

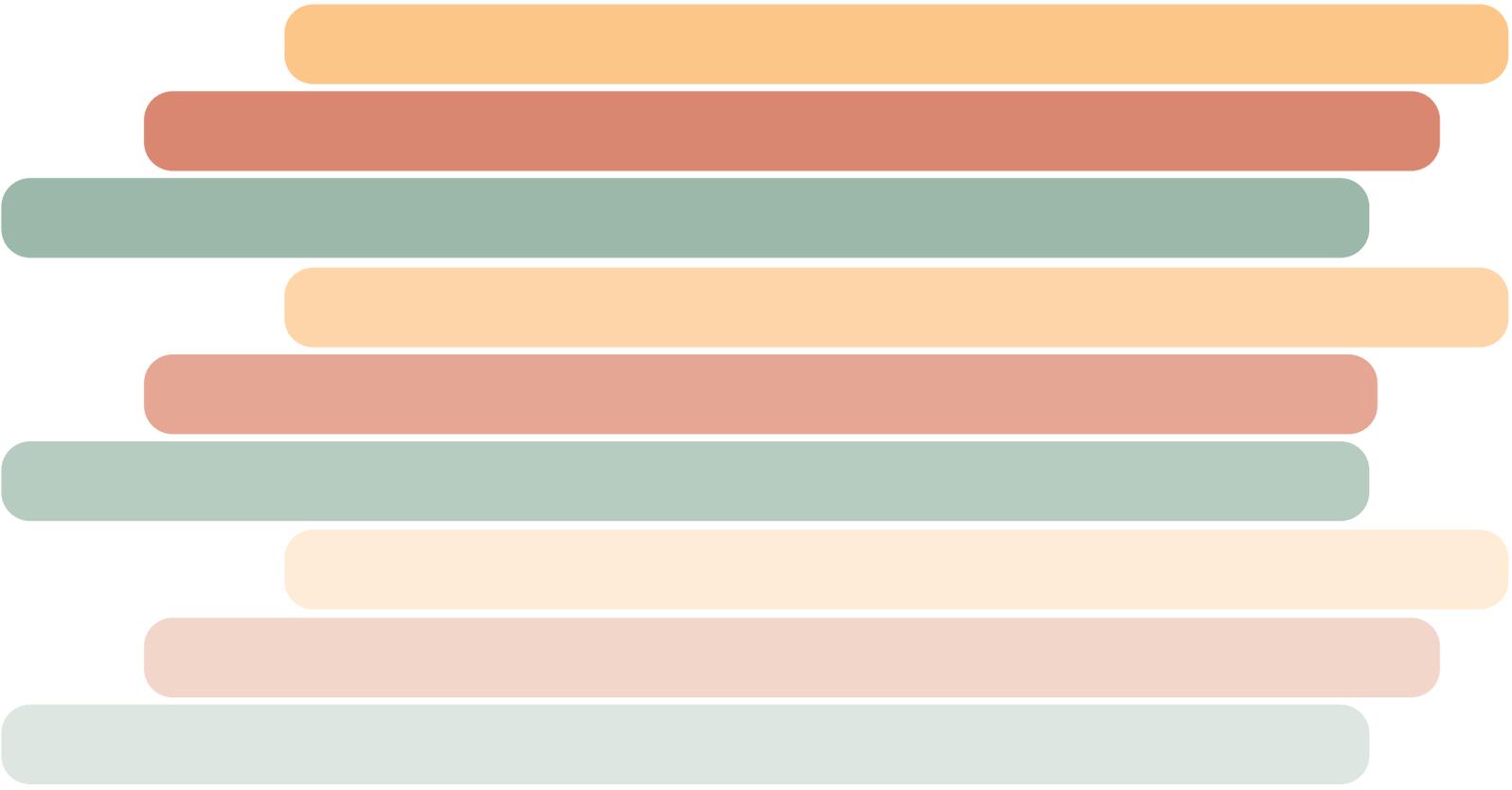
Giornale Italiano della Ricerca Educativa

Italian Journal of Educational Research

anno XV • numero 29 • Dicembre 2022



Società Italiana di Ricerca Didattica





Società Italiana di Ricerca Didattica

# Giornale Italiano della Ricerca Educativa

---

## Italian Journal of Educational Research

anno XV  
numero 29  
Dicembre 2022

**Direttore | Editor-in-chief**

PIETRO LUCISANO  
Sapienza University of Rome (Italy)

**Curatore Editoriale | Managing Editor**

ANTONIO MARZANO  
University of Salerno (Italy)

**Condirettore | Co-editor**

ACHILLE M. NOTTI  
University of Salerno (Italy)  
RENATA M. VIGANÒ  
Catholic University of Milan (Italy)

**Comitato editoriale | Editorial management**

CRISTIANA DE SANTIS  
Pegaso Online University (Italy)  
DANIA MALERBA  
Sapienza University of Rome (Italy)  
ROSA VEGLIANTE  
University of Salerno (Italy)  
ARIANNA LODOVICA MORINI  
Roma TRE University (Italy)

**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>

**Comitato Scientifico | Editorial Board**

GIOVANNI BONAIUTI  
University of Cagliari (Italy)  
PILAR MARTINEZ CLARES  
University of Murcia (Spain)  
EAN-MARIE DE KETELE  
Université Catholique de Lovanio (Belgium)  
LORETTA FABBRI  
University of Siena (Italy)  
ETTORE FELISATTI  
University of Padua (Italy)  
LUCIANO GALLIANI  
University of Padua (Italy)  
MARIA LUCIA GIOVANNINI  
University of Bologna (Italy)  
VALENTINA GRION  
University of Padua (Italy)  
MARIA LUISA IAVARONE  
Parthenope University of Naples (Italy)  
ALESSANDRA LA MARCA  
University of Palermo (Italy)  
MARCO LAZZARI  
University of Bergamo (Italy)  
PATRIZIA MAGNOLER  
University of Macerata (Italy)  
MASSIMO MARGOTTINI  
University of Rome 3 (Italy)  
ANTONIO MARZANO  
University of Salerno (Italy)  
GIOVANNI MORETTI  
Rome Tre University (Italy)  
ELISABETTA NIGRIS  
University of Milano-Bicocca (Italy)  
ANITA NORLUND  
University of Borås (Sweden)  
ACHILLE M. NOTTI  
University of Salerno (Italy)  
FILIPPO GOMEZ PALOMA  
University of Macerata (Italy)  
ROSSELLA SANTAGATA  
University of California, Irvine (USA)  
JAAP SCHEERENS  
University of Twente (Netherlands)  
MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ SEGURA  
University of Murcia (Spain)  
VITALY VALDIMIROVIC RUBTZOVA  
Moscow City University (Russia)  
ROBERTO TRINCHERO  
University of Turin (Italy)  
IRA VANNINI  
University of Bologna (Italy)  
BYUNG JUN YI  
Pusan National University, Busan (South Korea)

**OPEN ACCESS**

Copyright: © 2020 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. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

Codice ISSN 2038-9744 (testo on line)

Registrazione Tribunale di Bologna n. 8088 del 22 giugno 2010

Finito di stampare: Dicembre 2022

**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. Responsabili 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 IJEDuR 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

- 6 **EDITORIALE | EDITORIAL**  
a cura di **PIETRO LUCISANO**  
Problemi di merito

## Articoli peer-reviewed | Peer reviewed papers

## Articoli su invito | Invited papers

- 9 **TOMMASO MINERVA, ANNAMARIA DE SANTIS, CLAUDIA BELLINI, KATIA SANNICANDRO**  
A time series analysis of students enrolled in Italian universities from 2000 to 2021 | Analisi delle serie storiche del flusso di studenti nelle università Italiane dal 2000 al 2021

## Studi | Studies

- 23 **CORRADO PETRUCCO**  
Memes in teaching and learning processes: a semiotics of cognitive activation | I meme nei processi di insegnamento e apprendimento: una semiotica dell'attivazione cognitiva

## Ricerche | Research

- 34 **ANTONIO CALVANI, MARTA DE ANGELIS, ANTONIO MARZANO, ROSA VEGLIANTE**  
Lo stato della ricerca didattica in Italia: una Scoping Review | The State of Educational Research in Italy: A Scoping Review
- 49 **PAOLA RICCHIARDI**  
Difficoltà di apprendimento di preadolescenti e adolescenti out-of-home care: implicazioni per la scuola, sfide per la ricerca e nuove direzioni formative | Learning difficulties for out-of-home care pre-teens and teenagers: school implications, research challenges and new educational directions
- 62 **LAURA CARLOTTA FOSCHI**  
Construction, factor structure and reliability of an instrument to investigate teachers' perceptions and attitudes towards the use of digital technologies in teaching | Costruzione, struttura fattoriale e attendibilità di uno strumento per indagare le percezioni e l'atteggiamento degli insegnanti verso l'uso delle tecnologie digitali nella didattica
- 76 **PIETRO LUCISANO, ANDREA MARCO DE LUCA, ASTRID FAVELLA**  
Work demand characteristics and the valorization of university experience | Caratteristiche della domanda di lavoro e valorizzazione dell'esperienza universitaria

## Esperienze | Experiences

- 92 **ALESSANDRA IMPERIO, DEMIS BASSO**  
The TASC learning framework for the education of "non-cognitive" skills: Applications in schools of all levels | La cornice di apprendimento TASC per l'educazione alle competenze "non-cognitive": Applicazioni nelle scuole di ogni ordine e grado

## EDITORIALE - EDITORIAL

### Problemi di merito

**PIETRO LUCISANO**

Sapienza University of Rome | [pietro.lucisano@uniroma1.it](mailto:pietro.lucisano@uniroma1.it)

È ragionevole chiedere alla scuola di valutare e valorizzare il merito degli studenti, tuttavia, è altrettanto ragionevole dedicare attenzione a valutare nel merito le condizioni del contesto cercando di individuare quali siano gli interventi necessari perché il merito degli studenti possa essere valorizzato e valutato.

Questo esercizio è particolarmente delicato, poiché alcuni dei problemi che emergono sono così radicati nella nostra esperienza della scuola che rischiano di essere considerati “naturali” e non vissuti come problemi affrontabili o superabili.

Ferma la comune convinzione di tutte le parti politiche sulla rilevanza della scuola e ferme le rilevanti dichiarazioni espresse nella nostra Costituzione sul suo ruolo a fondamento della democrazia del nostro Paese rimangono una quantità di problemi aperti sui quali merita riflettere.

Provo ad elencarne alcuni senza la pretesa che l'ordine che propongo sia necessariamente un ordine di rilevanza.

Partirei dalla situazione dell'edilizia scolastica da sempre problema del nostro Paese come testimoniano le numerose inchieste di inizio secolo e le risultanze di verifiche recenti. Gli edifici in cui sono ospitate le scuole sono spesso in condizioni di degrado edilizio, spesso mancanti di spazi adeguati per le attività laboratoriali, palestre, bagni in condizioni di servire la popolazione ospitata. Almeno la metà delle nostre scuole non risponde alle normative sulla sicurezza. In molti casi poi lo stato di manutenzione e pulizia è desolante. Il calo demografico avrebbe potuto essere un elemento di facilitazione della messa a norma delle scuole, ma né il calo demografico, né i diversi ridimensionamenti più o meno forzati hanno inciso in modo apprezzabile su questa situazione. La maggior parte delle scuole è poi stata costruita per ospitare solo didattica frontale e dunque non si presta a una didattica basata sulle esperienze e sulle competenze. Dal punto di vista strutturale il problema risale al fatto che, pur trattandosi di una Istituzione dello Stato che dunque dovrebbe fornire una qualità di servizi uguale in tutto il Paese, l'edilizia scolastica rimane affidata agli Enti Locali con un evidente effetto di maggiore degrado degli edifici affidati agli Enti Locali delle zone con maggiore difficoltà o semplicemente maggiore povertà. Del resto, i finanziamenti pubblici sono vincolati ad una capacità di progettazione e di operatività che non sempre è disponibile nelle zone meno ricche del Paese. Un problema analogo si riscontra nella situazione dei tribunali, la legge è uguale per tutti, ma gli spazi per il suo esercizio non ci sono, fino al ridicolo di giudici che hanno turni per l'uso degli uffici o che portano il lavoro a casa.

L'edificio scolastico è il primo impatto del cittadino con l'istituzione, la qualità di questo impatto non è indifferente, dall'edificio si desume il rispetto per il giovane cittadino. Chi non si sente rispettato rischia di sviluppare ostilità. In una recente indagine che ho svolto su un campione di giudizio di studenti in uscita dalle scuole secondarie superiori questo tema è stato sollevato da moltissimi studenti. La soluzione non può essere affidata solo a piani di lungo termine. Perché i nostri figli e i nostri nipoti vanno a scuola oggi. Il fatto che poi sia possibile per chi è in grado di pagare rette costose accedere a servizi di maggiore qualità rischia di far pensare che ci siano bambini alfa e bambini beta come nel Mondo Nuovo di Huxley.

Il secondo problema riguarda un tempo scuola e un investimento di risorse uguale per tutti. Il tempo scuola, a causa della poco equilibrata diffusione del tempo pieno, non risulta omogeneo con rilevanti differenze tra Centro Nord e Mezzogiorno. Se è vero che gli studenti del Mezzogiorno presentano nelle in-

dagini internazionali e nelle prove INVALSI punteggi più bassi dei loro coetanei del Centro Nord è anche vero che la spesa dello Stato su di loro è decisamente inferiore e la stessa spesa degli Enti Locali, che rimane una fetta rilevante della spesa scolastica complessiva, è condizionata dalle loro risorse. In una ricerca degli anni '90 in cui, su mandato di Confindustria, avevo analizzato le spese dello Stato, delle Regioni e degli Enti locali per la scuola emergeva che gli Enti Locali del Mezzogiorno destinavano alla scuola più o meno la stessa percentuale del loro bilancio degli Enti locali del Centro Nord, ma i bilanci degli Enti Locali del Mezzogiorno risultavano la metà di quelli degli Enti Locali del Centro Nord, con il risultato che nel concreto alle scuole del Mezzogiorno giungevano la metà delle risorse.

