, formulando proposte concrete per l'ottimizzazione delle pratiche future.

Tab.2: Rubrica di valutazione - modulo Management degli eventi sostenibili

Ogni docente ha progettato la rubrica di valutazione pensando al proprio insegnamento (tab.2), indicando gli obiettivi per ogni fase (comune a tutti i docenti) e la singola soft skill da valutare per ciascuna fase, la cui definizione doveva essere ripresa dalla matrice riadattata da Heclau (2016) così come sopra descritta e condivisa con tutti all'interno di incontri dedicati. Una volta inserite queste informazioni con l'aiuto dei ricercatori di INDIRE, i docenti hanno descritto i livelli: base, medio avanzato. Tali livelli sono stati poi riportati in una scheda di valutazione accanto al nome di ciascuno studente, che è stato osservato in situazioni reali e contestualizzate.

Gli altri strumenti progettati e utilizzati durante la Summer school sono stati:

- Scheda di autovalutazione. Destinata agli studenti per riflettere sul proprio apprendimento e sulla partecipazione a un’attività formativa. Ogni studente è stato invitato a compilare la scheda di autovalutazione, dopo un momento di feedback collettivo su: difficoltà incontrate nello studio e memorizzazione del materiale, capacità di interazione con il gruppo delle guide e con gli osservatori, utilità delle figure tutoriali o dell’esperto nel supporto all’attività, percezione dell’esperienza, valutata come poco o molto interessante o utile.
- Scheda di osservazione. Guida per l’osservazione dei gruppi di studenti da parte di esperti esterni (team ITS-INDIRE) su quattro aspetti principali: capacità di ricerca, approfondimento e memorizzazione delle informazioni, chiarezza espositiva e approfondimenti personali nella presentazione, capacità di gestire problemi o imprevisti durante l’attività, supporto fornito all’attività e al gruppo.

Infine, è stato elaborato un report dettagliato che documenta quanto emerso dall’osservazione esterna, offrendo una sintesi strutturata delle attività svolte, che è stato consegnato all’ITS Academy Puglia.

### 6.1 Risultati dell’esperienza: osservazione esterna

L’esperienza formativa recentemente condotta offre un’interessante occasione per riflettere in chiave teorica e valutativa sui risultati di processo, secondo la distinzione proposta da Rossi, Freeman e Lipsey tra impact theory e process theory (in Palumbo, 2001). In particolare, il focus si colloca nell’ambito di quella che gli autori definiscono “program process theory”, ovvero l’insieme delle modalità attraverso cui un intervento si organizza per produrre servizi e interazioni significative con la popolazione target. Durante la Summer school 2023 dell’ITS Turismo di Puglia, è stato applicato un modello di osservazione esterna ideato da ricercatrici ITS e INDIRE per monitorare l’efficacia del percorso formativo. La scheda di osservazione si è rivelata uno strumento utile per analizzare in modo strutturato quattro dimensioni chiave: organizzazione delle attività, attinenza al programma, capacità di rimodulazione e controllo della ricaduta formativa. L’applicazione sul campo ha consentito un’osservazione costante delle fasi di informazione, azione e riflessione, che hanno scandito ogni giornata formativa. Le osservazioni hanno confermato la coerenza del programma, l’elevata partecipazione degli studenti e la capacità del gruppo di migliorare attraverso la riflessione condivisa. La sperimentazione ha portato al perfezionamento degli strumenti di autovalutazione e delle rubriche di valutazione, resi più adatti al contesto e potenzialmente trasferibili ad altre esperienze formative. Le attività di role play, esperienze sensoriali e progettazione di eventi hanno reso visibile lo sviluppo di competenze tecnico-professionali e trasversali. Gli strumenti adottati sono stati considerati efficaci nel guidare la sistematizzazione delle esperienze e il miglioramento delle performance individuali e collettive. L’esperienza si configura quindi come un modello valido e replicabile per la valutazione partecipata nei contesti ITS.