Il terzo problema che affonda nella storia del nostro Paese è quello della qualità del corpo docente. Anche la recente indagine della SIRD sull'esperienza COVID ci ha permesso di constatare che nella scuola la quantità di personale precario rimane decisamente elevata. Tutti i governi dei quali ho avuto modo di verificare l'operato si erano impegnati ad affrontare questo problema e nessuno è riuscito a mantenere l'impegno di assicurare regolarità nei concorsi per il reclutamento dei nuovi docenti. Così ogni inizio di anno scolastico avviene senza stabilità e completezza degli organici e con un balletto di supplenti che si alternano, orari ridotti, classi accorpate, il tutto scaricato come responsabilità sui Dirigenti scolastici che tuttavia hanno margini di azione ristretti e poche possibilità di essere efficaci. Del resto, anche i Dirigenti spesso hanno doppi o tripli incarichi. Dunque, un primo problema è che nella scuola gli insegnanti ci siano, un secondo che abbiano una discreta continuità di servizio, il terzo è che siano preparati ad insegnare.

Anche questa questione ha radici lontane. Giovanni Gentile, della cui riforma ricorre il centenario, era convinto che la sola cosa necessaria per insegnare fosse una profonda conoscenza dei contenuti disciplinari da trasmettere. La padronanza dei contenuti è chiaramente condizione necessaria per insegnare e tuttavia certamente non sufficiente; è necessario infatti, come ricordava Visalberghi, anche avere un'idea delle caratteristiche psicologiche degli allievi e delle metodologie più adatte a far loro apprezzare e comprendere i contenuti disciplinari. Ancora oggi gli insegnanti entrano in classe senza una preparazione adeguata al loro ruolo educativo, e il loro compito è reso ancora più complesso dalla trasformazione del sistema universitario che vede le lauree magistrali sempre più caratterizzate da un taglio specialistico che pone i laureati nella condizione di dover recuperare una quota di conoscenze disciplinari indispensabili per l'insegnamento, ma non presenti nei loro percorsi formativi. L'idea di far fronte al problema della preparazione degli insegnanti con percorsi frammentari e di breve durata, senza idonei spazi di attività e di esperienza in presenza, anche condotta al meglio, non risponde all'esigenza di formare professionisti adeguati al difficile compito che viene loro richiesto. Inoltre, c'è da considerare il problema della necessità di affermare il ruolo degli insegnanti nel contesto sociale, che è difficile separare da una condizione salariale mortificante a fronte di un impegno lavorativo e di responsabilità che continuano a crescere.

Rimane ancora il problema della struttura curricolare del nostro sistema scolastico. Di fatto dopo la riforma della scuola media unica degli anni Sessanta, si sono realizzati molti interventi legislativi sul sistema scolastico, ma anche se molti di questi si sono attribuiti il nome di riforma nessuno è riuscito a dare all'impianto un assetto organico. Basti pensare al biennio che dovrebbe completare la fase dell'obbligo scolastico e che invece rimane organizzato solo come preparatorio al triennio scolastico successivo.

Infine, tra i problemi di merito c'è quello che riguarda la ricerca e le strutture di supporto necessarie per realizzare gli obiettivi previsti. È necessario rilanciare la ricerca educativa, pedagogica, psicologica, sociologica, antropologica, medica, e la ricerca didattica nelle diverse discipline. Senza una crescita adeguata della ricerca in questi settori rischiamo di rimanere indietro in un momento di grande evoluzione. Il potenziamento della ricerca deve essere strutturale e non legato ad interventi estemporanei.

È di questioni di merito che si deve discutere e non di esortazioni. La scuola non ha bisogno di esortazioni, procede nonostante tutto, spesso per la generosità e l'impegno missionario di molti dirigenti e insegnanti, e se ne dovessimo dare una valutazione nelle condizioni date realizza risultati decisamente al di sopra di quanto si potrebbe prevedere.

E sul merito siamo chiamati a fare ricerca e valutazione, le esortazioni verranno esaminate solo alla luce dei mezzi impiegati e dei risultati raggiunti.

È facile parlare di merito, ma il merito non è una categoria pedagogica.

Avevo pensato di chiudere l'editoriale dando una mia lettura del merito di alcune questioni, poi mi sono reso conto che parlare di merito è facile, si assume il ruolo di coscienza giudicante e si procede condannando tutti e tutto. Ma fermarsi al merito non aiuta, per questo ritengo che il merito non appartenga

alla cultura pedagogica. Come non le appartengono le graduatorie, i giudizi. Perché descritti e analizzati i problemi di merito rimane aperta la questione del che fare, che chiede un cambio di prospettiva. Per un educatore la prospettiva rimane quella di aiutare a crescere, di accompagnare la crescita, di produrre un cambiamento profondo e accettato. Nessun governo e nessuna riforma riusciranno a risolvere in tempi ragionevolmente brevi i problemi che ho elencato e le cui ragioni sono solo in parte ascrivibili al solo sistema formativo.

Le ragioni sono più profonde, legate al sistema economico, all'egoismo radicato nelle ideologie economiche che producono povertà, non solo povertà educativa. La strada da percorrere è dunque non quella del giudizio ma quella della comprensione profonda dei limiti, e della scelta di una alternativa fatta di rispetto, di comprensione, di collaborazione e non di competizione. Di comprensione anche per i limiti del sistema politico e dei decisori politici, che, come i nostri adolescenti, pensano di poter cambiare il mondo con un po' di propaganda e al dunque sono lì che non sanno che pesci prendere. Certo bisogna pretendere la stessa comprensione per i nostri ragazzi, per i nostri insegnanti, per i nostri colleghi talvolta così preoccupati di recintare un loro spazio personale da non comprendere il senso di una ricerca aperta. Allora la prima categoria che merita di essere assunta è il rispetto. Il rispetto per i bambini e per gli adulti, per le situazioni, che muove dall'accettazione dei loro limiti e dalla valorizzazione dei loro punti di forza. Al secondo posto metterei l'impegno e la disponibilità a collaborare, al terzo la onestà intellettuale che non cerca di compiacere ma che si propone con fermezza e che rende un educatore credibile.

Quello che occorre per risolvere i problemi che abbiamo di fronte è un grande sforzo collettivo che deve portare insegnanti, famiglie, e decisori politici ed economici a lavorare insieme per provare a costruire una scuola diversa per un mondo diverso. L'approccio della coscienza giudicante non aiuta, il merito produce uno stallo, Hegel nella Fenomenologia dello spirito risolve questo problema ricorrendo al riconoscimento reciproco dei peccati e al perdono. È solo in questa prospettiva che si può realizzare la praxis educativa, una prassi inclusiva, valorizzante e capace di proporre percorsi realizzabili. È una strada difficile ma per ora se analizziamo il merito di chi ha basato sul merito la soluzione dei problemi di merito questo cambiamento di rotta è necessario. È necessario capire che la strada della pace nasce dall'attenzione ai bambini, che potranno realizzare, se ben accompagnati, quella società sostenibile che al momento non siamo riusciti a concretizzare ma solo a immaginare.

## A time series analysis of students enrolled in Italian universities from 2000 to 2021

### Analisi delle serie storiche del flusso di studenti nelle università Italiane dal 2000 al 2021

Tommaso Minerva, Annamaria De Santis, Claudia Bellini, Katia Sannicandro

University of Modena and Reggio Emilia, Digital Education and Learning Analytics Research Center – DELAC, Reggio Emilia (Italy)



Double blind peer review

**Citation:** Minerva, T. et al. (2022). A time series analysis of students enrolled in Italian universities from 2000 to 2021. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 09-22. <https://doi.org/10.7346/sird-022022-p09>

**Corresponding Author:** Tommaso Minerva  
Email: [tommaso.minerva@unimore.it](mailto:tommaso.minerva@unimore.it)

**Copyright:** © 2022 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:** November 28, 2022

**Accepted:** December 12, 2022

**Published:** December 20, 2022

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi.org/10.7346/sird-022022-p09>

#### Abstract

In the last 20 years, the Italian university system has undergone various transformations. Two reforms (1999 and 2010) redesigned its educational offerings and governance system structure. These were superimposed by severe financial crises (2008, 2012, and 2020 with the pandemic from COVID-19) that eroded the purchasing power of families. Since 2005, 11 online universities (“università telematiche” in Italian) have been accredited. These phenomena have affected access to higher education and changed student enrollment flows to various universities. In this paper, we investigate university enrollment trends and mobility over the period 2000-2021, also concerning students’ residence, the type of university chosen, and the geographical location of institutions.

**Keywords:** Students Mobility; Italian Universities; Online Universities; University Enrollments.

#### Riassunto

Negli ultimi 20 anni, il sistema universitario italiano ha subito diverse trasformazioni. Due riforme (1999 e 2010) hanno ridisegnato l’offerta formativa e la struttura del sistema di governance. A queste si sono sovrapposte gravi crisi finanziarie (2008, 2012 e, ultima, quella del 2020 con la pandemia da COVID-19) che hanno eroso il potere d’acquisto delle famiglie. Dal 2003 sono state accreditate 11 università telematiche. Questi fenomeni hanno influenzato l’accesso all’istruzione superiore e modificato i flussi di iscrizione degli studenti alle varie università. In questo lavoro, analizziamo l’andamento delle iscrizioni alle università nel periodo 2000-2021, anche in relazione alla residenza degli studenti, al tipo di università scelta e alla posizione geografica degli istituti.

**Parole chiave:** Mobilità degli Studenti; Università Italiane; Università Telematiche; Iscrizioni Universitarie.

## 1. Introduction

Universities are playing a progressively important role in increasing human capital through education, especially through the participation of young adults.

Students with advanced qualifications have increased significantly in OECD countries over the past 20 years. 48% of people between the age of 24 and 34 had a college degree in 2021, up from 27 percent in 2000 (OECD, 2022).

High educational achievement is a protective factor against economic risks, as observed during the COVID-19 pandemic and after the 2008 financial crisis.

The European Union has set the target to increase the number of those who will have completed tertiary education to 45 percent by 2030. In such a challenge, Italy remains at the “tail end” (ANSA, 2021) with 29 percent of graduates in the 25-34 age group recorded in 2020. However, it ranks third in Europe in the tertiary student population (11.3 percent) behind Germany (18.2 percent) and France (15.3 percent).

European countries show great variety, both in participation and mobility of university students.

This variety depends on the distribution of their universities across regions in the same country, on urbanization, on employment opportunities, and on the quality standards of the regional education system. For example, Bulgaria, Cyprus, Hungary, and Lithuania are characterized by the presence of larger central universities recruiting the most domestic students (Rizzi et al., 2021).

In Italy, the case is of particular interest: the university system is depicted by an unbalanced flow of students to the Northern regions of the country for university studies (Columbu et al., 2021), a phenomenon widely studied in recent years.

The North-South divide increased with the students' migration from the South to the Central and Northern regions of the country (Enea, 2016; Santelli et al., 2022) have contributed to significant disparities between different geographical areas in the country in terms of socioeconomic and human capital. Intellectual migration is, in fact, a particular subset of the historical and consolidated internal migration path in Italy, especially after the economic crisis of 2008.

From this perspective, migration could be considered from two points of view: 1) as an investment to access better education and job opportunities and/or to increase future income; 2) as a consumption choice (Sanchez Barrioluego & Flisi, 2017). Agasisti and Dal Bianco (2007) adopt the human capital to explain the phenomenon of Italian students' mobility, different from previous literature based on two assumptions about students' behavior: migration for non-pecuniary reasons and migration in consideration of education as an investment. The study's main results show that the variables related to socioeconomic conditions have a strong predictive power on student mobility and university attractiveness. Moreover, some university characteristics can positively affect student flows (e.g., the number of faculties), while geographical distance plays an inertial role.

Other studies in recent years, based on various assumptions, contribute to investigating motivations and criteria of student mobility. Bratti and Verzillo (2019) seek to overcome some of the extant literature's weaknesses and contribute to the discussion on the role played by university quality in internal student mobility in Italy. Dotti and colleagues (2013) present a literature review that shows two main key determinations of a decision to move: 1) individual motivation and family background; 2) local and university-specific characteristics as a determinant. The study says that one of the key drivers of migration by university students is the presence of a good university in a given province and local labor market conditions, which is particularly interesting for graduates in scientific fields. For them, obtaining a job outside their region of origin is higher than it is for graduates in the humanities. Even Columbu and colleagues (2021) investigate migrations about disciplines, arguing that the highest rates of movers since completing a Bachelor's degree are registered in social sciences, journalism and information, business, administration, and law. The highest tendencies to be in mobility at the second level, in turn, are registered in social sciences, journalism and information.

The introduction of university financial autonomy in 1989 (Act 168 of May 9, 1989) triggered internal competition among universities to attract students from across the country.

In 1999 (Decree 509/1999 by the Ministry of Education, Universities and Research), two-level university degrees for tertiary education were introduced in Italy: a three-year Bachelor's degree (“Laurea Triennale” in Italian) followed by a two-year Master's degree (“Laurea Magistrale”), as required by the Bo-

logna Process. One of the main goals of this so-called “3+2” reform was to attract more students to higher education and to increase the graduate population. The effects have been largely disputed. Whereas the student population has effectively increased, the same has not been true for the graduate population rate (Corte dei Conti, 2010).

In 2003, online universities were established in the Italian higher education system (Decree of April 17, 2003, by the Ministry of Education, Universities and Research in agreement with the Ministry of Innovation and Technology). Within a few years, the number of online universities increased to 11 accredited institutions. The number of private, not online universities (which we simply call private), is also growing and currently stands at 18.

In 2010, the “Gelmini Reform” (or Act 240/2010) induced deep transformations in the governance and funding of universities. A large, and growing, fraction of funding for public universities has been tied to the number of regularly enrolled students (the so-called “standard cost”).

It is, therefore, easy to understand how students’ recruitment has become increasingly important to universities and how this activity has also seen increasing media attention, often based on statistically unreliable analyzes.

Recently, indeed, an apparent alarming drop in the number of university students was picked up and commented on in major national newspapers.

“Universities are emptying out” headlined *La Repubblica* on October 31 (Zunino, 2022), followed by more alarmed comments from *Il Sole 24 Ore* (Braga, 2022) and *HuffPost Italia* (Iori, 2022).

This paper takes its cue precisely from the ongoing public debate in Italy on student enrollment and mobility trends. It also aims to assess another aspect of the student mobility phenomenon in Italy: the role that online and private universities play in shifting student enrollments.

Our study aims to analyze the time series of Italian university enrollments from the academic year 2000/2001 to 2021/2022, focusing on mobility between geographic macro-areas and to online and private universities. We provide the results without going into the reasons behind them, with the aim of providing an aseptic description of the current state of play and some key points that are essential to engage in a data-driven discussion.

In the analysis, we used open data on the student population provided by the Italian Ministry of Education and, in the discussion, total population data from Eurostat.

After describing the origin and characteristics of the dataset used in the Materials and Methods section, the results are provided and discussed, accompanied by numerous graphs.

## 2. Materials and Methods

In this study, we have used micro-data from the National Student Registry provided by the Italian Ministry of Universities through the OPENDATA service of the USTAT portal (ustat.miur.it).

We have processed data related to the time series of enrollments in Bachelor’s (“Laurea Triennale”) and Master’s (“Laurea Magistrale”) degree courses from the academic year 2000/2001 to the academic year 2021/2022.

The dataset is updated to 17 December 2022.

In the text, we’ll use the beginning year to refer to the academic year (aka: 2000 refers to the 2000/2001 academic year; 2010 refers to 2010/2011, and so on).

Table 1 lists the datasets used with a short description.

As seen in Table 1, not all datasets contain the complete time series: some datasets start from the 2010-2011 academic year (from now we’ll refer as 2010).

The number of records in the whole dataset is just over 600,000.

Dataset	Description	Academic years	Variables
X02	Enrolled by University	2000-2001 to 2021-2022	Universities, Male students, Female students
X03	Enrolled by Disciplinary Group	2000-2001 to 2021-2022	Subject groups of degrees, Male students, Female students
X06	Enrolled by Age	2010-2011 to 2021-2022	Students' birth year, Male students, Female students
X07	Enrolled by Residence	2010-2001 to 2021-2022	Residence province, Male students, Female students
X14	Enrolled by Residence, University, Group	2010-2011 to 2021-2022	Residence province, University, Subject groups of degrees, Enrolled students

Table 1: List and description of datasets used in the study retrieved from USTAT portal (ustat.miur.it)

Data consistency was checked: we have observed a strong and presumed underestimation of enrollments to online universities (“università telematiche” in Italian) for the last academic year in the dataset, 2021-2022 (from now we’ll refer as 2021). This is most likely due to the different methods of enrollment in “traditional” and online universities. In the first ones, the enrollment period is limited to summer and autumn, and the enrollments usually close by the end of the calendar year (with a few exceptions). The logic is that students have to enroll before teaching activities start. In online universities, on the contrary, enrollment is usually open for the entire academic year, and students can enroll after the teaching activities have already started and, indeed, until the last day. This implies that as of December 2022, data from “traditional” universities are up-to-date and accurate, while data from online universities reported by the Ministry are underestimated (sometimes by a lot) because they are not yet up-to-date.

We contacted the statistics offices of the online universities and found that, at least 59,713 students were missing from the official data.

The analysis presented here is descriptive, exploratory, and comparative on time series covering 4 areas: student enrollments (total and by gender, age, and degree subjects); geographical areas of origin (residence); type and location of destination universities; the role of online universities.

Table 2 shows the classification of the three geographical macro-areas into which Italy is usually divided (North, Central, South) and the list of public universities in each area. The online universities and private universities are shown in Table 3.

Macro-area	Regions	Public universities	#
North	Valle d’Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna	Aosta*, Bergamo, Bologna, Bolzano*, Brescia, Ferrara, Genova, Milano Statale, Milano Bicocca, Milano Politecnico, Modena e Reggio Emilia, Padova, Parma, Pavia, Piemonte Orientale, Torino, Torino Politecnico, Trento, Trieste, Udine, Varese e Como Insubria, Venezia Ca’ Foscari, Verona	23
Center	Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo**, Molise**	Camerino, Cassino e Lazio Meridionale, Chieti e Pescara, Firenze, L’Aquila, Macerata, Politecnica delle Marche, Molise, Perugia Stranieri, Roma Foro Italico, Roma La Sapienza, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Pisa, Siena, Perugia, Siena Stranieri, Teramo, Tuscia, Urbino	20
South and regional Islands	Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna	Bari, Bari Politecnico, Basilicata, Cagliari, Calabria, Catania, Catanzaro, Foggia, Messina, Napoli Federico II, Napoli L’Orientale, Napoli Parthenope, Napoli Vanvitelli, Palermo, Reggio Calabria Mediterranea, Salento, Salerno, Sannio, Sassari	19

Table 2: Public universities divided by macro-regional areas (names in Italian)

\* The Free University of Bozen-Bolzano and the University of Aosta, although not state universities, have been included among the public ones as they directly controlled by the local autonomous public institutions.

\*\* Abruzzo and Molise (and the universities in the regions) have been classified as regions of Central Italy (from a geographical point of view) even though ISTAT classifies them as being in South Italy (from a socio-economical point of view)

	Universities	#
Online universities	Benevento Giustino Fortunato, Chieti Leonardo da Vinci, Firenze IUL, Napoli Pegaso, Novedrate e-Campus, Roma Mercatorum, Roma Marconi, Roma San Raffaele, Roma Niccolò Cusano, Roma UniNettuno, Roma UniTelma	11
Private universities	Bra' Scienze Gastronomiche, Casamassima LUM Degennaro, Castellanza LIUC, Enna Kore, Milano Bocconi, Milano Cattolica, Milano IULM, Milano San Raffaele, Napoli Benincasa, Reggio Calabria Dante Alighieri, Roma Campus Biomedico, Roma Europea, Roma Link Campus, Roma LUISS, Roma LUMSA, Roma Saint Camillus, Roma UNINT, Rozzano (MI) Humanitas	18

Table 3: List of online and private universities

The research was conducted according to the following questions:

1. What is the trend in enrollments in the Italian university system over the last twenty years, and how have students changed in terms of gender and age?
2. What is the trend in the geographical origin of students enrolled?
3. What is the trend in the choice of training pathways in terms of geographical and disciplinary areas?
4. What is the trend in student mobility between geographical macro-areas and types of universities, particularly concerning recruitment by online universities?

We aggregated and compared data on the available time ranges for each research question.

In the analysis, we focused exclusively on the absolute number of enrolled students regardless of the reference population. We will see that the reference population is decreasing in the years covered by the analysis, and referring the data to the corresponding population class, this may amplify or reduce some of the trend effects. However, the study's main objective is to analyze the absolute number of students who have enrolled in the university system and their characteristics in the terms described by the research questions.

The analysis was conducted in the R v.4.2.1 environment using a computational Linux Ubuntu 20.0.4 server with an RStudio Server interface. We have performed the extraction, aggregation, analysis, and comparison of the data using a script package in the R environment explicitly created for this study.

The data visualization was performed dynamically using Flourish and can be viewed at this URL: <https://public.flourish.studio/story/1741258/>

### 3. Results

In this section, we will describe the evidence of the main results obtained by the research questions.

Following are the results of the research questions we set out.

1. *How have enrollments in the Italian university system evolved over the last twenty years, and how have students changed in terms of gender and age?*

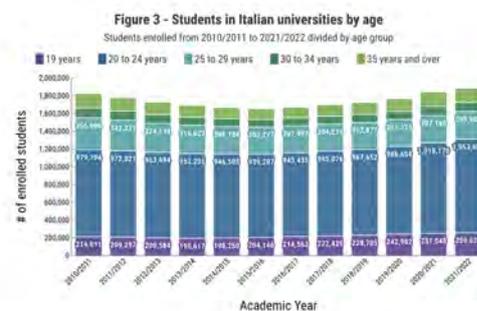
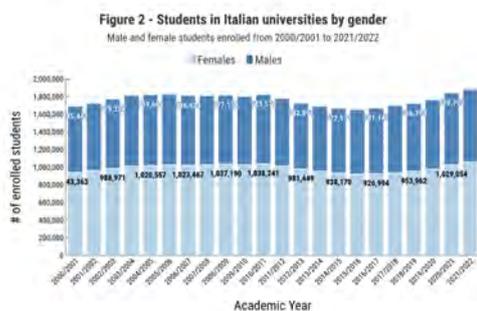
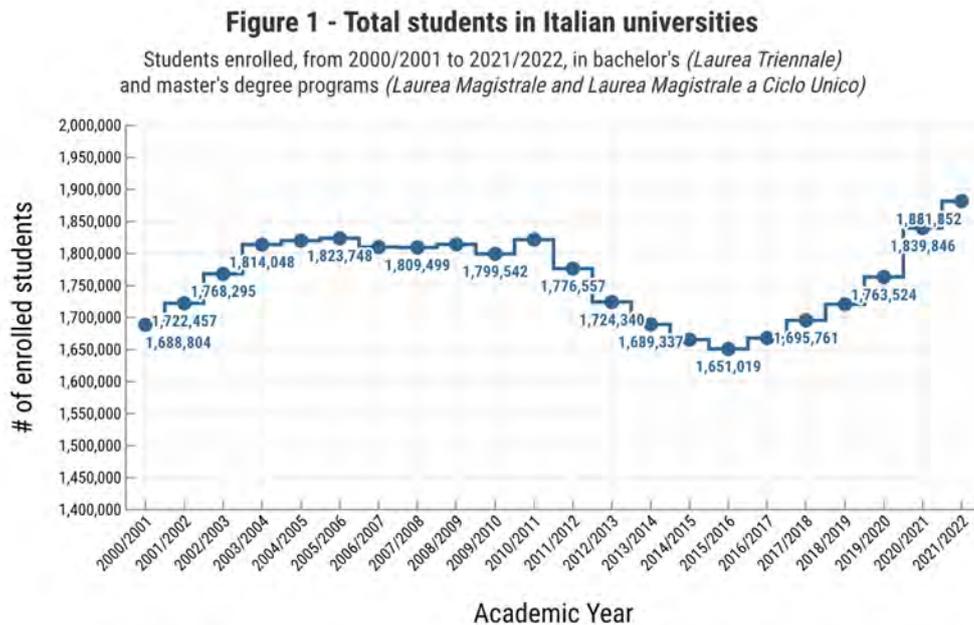
Figures 1, 2, and 3 show the evolution of the number of students enrolled in the Italian university system, in total (Figure 1), by gender (Figure 2), and by age group (Figure 3, from 2010 to 2021).

Figure 1 shows four trends corresponding to as many periods:

- from 2000 to 2003: a growth period (with an over 100,000 student increase), presumably due to the launch of the “3+2” reform with which Bachelor’s and Master’s degree courses were introduced, replacing the previous one-tier system;
- from 2003 to 2010: a period of stationarity, which we could use as a reference for subsequent years;
- from 2010 to 2015: a significant and continuous reduction of about 150,000 students in five years, leading to the lowest number of university students since 2000. This period has coincided with the

- effects of the financial crises of 2008 and 2011;
- from 2015 to 2021: a constant growth in the number of enrolled students, with an increased number of more than 230,000 units.

If we consider the year 2010 as a reference point (the end of the stationary period) and the average value for the period 2003-2010 of roughly 1,815,000 students as a reference value, then we observe a positive balance of over 65,000 students in 2021 compared to 2010.



Figures 1, 2, and 3: Students enrolled in Italian universities by gender and age from 2000 to 2021

From 2000 to 2021, there have been virtually no significant changes with regard to gender (Figure 2), the prevalence of women being constant (around 56 percent).

On the other hand, enrollments by age group reveal interesting trends (see Figure 3 for 2010-2021):

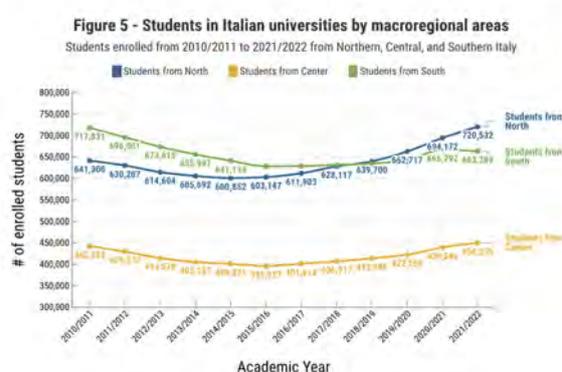
- age group 19 (assumed new entrants after high school): the minimum occurred two years earlier (in 2013) compared to the overall total and to the other age groups, where it has shown between 2015 and 2016;
- age groups 19 and 20-24: between 2010 and 2021 they show a positive balance (about 45,000 and 75,000 students respectively, or 120,000 students together);
- upper age groups (25-29, 30-34, 35+): all experienced a negative balance, from 2010 to 2021, in terms of enrolled students.

The overall positive balance was thus determined by the larger number of “regular” students aged 19-24.

## 2. What is the trend in the geographical origin of students enrolled?

Figure 4 and Figure 5 show the geographical origins of the enrolled students. In particular:

- Figure 4 depicts Italian and foreign students' enrollment trend since 2010. The balance in 2021 was positive for both Italian students (+ 34,000 approx.) and foreign students who have doubled, although their number was still extremely marginal (around 48,000 students in the last year, corresponding to an incidence of around 2.5 percent of the total);
- Figure 5 shows the geographical origins of Italian students divided into the three main macro-areas (North, Central, and South). It highlights the significant drop in students from Southern Italy (almost -55,000) and the concurrent increase in students from Northern Italy, which implied the “historical overtaking” in 2017. Over the past 50 years, students from Southern Italy have always been the largest cohort.



Figures 4 and 5: Geographical origins of students enrolled in Italian universities from 2010 to 2021

## 3a. What is the trend in the choice of training pathways in terms of disciplinary areas?

Figures 6 through 9 show the choices of educational pathways in relation to macro-fields (STEM, HEALTH, and SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES, see Figure 6) and disciplines as defined by the Ministry of Universities (Figures 7-8-9).