## 7. Conclusioni

L’elemento centrale del modello è stato sicuramente l’approccio di valutazione partecipata sperimentato durante la Summer school 2023 dell’ITS Academy Puglia, che ha accompagnato l’esperienza nella ricerca per il miglioramento delle azioni formative. Si è inteso procedere per problemi e compiti di realtà in grado di creare una full immersion nel contesto professionale di riferimento con la finalità di accendere l’interesse e dunque la motivazione da parte degli studenti. Attraverso il dialogo formativo incentrato sul problem solving professionale e all’attenzione ai diversi stili di apprendimento, è stata creata un’opportunità per i docenti di proporre compiti che valorizzassero le risorse e attitudini individuali degli studenti, stimolando un processo di autovalutazione e auto potenziamento delle loro capacità. L’esperienza qui presentata in un’ottica di learning organization (Senge, 1997; 2019) ha consentito di assegnare un valore molto alto in fase di progettazione formativa a elementi inderogabili per la formazione tecnica superiore e professionalizzante.

Si considerano outcomes importanti quindi l’avvio di una riflessione sui dispositivi valutativi sia in fase progettuale che sulla base di report che sono stati consegnati all’ITS a conclusione della Summer school.

Inoltre, la scelta di un ambiente di apprendimento autentico ha promosso il dialogo tra tutti soggetti coinvolti, aumentato la consapevolezza e la responsabilità condivisa e contribuito a una maggiore aderenza delle pratiche valutative agli obiettivi formativi e ai bisogni reali. Il lavoro svolto in questi anni apre quindi prospettive e approfondimenti su diversi fronti: come la creazione di modelli per le attività formative residenziali (Summer school o altro) e lo sviluppo di sistemi di monitoraggio delle attività e strumenti di valutazione delle soft skills.