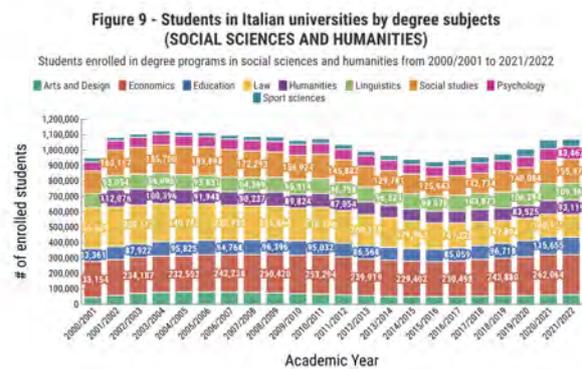
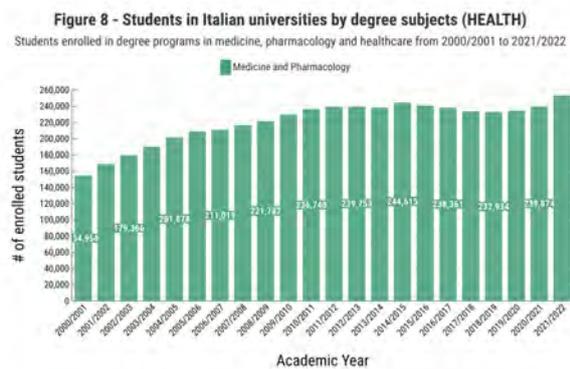
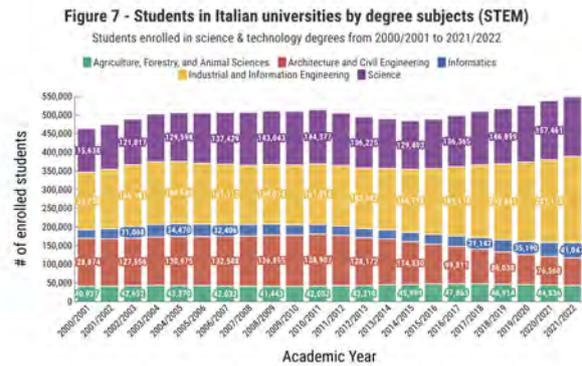
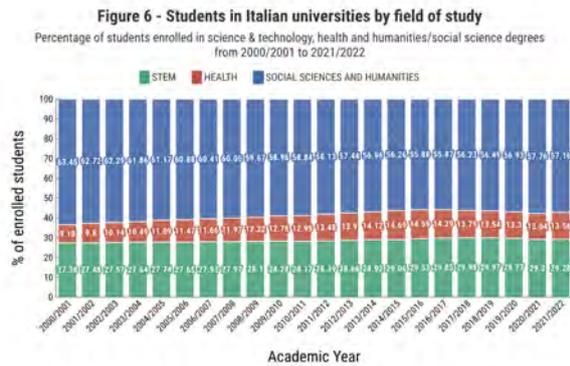
There is an evident increase from 2000 to 2021 in the number of students enrolled in degree programs in the HEALTH field (Figure 8), where access is by limited numbers and a heavy selection is made at admission.

No remarkable differences in the number of enrollments in STEM and SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES degree programs since 2000 can be observed.

In the 20-year period, the increase in STEM students was less than 2 percent, with an overall quote of less than 30 percent, despite programs to support technical-scientific degrees (examples in the Italian context are actions such as “Piano Nazionale Lauree scientifiche” – National Plan for Scientific Degrees – supported by the Ministry of Education since 2004 or those of “Piano Nazionale Scuola Digitale” – National Plan for Digital Schools – of 2015 aimed in particular at women, *Action #20 - Girls in Tech & Science*).

Although in accordance with the European average, Italy's percentage of students enrolled in STEM-related Bachelor's and Master's degree programs still lags far behind countries such as Greece (39 percent), Serbia (38 percent), Germany (38 percent), Romania (36 percent) and Finland (36 percent) (data referenced to 2020 from Eurostat's Education and Training > Tertiary Education database).

The drop in SOCIAL SCIENCE AND HUMANITY students was mainly generated by the increased number of students in HEALTH degree programs. Intra-group variations were also observed (Figures 7 and 9).



Figures 6, 7, 8, and 9: Students enrolled in Italian universities by field of study from 2000 to 2021

In the STEM sector, the Architecture and Civil Engineering field of study has lost more than 50,000 students over the past two decades, while the Industrial and Information Engineering and Computer Science fields have gained more than 90,000 students.

In the SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES sector, there has been a significant decline of over 100,000 students in the Law degree programs and slight increases in Education, Sports Science, Psychology, and Linguistics.

### 3b. Which are the destination universities?

The enrollment split between public universities and online and private universities is shown in Figure 10. Although slightly growing, the public university system has yet to reach the enrollment levels of 2010 (about 140,000 students missing) and is even lower than in 2000.

Referring in more detail to enrollment trends at universities in the geographic macro-areas (Figure 11), we found that the number of students at universities in Northern Italy has steadily increased since 2010 and even during the 2011-2015 crisis period has remained almost constant.

The latest data for 2021 show that enrollments in Northern universities are about 60,000-70,000 more compared to 2007-2010 and over 100,000 more compared to 2000.

On the contrary, as early as 2004-2005, a drop in the number of students enrolled in universities in the Center and, more notably, in the South is observed. A net loss of 100,000 and 160,000 students, respectively, was observed in 2021 compared to the year 2005.

In 2015-2021, the increased number of students in the Italian university system was mainly caused by the growth of enrollments in non-public universities. This rise, confirmed by the OECD (2022), which reports a doubling of enrollment in private universities from 2013 to 2020 in Italy, also occurred (with differences in the characteristics of private institutions) in other European countries such as Finland, Germany, Spain, Austria, and France.

Figure 12 shows slow but steady growth in private university enrollments over time. In addition, online

universities are growing very fast, with an exponential trend reaching over 220,000 students in just a few years, or nearly 12 percent of the total, and is projected to reach 20 percent within two to three years.

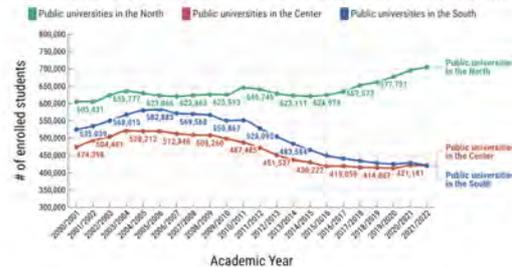
**Figure 10 - Students in Public and [Private + Online] Italian universities**

Students enrolled in Italian Public and Private+Online universities from 2000/2001 to 2021/2022



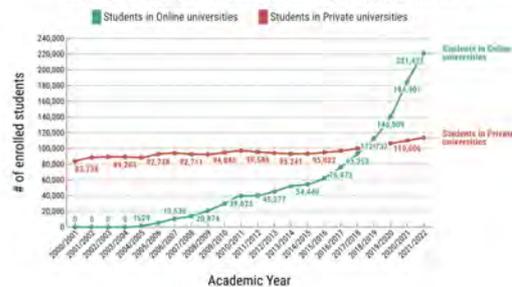
**Figure 11 - Students in Italian Public universities by university location (North, Center, South)**

Students enrolled in Public universities in the Northern, Central and Southern Italy from 2000/2001 to 2021/2022



**Figure 12 - Students in Italian Private and Online universities**

Students enrolled in Italian Private and Online universities from 2000/2001 to 2021/2022



Figures 10, 11, and 12: Students enrolled in public, private, and online Italian universities by university location from 2000 to 2021

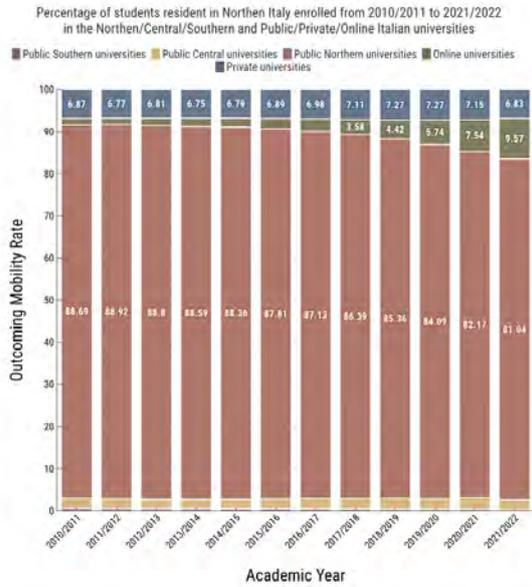
#### 4. What is the trend in student mobility between geographical macro-areas and types of universities, particularly concerning recruitment by online universities?

Figures 13, 14, and 15 show the destination universities in terms of public universities in the regional macro-areas or online universities or private universities for students residing in the Northern, Central and Southern regions. Since 2010, mobility has been mostly toward the North. In 2021, students from the North studied at universities within the same macro-area, about 8 percent of students from the Center moved to the Northern universities, and about 18 percent of students from the South moved either to the Center (8.0 percent) or to the North (9.1 percent). Mobility from the Center to the North has doubled in the past decade. Mobility from the South to the Center or to the North has increased by less than 2 percent, with a reversal of preferences: in the early 2010s, students mostly preferred universities in the Center; since 2019, the preference has shifted to those in the North.

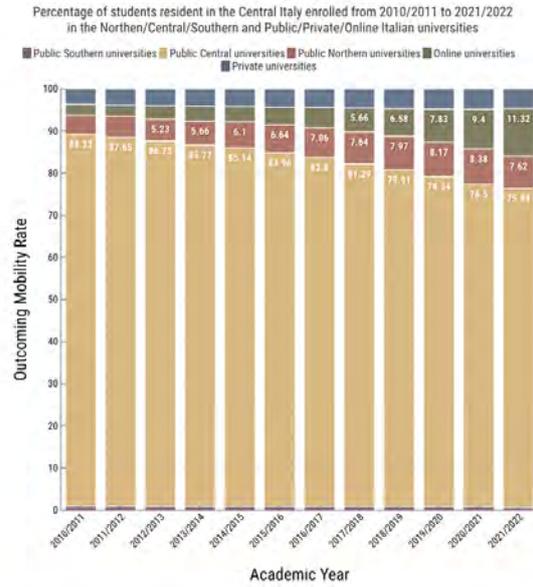
However, the most striking finding is the decrease over time (consistent for the South) of students studying at a university in their own geographic macro-area. Southern universities have lost nearly 15 percent of students residing in the same regions, not to the benefit of public universities in the North-Center, but rather to online universities. The same phenomenon, with lower values, occurred for students residing in North and Central Italy.

Finally, Figure 16 shows the share of students residing in the three macro-areas who have attended online universities since 2010. Until 2021, we can observe a strong growth in the number of students at online universities, which have increased from about 40,000 enrollments in 2010 to 212,000 in 2021. Half of the students enrolled in online universities come from Southern regions. These territories have experienced the largest decline in enrollment in the university system and the largest decline in enrollment in universities in their macro-area and have seen their (almost exclusively local) student population shrink by more than 25 percent in ten years.

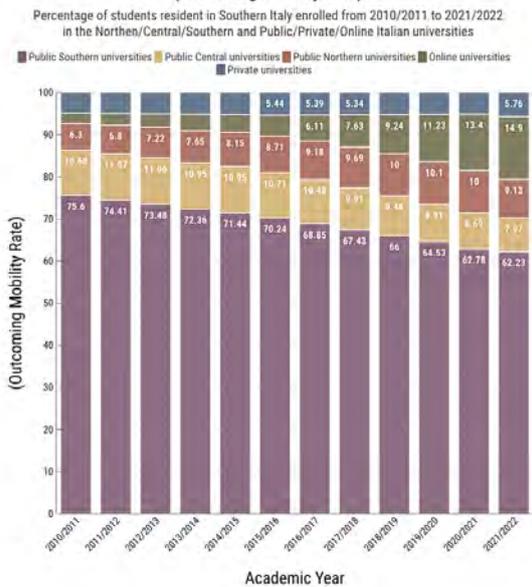
**Figure 13 - Where students resident in Northern Italy are enrolled (Outcoming Mobility Rate)**



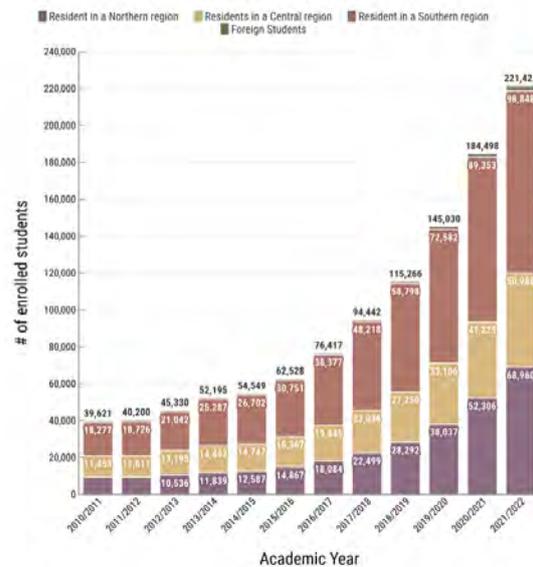
**Figure 14 - Where students resident in Central Italy are enrolled (Outcoming Mobility Rate)**



**Figure 15 - Where students resident in Southern Italy are enrolled (Outcoming Mobility Rate)**



**Figure 16 - Online Italian universities: where students come from (Students resident in Northern, Central, and Southern Italy enrolled in Online universities from 2010/2011 to 2021/2022)**



Figures 13, 14, 15, and 16: Enrollments in public, private, and online Italian universities based on students' residence from 2010 to 2021

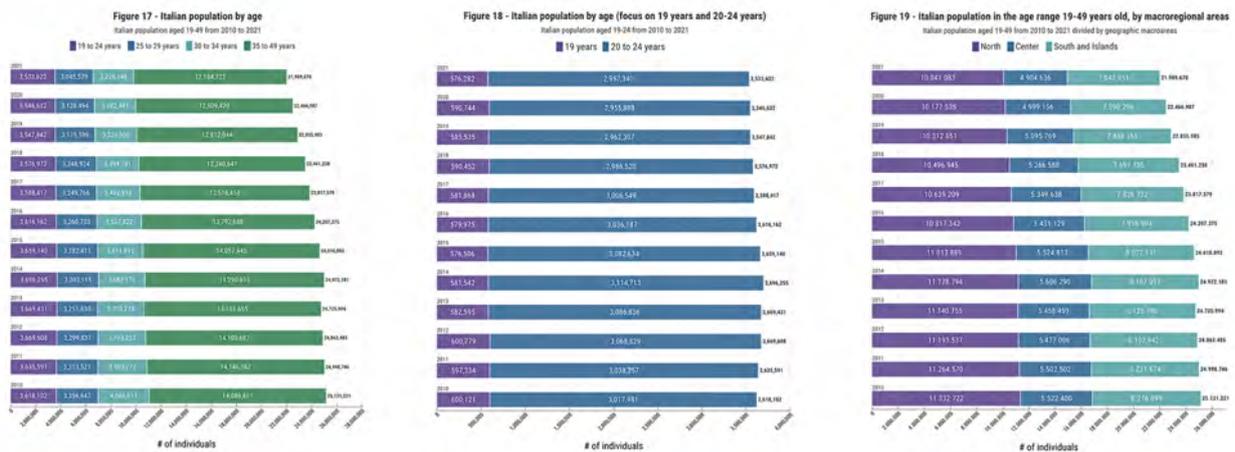
#### 4. Discussion and Conclusions

In this brief discussion, we will summarize and highlight the primary outcomes of the data review. Deliberately, here, we will not discuss causation, effects, or interpretations that, while reasonable and possible, would not be supported by congruent experimental evidence.

Another aspect deliberately omitted in the previous paragraphs is the demographic effect. Italy's resident population has been decreasing for many years now, and as the recruitment pool shrinks, this is also reflected in enrollment trends.

A dynamic interactive, high-definition presentation of all figures, completed with numerical data, is available at the following URL: <https://public.flourish.studio/story/1741258/>.

Figures 17 and 18 show Italy's resident population trends from 2010 to 2021 (as of Jan. 1) by age group.



Figures 17, 18, and 19: Population in Italy from 2010 to 2021 by age group and macro-regional area

The population in the 19-24 age group has shrunk by about 85,000 out of over 3.6 million (about 2.3 percent!), of which 25,000 out of 600,000 are 19-year-olds (over 4 percent!).

Figure 19 displays the trends in the populations of the North, Center, and South regional macro-areas in the 19-49 age group in the same years.

All three macro-regions show significant population drops of nearly 15 percent for the South and around 11-12 percent for the Center and North.

In interpreting the time series, we should “discount” these decreases and thus consider even more amplified the effects related to each growth phase and dampened (if not nullified) the results associated with the decreasing phases.

The data give us clear indications: despite the population decrease, the number of university students in Italy has been steadily increasing for at least seven years (Figure 1), reaching an all-time high in 2021.

The number of 19-year-old students has grown by more than 18 percent since 2010 (Figure 3), which, net of the population drop, means a relative growth of well over 20 percent (corresponding to +45,000 students in absolute terms). The fraction of 19-year-olds entering college was just under 36 percent in 2010 and has become nearly 45 percent in 2021.

The same phenomenon appeared for the 20-24 age group. The fraction of university students relative to the population was about 32.5 percent in 2010 and has become 35.6 percent in 2021, an absolute increase of more than 70,000 students.

The older age groups experienced a decline, more consistent in the 25-29 age group.

**Recent high school graduates and students in the specific age groups of the university population, namely 19-24 years old, were leading the increase in enrollment.**

Also on the rise, there were students residing abroad, doubling in 10 years, but their incidence was just over 2.5 percent (Figure 4).

Students resident in the South were found to be decreasing (about -55,000; -7.6 percent), and residents in the North were increasing (+80,000, +12.5 percent).

This caused, in 2017, a shift in population. Usually, students from the South have been in the clear majority. As of 2017, the university population of students resident in the North is prevailing (Figure 5).

Suppose we normalize enrollment to the resident population. In that case, however, we get strong growth (at a constant population) in students resident in the North (+21 percent) and the Center (+12.7 percent) and also a consistent increase in those residents in the South (+7.9 percent). The implication is that the reduction in the absolute number of students resident in Southern Italy is entirely generated by the population drop and mitigated by the increased share of people facing university studies.

Despite all awareness and support actions, STEM disciplines still suffer, standing at 29 percent of students' enrollment, growing by only one percent compared to 2010 and two percent to 2000 (Figure 6).

In the analysis of student flows, we note that the increase in students is mainly supported by the increased enrollments in online (and private) universities. In contrast, the public university system, although showing a slow and steady increase since 2015 (lowest in the last twenty years), still remains below the

level of 2000 (about 60,000 fewer students; -3.7 percent), and its maximum reached in 2004, almost 185,000 fewer students corresponding to a fall of more than 10 percent! (Figure 10).

The universities in the Center and, above all, those in the South are the ones that pay the consequences (Figure 11).

The former (Center) lost about 70,000 students in 10 years (about -14 percent), while the latter (South) loose, in the same period, as many as 130,000 (a loss of more than 23 percent that cannot be justified, if only in part, by the demographic decline).

The Northern universities have been growing steadily even during the crisis period (2010-2015), gaining more than 60,000 students since 2010 (about 11 percent more) despite the demographic shrinkage of the student population.

These are long-term trends and do not seem tied to any particular contingencies. They begin as early as 2004-2005. Still, from 2010 we see an acceleration with a sharpening gap between students attending universities in the North and students attending universities in the Center or South.

Online universities show a dramatic surge in the number of enrollments that brings them in a few years, from about 40,000 students in 2010 to over 220,000 in 2021! Private non-online universities are also growing, although slowly (Figure 12).

If one cross-references this figure with the increase in enrollment in the 19-24 age groups and the reduction of “adult” students, then there is room to suggest that a greater share of “regular” students (i.e., at the typical age of the university student) is turning to online universities.

**The increase in students over the past decade has been generated mainly by the growing role of online and private universities. Enrollments in the Center and, especially, in the South are plummeting while enrollments in universities in the North are steadily growing.**

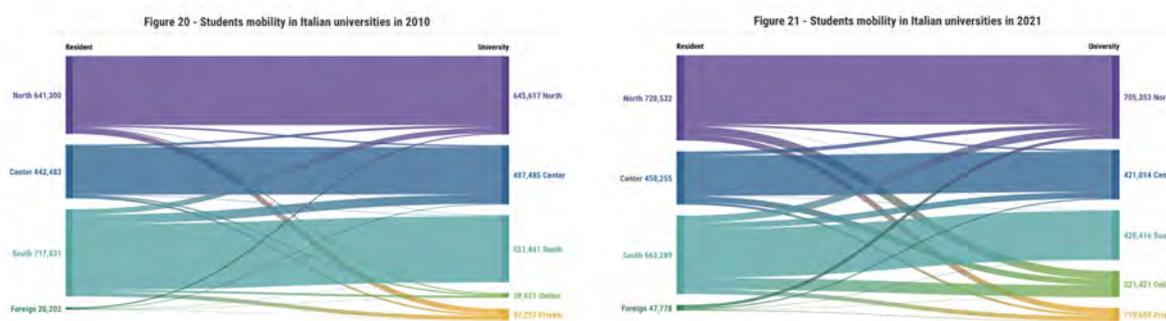
In the intersection of origin (where students come from) and destination (where students go), it is evident that students from the North are not moving (except only residually) to universities in the Center or the South (Figures 13-15). The share of students resident in the Center and studying at universities in the North is on the rise (almost doubled since 2010, from 4.5 percent to 7.6 percent).

The share of students from the South moving to universities in the Center or Northern Italy is roughly stable but with a reversal occurring in 2018 between destination universities located in the Center and universities located in the North to the latter’s gain.

Southern universities show a decrease of about 13 percent in the share of residents in Southern regions, which is virtually the only recruitment pool for them.

However, they all lose shares of students to online universities (in 2021, 9.6 percent, 11.3 percent, and 14.9 percent for residents in the North, Center, and South, respectively).

A comparison between 2010 and 2021 in students’ mobility is summarized in Figures 20 and 21.



Figures 20 and 21: Alluvial diagrams showing the changes in student mobility in 2021 (right) compared to 2010 (left)

Online universities recruit more than 50 percent of their students from the Southern Italian pool (Figure 16). Northern universities largely compensate with more students moving from the Center and the South.

**Online universities attract students from all three regional macro-areas and mainly from the South. Northern universities increase their enrollments while those in the Center and, to an even greater extent, those in the South decline significantly.**

Although many aspects deserve further study, it is worth highlighting the presence of some established and medium- to long-term dynamics:

- increase in enrollments in online and private universities;
- increase in enrollments at universities in the North;
- decrease in enrollments at universities in the Center and South;
- increased migration of Southern students to online universities.

The causes for these phenomena are beyond this analysis's scope. The effects of economic crises, students' perceptions of the quality of universities, local labor market dynamics, and the demand for new teaching approaches and innovative services should be analyzed rigorously and in detail. It remains true and highlighted by the data that the growth of online universities has not been stimulated by the pandemic phase (if anything, it may have been the opposite) but is a phenomenon that comes from afar.

This study is the first in a series of analyzes. In-depth studies are underway on the effects of the population decrease, on the dynamics of STEM discipline choices for gender and destination universities, more on enrollment trends, teaching and non-teaching staff at universities, and resources allocated to universities.

### Credit author statement

According to CRediT system: Tommaso Minerva: Conceptualization, Methodology, Software, Project Administration; Annamaria De Santis: Writing - Original Draft, Writing - Review and Editing, Formal analysis, Data Curation, Visualization; Claudia Bellini: Resources, Writing - Original Draft, Writing - Review and Editing; Katia Sannicandro: Resources, Writing - Review and Editing.

### Acknowledgements

We acknowledge Prof. Antonio Marzano's stimulus for writing this report and the deep and pleasant discussion with him.

Also important was the support of Dr. Paolo Turchetti of the Statistical Office of the Ministry of University and Research as well as that of the statistical offices of the online universities.

### Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

### Websites

USTAT – Italian University Open Data

*ustat, miur.it*

EUROSTAT – Educational and Training Database and Demographic database

*https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database*

FLOURISH – Data visualization online tool

*flourish.studio*

R-STUDIO – Server IDE for R statistical programming language (now POSIT)

*posit.co/products/open-source/rstudio-server/*

R – Statistical Programming Language

*r-project.org*

## References

- Agasisti, T., & Dal Bianco, A. (2007). *Determinants of college student migration in Italy: empirical evidence from a gravity approach*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=1063481>
- ANSA (2021). *Eurostat, Italia penultima in UE per percentuale di laureati*. Retrieved from [https://www.ansa.it/europa/notizie/rubriche/altrenews/2021/06/28/eurostat-italia-penultima-in-ue-per-percentuale-laureati\\_a3e19469-9eb0-40f3-a3da-9e91f214bc61.html](https://www.ansa.it/europa/notizie/rubriche/altrenews/2021/06/28/eurostat-italia-penultima-in-ue-per-percentuale-laureati_a3e19469-9eb0-40f3-a3da-9e91f214bc61.html)
- Braga, D. (2022, November 4). Ecco perché è arrivato il momento di abolire le tasse universitarie. *Il Sole 24 Ore*. Retrieved from <https://www.ilsole24ore.com/art/ecco-perche-e-arrivato-momento-abolire-tasse-universitarie-AEYpPxDC>
- Bratti, M., & Verzillo, S. (2019). The ‘gravity’ of quality: research quality and the attractiveness of universities in Italy. *Regional Studies*, 53(10), 1385-1396.
- Columbu, S., Porcu, M., Ilaria, Primerano, I., Sulis, I. & Vitale M. P. (2021). Analysing the determinants of Italian university student mobility pathways. *Genus*, 77(1), 1-20.
- Corte dei Conti (2010). *Referto sul sistema universitario*. Retrieved from [https://www.bollettinoadapt.it/old/files/document/6630REFERTO\\_UNI\\_2010.pdf](https://www.bollettinoadapt.it/old/files/document/6630REFERTO_UNI_2010.pdf)
- Dotti, N. F., Fratesi, U., Lenzi, C., & Percoco, M. (2013). Local labour markets and the interregional mobility of Italian university students. *Spatial Economic Analysis*, 8(4), 443-468.
- Enea, M. (2016). From South to North? Mobility of Southern Italian students at the transition from the first to the second level university degree. In *Convegno della Società Italiana di Statistica* (pp. 239-249). Springer, Cham.
- Iori, V. (2022, November 8). La laurea non attira più: le università devono fronteggiare il calo delle iscrizioni. *HuffPost Italia*. Retrieved from [https://www.huffingtonpost.it/blog/2022/11/08/news/diminuiscono\\_le\\_iscrizioni\\_alle\\_universita\\_quali\\_risposte\\_attivare-10582832/](https://www.huffingtonpost.it/blog/2022/11/08/news/diminuiscono_le_iscrizioni_alle_universita_quali_risposte_attivare-10582832/)
- OECD (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>
- Rizzi, L., Grasseti, L., & Attanasio, M. (2021). Moving from North to North: how are the students’ university flows? *Genus*, 77(1), 1-22.
- Sanchez Barrioluengo, M., & Flisi, S., (2017). *Student mobility in tertiary education: institutional factors and regional attractiveness*. Luxembourg: EUR Publications Office of the European Union.
- Santelli, F., Ragozini, G., & Vitale, M. P. (2022). Assessing the effects of local contexts on the mobility choices of university students in Campania region in Italy. *Genus*, 78(1), 1-25.
- Zunino, C. (2022, October 31). La crisi svuota gli atenei. *La Repubblica*.