## Riferimenti bibliografici

- Aiello, L. (2021). Tecnologie 4.0 e formazione esperienziale delle soft skills negli Istituti Tecnici Superiori. In A. Zuccaro, G. Taddeo, A. Buffardi, L. Aiello (Eds.), *Gli istituti tecnici superiori. Una sfida culturale per l'istruzione terziaria professionalizzante* (pp. 113-119). Roma: Carocci.
- Alessandrini, G., & Massimo Marcone, V. (2023). Dal contrasto alla fragilità del capitale umano del paese alla focalizzazione su nuove policy di formazione continua. *La sfida del PNRR. Scuola Democratica*, 14(1), 17-34.
- Boyadjieva, P., & Ilieva-Trichkova, P. (2021). *Adult education as empowerment: Re-imagining lifelong learning through the capability approach, recognition theory and common goods perspective*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Capperucci, D. (2018). *Progettazione e valutazione per competenze*. In *Tutto da leggere* (pp. 84-118). Torino: Il Capitello.
- Chiosso, G., Poggi, A. M., & Vittadini, G. (2022). *Viaggio nelle character skills. Persone, relazioni, valori*. Bologna: Il Mulino.
- Costa, M. (2022). Orientamento alle trasformazioni nel mondo del lavoro: Il ruolo delle character skills. In A. Di Vita (a cura di), *Orientare nelle transizioni scuola-università-lavoro: Promuovendo le character skills* (pp. 43-55). Lecce: Pensamultimedia.
- Cousins, J. B., & Whitmore, E. (1998). Framing participatory evaluation. In E. Whitmore (Ed.), *Understanding and practicing participatory evaluation: New directions in evaluation* (Vol. 80, pp. 3-23). San Francisco: Jossey-Bass.
- Cousins, J. B., & Whitmore, E. (2024). Framing participatory evaluation: A twenty-five-year retrospective. In *Research handbook on program evaluation* (pp. 116-136). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- D'Aniello, F. (2022). Le character skills tra riflessioni critiche e opportunità pedagogica. In A. Di Vita (a cura di), *Orientare nelle transizioni scuola-università-lavoro: Promuovendo le character skills* (pp. 29-42). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Fuller, H., Hodkinson, P., Hodkinson, H., & Unwin, L. (2005). Learning as peripheral participation in communities of practice: A reassessment of key concepts in workplace learning. *British Educational Research Journal*, 31(1), 49-68.
- Hassan, A., Maharoff, M., Abiddin, N. Z., & Ro'is, I. (2015). Teacher trainers' and trainee teachers' understanding towards the curriculum philosophy regarding soft skills embedment in the Malaysian Institute of Teacher Education. *Policy Futures in Education*, 14(2), 164-175.
- Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S., & Kohl, H. (2016). Holistic approach for human resource management in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, 54, 1-6.
- INDIRE. (2024, March 22). *ITS Academy*, l'87% dei diplomati trova lavoro a un anno dal diploma (Monitoraggio 2024). INDIRE Informa. <https://www.indire.it/2024/03/22/its-Academy-187-dei-diplomati-trova-lavoro-a-un-anno-dal-diploma/>
- Jurado-Navas, A., & Munoz-Luna, R. (2017). Scrum methodology in higher education: Innovation in teaching, learning and assessment. *International Journal of Higher Education*, 6(6), 1-18.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lotti, A. (2017). Modelli di "core competence" dei profili professionali in uscita dai percorsi universitari per facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro. *Metis*, 7, 1-14.
- Palumbo, M. (2001b). Valutazione di processo ed'impatto: l'uso degli indicatori tra meccanismi ed effetti. In N. Stame (a cura di), *Valutazione 2001. Lo sviluppo della valutazione in Italia* (pp. 368). Milano: Franco Angeli.
- Palumbo, M. (2003). La valutazione partecipata ei suoi esiti. *RIV-Rassegna Italiana di Valutazione*, 2003(25).
- Panadero, E., & Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9, 129-144.
- Patera, S. (2019). Life skills, non-cognitive skills, socio-emotional skills, soft skills, transversal skills: come orientarsi? Un'analisi dei principali documenti prodotti dalle organizzazioni internazionali. *Scuola Democratica*, 10(1), 195-208.

- Rožanec, J. M., Novalija, I., Zajec, P., Kenda, K., TavakoliGhinani, H., Suh, S., ... & Soldatos, J. (2023). Human-centric artificial intelligence architecture for industry 5.0 applications. *International Journal of Production Research*, 61(20), 6847-6872.
- Senge, P. M. (1997). The fifth discipline. *Measuring Business Excellence*, 1(3), 46-51.
- Senge, P. M., & Sicca, L. M. (2019). *La quinta disciplina: L'arte e la pratica dell'apprendimento organizzativo*. Milano: FrancoAngeli.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2004a). *Fare progettazione. La teoria di un percorso didattico per la comprensione significativa*. Roma: LAS.
- Wilson, T. T., & Marnewick, A. L. (2018, June). A comparative study of soft skills amongst the Washington Accord engineering degree graduates with industry expectations. In 2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) (pp. 1-6). IEEE.
- Ziatdinov, R., Atteraya, M. S., & Nabiiev, R. (2024). The fifth industrial revolution as a transformative step towards society 5.0. *Societies*, 14(2), 19.
- Zuccaro, A. (ed.) (2023). Istituti Tecnologici Superiori - Monitoraggio nazionale 2024. Firenze: INDIRE.
- Zuccaro, A. (ed.) (2022). Istituti Tecnologici Superiori - Monitoraggio nazionale 2023. Firenze: INDIRE.
- Zuccaro, A., & Storai, F. (2023). Gli ITS Academy: un contributo alla filiera formativa tecnologico-professionale. XLI, 243.
- Zuccaro, A., Taddeo, G., Buffardi, A., & Aiello, L. (2021). *Gli istituti tecnici superiori. Una sfida culturale per l'istruzione terziaria professionalizzante* (pp. 1-156). Roma: Carocci.