## Memes in teaching and learning processes: a semiotics of cognitive activation

### I meme nei processi di insegnamento e apprendimento: una semiotica dell'attivazione cognitiva

Corrado Petrucco

University of Padua, Dept. of Philosophy, Sociology, Education and Applied Psychology, Padua (Italy)



#### Double blind peer review

**Citation:** Petrucco, C. (2022). Memes in teaching and learning processes: a semiotics of cognitive activation. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 23-33. <https://doi.org/10.7346/sird-022022-p23>

**Corresponding Author:** Corrado Petrucco  
Email: [corrado.petrucco@unipd.it](mailto:corrado.petrucco@unipd.it)

**Copyright:** © 2022 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. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** June 18, 2022

**Accepted:** October 29, 2022

**Published:** December 20, 2022

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-022022-p23>

#### Abstract

Memes have now become a constant presence on social media to connote important social, political and cultural events. Thanks to their communicative power that with an image and a few lines of text summarizes a concept in an ironic way, their use has also spread in school and university didactic contexts as innovative mediator in teaching/learning processes. The structure of the meme conveys a concentration of meaning and to be decoded correctly requires a considerable cognitive effort which involves the knowledge of a set of "encyclopedic" elements on a specific disciplinary domain, for example math or literature. Precisely this semiotic characteristic reveals its potential in teaching as a tool for cognitive activation and support for formative evaluation: the teacher can in fact propose memes himself or have them made by students. In both cases he will have to verify their correct interpretation by providing immediate feedback about the meanings associated with the meme. However, memes must be used with care since they can also generate cognitive overload and convey cognitive or cultural stereotypes and are to be considered not substitutes but a useful complement to traditional active teaching strategies.

**Keywords:** meme; teaching strategies; cognitive activation..

#### Riassunto

I meme sono ormai diventati una presenza costante nei social e sono utilizzati per connotare importanti eventi sociali, politici e culturali. Grazie alla loro potenza comunicativa che con una immagine e poche righe di testo sintetizza un concetto in modo ironico e divertente, il loro utilizzo si è diffuso anche nei contesti didattici scolastici ed universitari come un innovativo mediatore nei processi di insegnamento/apprendimento. La struttura del meme veicola un concentrato di senso e per essere decodificato correttamente richiede un notevole sforzo cognitivo che comporta la conoscenza di un insieme di elementi "enciclopedici" su di uno specifico dominio disciplinare, ad esempio la matematica o la letteratura. Proprio questa caratteristica semiotica rivela le sue potenzialità nella didattica come strumento di attivazione cognitiva e di supporto alla valutazione formante; il docente, infatti, può proporre egli stesso dei meme o farli realizzare dagli studenti: in entrambi i casi dovrà verificarne la corretta interpretazione fornendo un feedback immediato sui significati associati al meme. I meme vanno però utilizzati con attenzione poiché possono anche generare sovraccarico cognitivo e veicolare stereotipi cognitivi o culturali e sono da considerarsi non sostitutivi ma un utile complemento alle strategie didattiche attive tradizionali.

**Parole chiave:** meme; strategie didattiche; attivazione cognitiva.

## 1. Introduzione: i meme come fenomeno culturale

Pur avendo una storia pluridecennale, solo negli ultimi anni i meme sono diventati una esperienza comune non solo per gli utenti dei social network ma anche nei media tradizionali. Il biologo Dawkins nel suo libro *The Selfish Gene* (1976) per primo utilizza il termine *meme* per spiegare la trasmissione di informazioni culturali nella società: come i geni sono unità di informazioni biologiche che vengono trasferite da una persona ad un'altra, allo stesso modo, i meme sono unità di informazioni culturali che si diffondono da persona a persona e sono in grado di influenzare atteggiamenti e comportamenti sociali (Brodie, 1995).

Nella loro forma più diffusa, i meme sono definiti come immagini con sovrapposto un breve testo, in genere dal tono ironico o divertente e che possiedono la caratteristica di diffondersi molto velocemente online perché le persone, quando li scoprono nei social, tendono a ri-postarli a loro volta: da qui la loro caratteristica di "viralità" (Miltner, 2018). I meme sono un artefatto semiotico molto interessante in quanto per la loro interpretazione vanno necessariamente integrati i significati del testo e dell'immagine e quindi si possono considerare un sistema di segni che richiedono di essere "tradotti" (interpretati) adeguatamente (Cannizzaro, 2016). Ciò deve avvenire in funzione del contesto culturale di riferimento, quella che Umberto Eco (1984) definisce come "enciclopedia del parlante": ovvero un complesso di conoscenze e credenze sul mondo condiviso in un certo tempo e società; è lo sfondo di senso per ogni evento comunicativo, un "insieme disordinato di narrazioni, definizioni, conoscenze fattuali, immagini, luoghi comuni, elenchi di cose e possibilità che è impossibile rappresentare in maniera ordinata e coerente" (Volli, 2005).

I meme sono poi percepiti come "aperti", cioè soggetti a costante modifica frutto di una rielaborazione collettiva e mediata dalla cultura di appartenenza e possiedono una specifica intenzionalità diretta all'audience a cui si fa riferimento (Grundlingh, 2017). Non è un caso quindi che *bias* specifici di carattere politico o culturale siano veicolati molto efficacemente dai meme nei vari Social e contribuiscono a rafforzare i legami di una comunità che si riconosce in essi (Vacca et al., 2022).

Recentemente il fenomeno è stato studiato nelle sue più differenti connotazioni come quelle sociologiche, semiotiche, politiche, pubblicitarie e recentemente anche educative. Infatti oggi meme sono ormai una parte importante della "dieta mediale" quotidiana, soprattutto delle fasce più giovani e, molti docenti li stanno sperimentando nelle pratiche didattiche quotidiane. Esistono da tempo infatti in rete comunità molto numerose che si scambiano sui Social (in particolare su Instagram, Facebook e Reddit) meme su specifiche discipline e ne discutono le modalità di utilizzo e la reale efficacia. Ci sono però ancora pochi studi sistematici sul loro utilizzo e sulla loro efficacia nei contesti scolastici ed universitari (Antón-Sancho, et al., 2022), e sono state svolte più ricerche nella didattica di singole discipline come la Matematica (Friske, 2018; Bini Robutti, & Montagnani, 2021; Van, 2021) le Lingue (Purnama, 2017), lo sviluppo del critical thinking (Wells, 2018; Matias, 2020), l'Ingegneria (Reddy et al., 2020), le Scienze naturali (Byosiere et al., 2021), la medicina (Brown, 2020) e la psicologia (Kath et al., 2022) in molti casi con risultati interessanti.

## 2. La semiotica dei meme

La struttura classica di un meme consiste generalmente di tre parti distinte (Figura 1). La prima è costituita dalla parte testuale, che introduce una cornice semantica come indizio di possibile interpretazione; la seconda da una immagine caratterizzata da un contenuto emotivo elevato e correlata alla parte testuale; la terza da una frase di chiusura di solito "spiazzante" che a volte stravolge l'interpretazione veicolata dalle prime due parti. Solitamente la componente immagine rimane stabile nel tempo ed è di per sé polisemica, possibile oggetto cioè di molteplici interpretazioni, mentre le due parti testuali possono variare e modificare il significato percepito del meme che comunque rimane all'interno di un frame interpretativo costante (Bock, 2020). Esistono infatti su Internet ormai centinaia di immagini definite come "template" (modelli) famosi e che vengono usati per generare meme con testi differenti in funzione del significato che vogliono veicolare (Ambrus, 2017). Il fatto che la stessa immagine possa essere rielaborata in modi diversi suggerisce che la situazione rappresentata sia una metafora di un frame generale in cui molte persone possono riconoscersi.

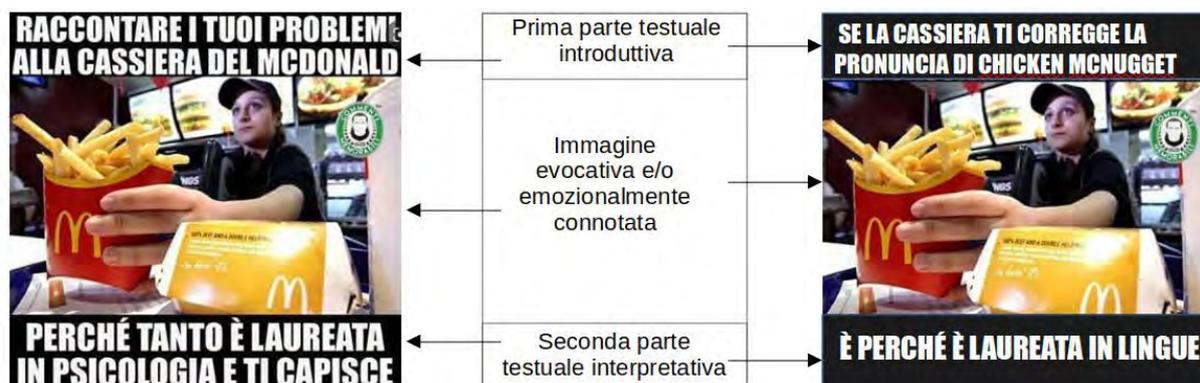


Figura. 1: La struttura base di un meme con le sue componenti fisse e variabili

Ad esempio del meme della figura 1 esistono molte diverse versioni che mantengono l'immagine originale ma con testi alternativi che però tendono a veicolare lo stesso significato profondo, in questo caso che spesso la laurea non permette di ottenere un lavoro particolarmente qualificato né adeguato al titolo di studio. Questa interpretazione ovviamente presuppone che chi si sforza di comprenderlo: 1) sia in grado di decodificare immediatamente l'immagine ed i testi (sappia cioè chi sia una cassiera di McDonald, chi sia un laureato in psicologia etc.), 2) sappia qual è il livello medio di istruzione richiesto per un impiego nella famosa catena di fast-food (generalmente molto basso), e infine, 3) conosca le difficoltà per un neo-laureato a trovare un impiego coerente con il suo titolo di studio. In mancanza di uno o più di questi due requisiti difficilmente il meme potrà essere compreso correttamente e suscitare una reazione che, nel nostro caso, sarà probabilmente di un sorriso (ma con un retrogusto amaro).

Il processo di decodifica che oscilla tra denotazione (significato letterale) e connotazione (significato metaforico o allusivo) è comunque complesso e coinvolge più fasi (Tsakona, 2009): si parte cioè dal decodificare il contenuto verbale del meme al fine di ottenere l'interpretazione esplicita del testo; si considerano poi eventuali inferenze dal contenuto verbale, per raggiungere un'interpretazione pertinente; si decodifica l'immagine e le sue inferenze per ottenere un'adeguata interpretazione del meme nel suo insieme ed infine si decodifica la combinazione di testo e immagine per ricavarne tutte le interpretazioni possibili. Infine, nella relazione tra *significante* e *significato*, consideriamo più probabile quella interpretazione che pensiamo il creatore del meme intendeva effettivamente comunicare, ovvero la sua reale intenzionalità: Grice (1975), la definisce come "ciò che è suggerito in un enunciato, anche se né espresso né strettamente implicito dall'enunciato stesso". La corretta comprensione di un meme perciò comprende sia quanto esso comunica esplicitamente, sia il suo senso implicito, insomma quello che Grice definisce come "implicatura conversazionale".

Da un punto di vista semiotico possiamo quindi considerare i meme come un artefatto che richiede un notevole sforzo cognitivo per essere interpretato e che richiede la conoscenza di un insieme di elementi "enciclopedici" su di uno specifico dominio di conoscenza. In genere maggiore è lo sforzo richiesto più difficile sarà trovare contesti interpretativi pertinenti (Sperber & Wilson 1986). Parafrasando Eco, il meme è insomma "una macchina pigra" in quanto il suo significato è determinato solo in parte dalle strutture costruite dall'emittente e che un ruolo fondamentale viene svolto dal fruitore del meme (Eco, 1978). Questo processo è reso possibile dall'esistenza di un codice ovvero un sistema di significazione: la costruzione di senso quindi avviene nel processo dialettico che si attiva tra le strutture visuali e testuali utilizzate e le possibili strategie di interpretazione del "lettore" del meme.

### 3. Analisi di un Meme didattico

L'utilizzo delle immagini nella didattica non è certamente nuovo e si è sviluppata una vera e propria disciplina, la iconologia didattica, che trova il suo primo riferimento in Comenio con il suo famoso *Orbis Sensualium Pictus* del 1658: qui infatti l'immagine non è subordinata al testo, ma agisce in un sistema semiotico complementare diventando uno strumento rivoluzionario, ludico e didattico (Crupi, 2017).

Molti docenti se da un lato riconoscono le potenzialità delle immagini come importante mediatore didattico (vedi ad es: Damiano, 2013) dall'altro le "guardano con sospetto perché si rendono conto che le immagini comunicano più di quanto dovrebbero" (Farnè, 2002). Da questo punto di vista, il meme è però un artefatto multi-modale (van Leeuwen, 2015; Yus, 2019), si esprime cioè attraverso un insieme oltre che di immagini, anche di testi e simboli, che aiutano a limitare il rischio di una interpretazione non pertinente.

Contrariamente a quanto si potrebbe pensare infatti questo tipo di artefatto, se ben costruito, sembra essere processato a livello cognitivo molto più efficacemente degli artefatti mono-modalità (Cohn, 2016) e non violerebbe i principi della comunicazione multimediale di Mayer (2019), in particolare quello sulla compresenza di testo ed immagini, quello della contiguità spaziale e quello sulla coerenza tra i vari elementi che lo compongono.

Possiamo cercare di analizzare il ruolo delle immagini nei meme attraverso la tassonomia di Clark e Lyons (2010) che esplora la "funzionalità comunicativa". Questa tassonomia prevede sette dimensioni funzionali delle immagini:

1. Decorativa: suscita sensazioni estetiche anche divertendo.
2. Rappresentativa: mostra un oggetto in modo realistico.
3. Mnemonica: fornisce spunti per il recupero di informazioni fattuali.
4. Organizzativa: mostra relazioni qualitative tra contenuti.
5. Relazionale: mostra relazioni quantitative tra due o più variabili.
6. Trasformativa: mostra il cambiamento di oggetti nello spazio e nel tempo.
7. Interpretativa: illustra una teoria, un principio o un rapporto di causa effetto.

Ad esempio il famoso meme "Distracted Boyfriend" della (Figura 2) viene utilizzato spesso nella didattica della matematica e possiede certamente le caratteristiche funzionali [1,5 e 7] ovvero quella decorativa, quella relazionale ed infine quella interpretativa. Non è un caso che esistano molti meme che si riferiscono a contenuti matematici o linguistici (Bini & Robutti, 2019; Bini & Robutti & Montagnani, 2021; Kayali & Altuntas, 2021) probabilmente proprio perché in questi domini di conoscenza la semiotica dei segni che utilizzano si presta bene a questo tipo di comunicazione. Infatti la didattica della matematica è caratterizzata da una importanza delle rappresentazioni semiotiche e dalla loro grande varietà (Albano, 2012).



Figura 2: Il meme "Distracted Boyfriend" (a sinistra) utilizzato per sottolineare un classico errore di somme di frazioni in matematica e il suo corrispondente sistema di significazione

Nel meme della figura 2 (immagine a sx), il testo è costituito dalla sola notazione matematica e l'immagine di fondo non richiama in alcun modo quantità fisiche divise in frazioni (ad es. fette di torta) che di solito vengono usate per spiegare questo tipo di operazioni e non spiega *perché* il risultato corretto è quello di destra lasciando al fruitore il compito di elaborare una ipotesi di calcolo che lo giustifichi. Un meme che fornisce qualche aiuto in più in questo senso potrebbe essere quello di figura 3: famoso con il nome di "Disaster Girl", in cui viene fornito un indizio sull'errore di calcolo della somma di frazione che

è rappresentato iconicamente da una pizza tagliata in sei fette da cui ne manca una ( $5/6$ , somma corretta delle frazioni) e non cinque fette da cui ne mancano due ( $2/5$ , somma errata della frazione).



Figura 3: Il meme “Disaster Girl”<sup>1</sup> con l’aggiunta di un indizio iconico per la corretta soluzione della somma di frazioni (rielaborazione dell’autore)

Questi due meme ci aiutano ad introdurre un ulteriore elemento di analisi, ovvero il valore emozionale delle immagini utilizzate da sfondo per i meme: Clark e Lyons (2010) definiscono infatti, oltre a quelle comunicative, anche le funzionalità “psicologiche” delle immagini che in uno specifico contesto didattico possono fungere da supporto a processi come l’attenzione, la motivazione, l’attivazione della conoscenza, la minimizzazione del carico cognitivo ed il transfer dell’apprendimento. È interessante quindi notare che l’interpretazione di entrambi i meme si basa contemporaneamente su due piani connessi ma ben distinti: uno cognitivo ed uno emozionale. Il piano cognitivo veicola il significato matematico corretto della somma di frazioni o evidenzia l’errore. Il piano emozionale (psicologico) nel primo meme allude invece a situazioni in cui è meglio non farsi distrarre da una soluzione che sembra attraente, ma che è in realtà sbagliata oppure, nel secondo meme, alle possibili gravi conseguenze di un errore di calcolo.

Il piano emozionale qui è molto importante: la struttura del meme è funzionale al principio della “condensazione”, tipico ad esempio della vignetta satirica. La condensazione e la rapidità di fruizione del contenuto sono condizioni essenziali del motto di spirito (Freud, 2012). Molti studi sembrerebbero dimostrare che l’umorismo sia un facilitatore dei processi di apprendimento poiché aumenta il coinvolgimento e la motivazione degli studenti (Byosiere et al., 2021; Harshavardhan, Wilson & Kumar, 2019) diminuendo il livello di stress a cui la memoria è sensibile (Garner, 2006; McGinty, Radin & Kaminski, 2013; Badli & Dzulkifli, 2019): i meme divertenti infatti a livello neurofisiologico stimolano il rilascio di sostanze piacevoli come la dopamina e la serotonina che facilitano la memorizzazione (Antón-Sancho et al., 2022) e favoriscono l’instaurarsi di un clima piacevole (McCabe, Sprute & Underdown, 2017).

#### 4. Meme come strumento di attivazione cognitiva e di valutazione formativa

Possiamo quindi dire che i meme siano un *mediatore didattico*? Ovvero un vero e proprio dispositivo che facilita i processi di insegnamento/apprendimento? Damiano (2013) individua a questo proposito quattro tipologie di mediatori che partono dal concreto per arrivare ai massimi livelli di astrazione e sono rispettivamente: i mediatori attivi, iconici, analogici e simbolici: quelli *attivi* si rifanno all’esperienza diretta, ad es. l’esperimento scientifico; quelli *iconici* utilizzano immagini, schemi, mappe concettuali; quelli *analogici*

1 La foto originale del famoso meme è stata recentemente venduta quasi a 500mila dollari nel formato NFT che sta per Non-Fungible Token, un sistema che permette la compravendita di oggetti digitali unici in modo da mantenerli tracciati, tramite la blockchain.

o ludici, si basano sulle dinamiche del gioco e della simulazione ed infine quelli *simbolici* utilizzano codici di rappresentazione convenzionali e universali come concetti astratti, espressioni linguistiche, metafore, simboli, analogie.

Il meme, secondo queste definizioni, può certamente ricadere nelle categorie dell'iconico in quanto utilizza immagini, dell'analogico/ludico perché veicola anche significati ironici e divertenti e del simbolico in quanto utilizza espressioni linguistiche o matematiche. Damiano (2013) suggerisce poi di alternare nel ritmo del flusso della didattica i mediatori *freddi* (simbolici) e quelli *caldi* (iconici) ed il meme quindi potrebbe oscillare dal freddo al caldo in funzione della maggiore o minore rilevanza data agli elementi simbolici ed iconici che lo compongono.

Abbiamo visto poi che il meme può essere interpretato correttamente solo se chi lo vede possiede una adeguata conoscenza “enciclopedica” dei contenuti a cui si fa riferimento con gli indizi forniti dalle immagini e dal testo. Nel meme della figura 4 ad esempio solo lo studente che conosca il sonetto di Dante e la lirica “A Silvia” di Leopardi può apprezzare le battute ironiche ed è in grado di fornire una spiegazione ragionevole che illustri i concetti implicati ed il contesto specifico del dominio di conoscenza della materia di studio (i. e. letteratura italiana).



Figura 4: Due meme su famosi autori della letteratura italiana che propongono la risoluzione delle *implicature* sul rapporto tra Dante e Beatrice e sulla dedizione al lavoro di Leopardi per essere correttamente interpretati (vedi Grice, 1975)

Per sua natura quindi un meme è *sintetico*, cioè un vero e proprio “concentrato di senso” che attende di essere spiegato, e qui sta forse la sua promettente valenza didattica: è noto infatti che negli studenti le prove a risposta aperta favoriscono un’elaborazione profonda e significativa (Kang et al., 2011) cioè memorizzano e organizzano meglio le conoscenze quando svolgono attività in cui devono richiamare molte informazioni a partire da pochi elementi disponibili (Zaromb, Karpicke & Roediger, 2010). In questo senso la tecnica della “elaborative interrogation” (Dunlosky et al., 2013) potrebbe essere quella più indicata per favorire l’esplicitazione dei meme da parte degli studenti in un’ottica di apprendimento generativo.

Da questo punto di vista un meme può essere perciò pensato come strumento per una strategia didattica capace di stimolare l’*attivazione cognitiva* (Merril, 2002; Trincherò, 2018) cioè il recupero e l’utilizzo da parte dello studente delle proprie risorse cognitive per attribuire significato a ciò che sta acquisendo nel proprio processo di apprendimento (Burge, Lenkeit & Sizmur, 2015).

E qui si aprono due modalità d’uso didattico del meme, lo si può cioè pensare come attività didattica in cui:

- 1) il meme è creato/fornito dall’insegnante (meme *explanation*) che lo può utilizzare per:
  - introdurre/riassumere i contenuti importanti della lezione e quindi come organizzatore anticipato;
  - spiegare e discutere un concetto “critico” che è cioè facilmente oggetto di *misconceptions*;

- 2) il meme è creato dallo studente/i (meme *generation*) che lo utilizzerà per:
- sintetizzare in modo efficace e corretto un concetto che è stato trattato durante le lezioni.

Nel primo caso l'insegnante lo può utilizzare come stimolo iniziale e lasciare poi allo studente il compito di interpretarlo relazionando in modo esplicito il meme con i contenuti disciplinari trattati (Ryoo & Linn, 2014) favorendo così l'apprendimento generativo (Fiorella & Mayer, 2016). Se il meme è realizzato in modo mirato dal docente, costringe lo studente ad attivare le proprie risorse per assegnarvi significato (attivazione cognitiva) e quest'operazione ha valore per due motivi: per il fatto che il dover richiamare delle conoscenze rafforza la loro memorizzazione e poi perché lo sforzo di verbalizzazione dei significati e il processo di ragionamento compiuto dallo studente nel ricostruirli, può evidenziare eventuali mis-comprensioni che possono essere corrette immediatamente dal docente (Trincherò & Piacenza, 2020). Nel contesto della rivisitazione della tassonomia di Bloom (Krathwohl, 2002; Wilson, 2016), questa attività rientrerebbe pienamente nella categoria della "analisi".

Nel secondo caso è lo studente che dovrà padroneggiare adeguatamente il concetto che appartiene a specifici contenuti disciplinari e che deve essere convertito in un meme (Kath et al., 2022): questo processo nella tassonomia di Bloom rientrerebbe quindi nella categoria della "sintesi". La creazione di un meme comporta però uno sforzo cognitivo di una complessità di molto superiore rispetto a quella richiesta a chi deve solo decodificarlo, così come lo è ad esempio la creazione ex novo di una mappa concettuale piuttosto che l'interpretazione di una mappa già esistente: non è un caso quindi se nei social sia molto più frequente condividere un meme piuttosto che crearlo. È noto che una attività di rielaborazione e trasformazione dei materiali oggetti di studio può comportare un elevato *effect size* sulle performance di apprendimento che può andare ad esempio da un ES di 0,75 sino ad un ES di 0,85 (Donoghue & Hattie, 2021). Da questo punto di vista l'attività di rielaborazione che porta alla creazione di un meme si presta bene a evidenziare di ciascuna disciplina ad esempio:

- i riferimenti a concetti o elementi più importanti;
- le misconcezioni o gli errori concettuali più frequenti;
- le eccezioni a regole o le apparenti contraddizioni.

I meme creati dagli studenti dovranno successivamente essere valutati attraverso una valutazione formativa che per la natura stessa dei meme, andrebbe condivisa con tutti gli studenti in un'ottica di peer-review e di interpretazione condivisa. In ogni caso gli studenti dovrebbero sempre accompagnare i meme da loro creati con un testo (o una descrizione a voce) che ne giustifichi l'interpretazione in modo tale da esplicitare in modo chiaro e non ambiguo le implicature e i riferimenti ai contenuti disciplinari trattati.

## 5. Effetti positivi e criticità nell'utilizzo dei meme nella didattica

Dalle considerazioni precedenti possiamo così riassumere i possibili vantaggi nell'utilizzo dei meme nella didattica:

- nella sintesi di concetti complessi: è uno stimolo alla sintesi che però non deve portare alla semplificazione eccessiva (Corazza, 2012; Halula, 2013);
- nell'aumento dell'engagement: in particolare lo stimolo all'interesse per l'argomento trattato (Byosiere et al., 2021);
- nella riduzione dello stress e dell'ansia: per la sua natura ludica/umoristica può ridurre il carico emotivo percepito dagli studenti durante la lezione o durante la valutazione (Myrick et al., 2021);
- nel miglioramento della memoria a lungo termine (Subbiramaniyan et al., 2021);
- nello stimolo allo sviluppo della Critical Visual Literacy (Romero & Bobkina, 2021).

Esistono ovviamente anche possibili criticità di cui elenchiamo di seguito le più importanti:

- sovraccarico cognitivo: un meme che evidenzia efficacemente le caratteristiche iconiche, analogiche o simboliche di un concetto non è facile da realizzare e calibrare nel suo impiego e si può rischiare

un sovraccarico cognitivo. In particolare l'obiettivo dovrebbe essere diminuire il più possibile il carico cognitivo *intrinseco*, determinato dall'interazione fra la natura dei contenuti da apprendere e il livello di expertise dello studente e quello *estraneo non rilevante* e allo stesso tempo ottimizzare il carico cognitivo *rilevante* ai fini dell'apprendimento (Landriscina, 2012);

- stili cognitivi prevalenti: può favorire uno stile cognitivo di apprendimento rispetto ad un altro (ad es. verbale vs visuale o deduttivo vs induttivo);
- effetti distrattivi: può utilizzare immagini che spostano il focus dell'attenzione troppo sul piano estetico/emotivo e in misura minore su quello iconico/simbolico (funzione decorativa di Clark e Lyons) (Maloy et al., 2019) o anche generare un effetto distraente perché ricco di "seductive details" (Harp & Mayer, 1998; Sundararajan & Adescope, 2020);
- effetto Dunning-Kruger: può scatenare l'effetto Dunning-Kruger (Dunning, 2011) per il quale si tende a sotto o sopravvalutare le competenze necessarie a comprendere il concetto espresso;
- effetto stereotipo: può essere un veicolo, anche involontario, di stereotipi e *bias* cognitivi o culturali (Nasiri & Mafakheri, 2015);
- contesti culturali prevalenti: può basarsi troppo sull'enciclopedia del parlante rendendo difficile od impossibile la sua decodifica a studenti di origine straniera che non sono ancora in grado di appropriarsi adeguatamente del nuovo contesto culturale in cui si trovano.

## 6. Conclusioni

Abbiamo visto che l'uso dei meme nella didattica possiede delle opportunità interessanti ma al tempo stesso anche delle criticità e può essere pensato come strumento complementare, ma non certo alternativo, alle forme di comunicazione didattica e di valutazione tradizionali. Il suo utilizzo andrebbe perciò dosato e calibrato di volta in volta in funzione delle esigenze e degli obiettivi che si vogliono raggiungere: in particolare sembra indicato nella definizione di concetti che più sono soggetti a *misunderstanding* o che sono considerati fondamentali per la comprensione della disciplina. Può costituire perciò un utile supporto alla elaborazione "profonda" (Anderson, 2009) dei contenuti oggetto di apprendimento e alla valutazione formante (Trincherò, 2018): qui infatti il docente può instaurare un dialogo formativo fornendo un feedback immediato sui significati associati al meme e quanto più questo sarà ricco, articolato e condiviso con tutta la classe, maggiori saranno le occasioni di apprendere.

Va detto che il meme è comunque uno strumento delicato: integrare elementi ludici e importanti contenuti disciplinari in forma così sintetica non è facile: il valore aggiunto di questo nuovo mediatore didattico sarà tanto più elevato quanto sarà il frutto di una progettazione attenta ai bisogni formativi degli studenti e volta a favorire la creazione di un clima didattico piacevole. Il meme può infatti aiutare a connettere la dimensione cognitiva e quella emozionale attraverso lo humour che veicola (Erdoğdu & Çakıroğlu, 2021). Può inoltre favorire l'inclusione di riferimenti culturali contemporanei soprattutto in contesti disciplinari percepiti come estremamente formali come la matematica e le scienze in genere. Successive ricerche dovrebbero a questo proposito verificarne l'efficacia non solo nelle varie discipline ma anche a livello verticale nella singola disciplina, nei vari gradi di istruzione.

## Riferimenti bibliografici

- Albano, G. (2012) Processi cognitivi e rappresentazioni semiotiche: indagine preliminare. In G. Gerla, C. Coppola, T. Pacelli (Eds.), *Logica, linguaggio e didattica della matematica* (pp. 15-26). Milano: FrancoAngeli Editore.
- Ambrus, L. (2017). Categorization of Memes. *Opus et Educatio*, 4(2), 145-163.
- Anderson, J. (2009). *Cognitive Psychology and its Implications* (7th edn.). New York: Worth.
- Antón-Sancho, Á., Nieto-Sobrino, M., Fernández-Arias, P., & Vergara-Rodríguez, D. (2022). Usability of Memes and Humorous Resources in Virtual Learning Environments. *Education Sciences*, 12(3), 208. <https://doi.org/10.3390/educsci12030208>
- Badli, T. S. Z. T., & Dzulkifli, M. A. (2013). The effect of humour and mood on memory recall. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 97, 252-257.
- Bini, G., & Robutti, O. (2019). Thinking inside the post: Investigating the didactical use of mathematical internet

- memes. In PME & YANDEX (pp. 101-108). International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME).
- Bini, G., Robutti, O., & Montagnani, M. (2021). When They Tell You That  $i 56= 1$ : Affordances of Memes and GeoGebra in Mathematics. *International Journal for Technology in Mathematics Education*, 28(3), 143-151.
- Bock, M. A. (2020). Theorising visual framing: contingency, materiality and ideology. *Visual Studies*, 35(1), 1-12.
- Brodie, R. (2011). *Virus of the Mind: The New Science of the Meme*. New York: Hay House Inc. Reissue.
- Brown, J. D. (2020). What Do You Meme, Professor? An Experiment Using “Memes” in Pharmacy Education. *Pharmacy*, 8(4), 202-208. <https://doi.org/10.3390/pharmacy8040202>
- Burge, B., Lenkeit, J., & Sizmur, J. (2015). *PISA in practice: Cognitive activation in maths*. Slough, UK: National Foundation for Educational Research.
- Byosiere, S. E., Blackwell, C. E., Gordon, M., & Ventura, B. (2021). MEME: Motivating Engagement using Meme Examples. *The Journal of interactive technology and pedagogy*. URL: <https://jitp.commons.gc.cuny.edu/meme-motivating-engagement-using-meme-examples/>
- Cannizzaro, S. (2016). Internet memes as internet signs: A semiotic view of digital culture. *Sign Systems Studies*, 44(4), 562-586.
- Clark, R. C., & Lyons, C. (2010). *Graphics for learning: Proven guidelines for planning, designing, and evaluating visuals in training materials*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Cohn, N. (2016). A multimodal parallel architecture: A cognitive framework for multimodal interactions. *Cognition*, 146, 304-323.
- Corazza, L. (2012). Il video, un mediatore per l'apprendimento. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 12(79), 13-21.
- Crupi, G. (2017). Dare La Parola All'immagine: L'orbis Sensualium Pictus Di Jan Amos Comenius. *Nuovi annali della scuola speciale per archivisti e bibliotecari*, 31, 117-140.
- Damiano, E. (2013). *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*. Milano: FrancoAngeli.
- Dawkins, R. (1976). *The Selfish Gene*. New York: University Press.
- Donoghue, G. M., & Hattie, J. A. (2021). A meta-analysis of ten learning techniques. *Frontiers in Education*, 6, <https://doi.org/10.3389/educ.2021.58121>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the public interest*, 14(1), 4-58.
- Dunning, D. (2011). The Dunning–Kruger effect: On being ignorant of one's own ignorance. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 44, pp. 247-296). Academic Press.
- Eco, U. (1978). Pour une reformulation du concept de signe iconique. *Communications*, 29(1), 141-191.
- Eco, U. (1984). *Semiotica e filosofia del linguaggio*. Torino: Einaudi.
- Erdo du, F., & Çakıro lu, Ü. (2021). The educational power of humor on student engagement in online learning environments. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 16(1), 1-25.
- Farnè, R. (2002). *Iconologia didattica. Le immagini per l'educazione dall'Orbis Pictus a Sesame Street*. Bologna: Zanichelli Editore.
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2016). Eight ways to promote generative learning. *Educational Psychology Review*, 28(4), 717-741.
- Freud, S. (2012). Il motto di spirito e la sua relazione con l'inconscio. In *S. Freud: opere 1886-1921, 1047-1163*. Roma: Newton Compton.
- Friske, A. L. (2018). Memes e matemática: processos de ensino e de aprendizagem guiados pela cyberformação [Memes and math: teaching and learning processes guided by cyberformation]. In *Proceedings of the XXII Brazilian Meeting of Graduate Students in Mathematics Education (EBRAPEM)*.
- Garner, R. L. (2006). Humor in pedagogy: How ha-ha can lead to aha!. *College teaching*, 54(1), 177-180.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole, J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and Semantics 3: Speech Acts*, 41-58. New York: Academic Press, New York (trad. it.: *Logica e conversazione. Saggi su intenzione, significato e comunicazione*, Il Mulino, Bologna, 1993).
- Grundlingh, L. (2017). Memes as speech acts. *Social Semiotics*, 28(2), 147–168. <https://doi.org/10.1080/10350330.2017.1303020>
- Halula, S. P. (2013). *What role does humor in the higher education classroom play in student-perceived instructor effectiveness?*. Marquette University. PhD Dissertation: [https://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1251&context=dissertations\\_u](https://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1251&context=dissertations_u)
- Harp, S. F., & Mayer, R. E. (1998). How seductive details do their damage: A theory of cognitive interest in science learning. *Journal of educational psychology*, 90(3), 414.
- Harshavardhan, V., Wilson, D., & Kumar, M. V. (2019). Humour discourse in internet memes: An aid in ESL cla-

- ssrooms. *Asia Pacific Media Educator*, 29(1), 41-53. <http://eventos.sbem.com.br/index.php/EBRAPEM/index/pages/view/anais2018>
- Kang, S. H., Pashler, H., Cepeda, N. J., Rohrer, D., Carpenter, S. K., & Mozer, M. C. (2011). Does incorrect guessing impair fact learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 48-59.
- Kath, L. M., Schmidt, G. B., Islam, S., Jimenez, W. P., & Hartnett, J. L. (2022). Getting Psyched About Memes in the Psychology Classroom. *Teaching of Psychology*, <https://doi.org/10.1177/00986283221085908>
- Kayali, N. K., & Altuntas, A. (2021). Using Memes in the Language Classroom. *Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 155-160.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, 41(4), 212-218.
- Landriscina, F. (2012). Didattica delle immagini: dall'informazione ai modelli mentali. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 12(80), 27-34.
- Maloy, J., Fries, L., Laski, F., & Ramirez, G. (2019). Seductive details in the flipped classroom: The impact of interesting but educationally irrelevant information on student learning and motivation. *CBE—Life Sciences Education*, 18(3), ar42. <https://doi.org/10.1187/cbe.19-01-0004>
- Matias, K. I. O. (2020). Integration of internet memes in teaching social studies and its relation to the development of critical thinking skills: A literature review. *International Journal of Social Science*, 9(4), 213-218.
- Mayer, R. E. (2019). How multimedia can improve learning and instruction. In J. Dunlosky & K. A. Rawson (Eds.), *The Cambridge handbook of cognition and education* (pp. 460-47). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.019>
- McCabe, C., Sprute, K., & Underdown, K. (2017). Laughter to Learning: How Humor Can Build Relationships and Increase Learning in the Online Classroom. *Journal of Instructional Research*, 6, 4-7.
- McGinty, J., Radin, J., & Kaminski, K. (2013). Brain friendly teaching supports learning transfer. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2013(137), 49-59.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(3), 43-59.
- Miltner, K. M. (2018). Internet memes. *The SAGE handbook of social media*, 55, 412-428.
- Myrick, J. G., Nabi, R. L., & Eng, N. J. (2022). Consuming memes during the COVID pandemic: Effects of memes and meme type on COVID-related stress and coping efficacy. *Psychology of Popular Media*, 11(3), 316-323. <https://doi.org/10.1037/ppm0000371>
- Nasiri, F., & Mafakheri, F. (2015). Higher Education Lecturing and Humor: From Perspectives to Strategies. *Higher Education Studies*, 5(5), 26-31.
- Purnama, A. D. (2017). Incorporating memes and instagram to enhance students participation. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 20(1), 1-14.
- Reddy, R., Singh, R., Kapoor, V., & Churi, P. P. (2020). Joy of Learning Through Internet Memes. *Int. J. Eng. Pedagog.*, 10(5), 116-133.
- Romero, E. D., & Bobkina, J. (2021). Exploring critical and visual literacy needs in digital learning environments: The use of memes in the EFL/ESL university classroom. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100783. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100783>
- Ryoo, K., & Linn, M. C. (2014). Designing guidance for interpreting dynamic visualizations: Generating versus reading explanations. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(2), 147-174.
- Sperber, D., & Wilson, D. (1986). *Relevance: Communication and cognition* (Vol. 142). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Subbiramaniyan, V., Apte, C., & Ali Mohammed, C. (2022). A meme-based approach for enhancing student engagement and learning in renal physiology. *Advances in Physiology Education*, 46(1), 27-29.
- Sundararajan, N., & Adesope, O. (2020). Keep it coherent: a meta-analysis of the seductive details effect. *Educational Psychology Review*, 1-28.
- Trinchero, R. (2018). Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe. *Italian Journal of Educational Technology*, 23(3), 40-55. <https://doi.org/10.17471/2499-4324/1013>
- Trinchero, R., & Piacenza, S. (2020). Un percorso formativo alla comprensione del testo matematico, dai 5 ai 14 anni. *Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula*, (7), 50-74.
- Tsakona, Villy (2009). Language and image interaction in cartoons: Towards a multimodal theory of humor. *Journal of Pragmatics*, 41, 1171-1188. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2008.12.003>
- Vacca, R., DesPortes, K., Tes, M., Silander, M., Amato, A., Matuk, C., & Woods, P. J. (2022). What Do You Meme? Students Communicating their Experiences, Intuitions, and Biases Surrounding Data Through Memes. In *Interaction Design and Children. Association for Computing Machinery*. <https://doi.org/10.1145/1122445.1122456>.

- van Leeuwen, T. (2015). Multimodality. In H. E. Hamilton, D. Tannen, & D. Schiffrin (Eds.), *The handbook of discourse analysis*, 2nd edition (pp. 447-465). Oxford: Wiley Blackwell.
- Van, M. (2021). *Memes and Math Instruction*. Bachelors Thesis. Department Of Cognitive Science University Of California, San Diego. URL: [https://cogsci.ucsd.edu/undergraduates/honors\\_program/Monica-Van\\_Honor-sThesis\\_-Memes-and-Math-Instruction.pdf](https://cogsci.ucsd.edu/undergraduates/honors_program/Monica-Van_Honor-sThesis_-Memes-and-Math-Instruction.pdf)
- Volli, U. (2005). *Manuale di Semiotica*. Bari/Roma: Laterza.
- Wells, D. D. (2018). You all made dank memes: using internet memes to promote critical thinking. *Journal of Political Science Education*, 14(2), 240-248.
- Wilson, L. O. (2016). *Anderson and Krathwohl–Bloom’s taxonomy revised*. Understanding the New Version of Bloom’s Taxonomy. URL: [https://quincycollege.edu/wp-content/uploads/Anderson-and-Krathwohl\\_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf](https://quincycollege.edu/wp-content/uploads/Anderson-and-Krathwohl_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf)
- Yus, F. (2019). Multimodality in memes: A cyberpragmatic approach. In Bou-Franch, P., Garcés-Conejos Blitvich, P. (Eds.), *Analyzing Digital Discourse* (pp. 105-131). Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92663-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92663-6_4)
- Zaromb, F. M., Karpicke, J. D., & Roediger III, H. L. (2010). Comprehension as a basis for metacognitive judgments: Effects of effort after meaning on recall and metacognition. *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition*, 36(2), 552-557.

## The State of Educational Research in Italy: A Scoping Review

### Lo stato della ricerca didattica in Italia: una Scoping Review

Antonio Calvani

Society for Learning and Education Informed by Evidence, Turin (Italy)

Marta De Angelis

University of Molise, Dept. of Humanities, Education and Social Sciences, Campobasso (Italy)

Antonio Marzano

University of Salerno, Dept. of Human, Philosophical and Educational Sciences, Salerno (Italy)

Rosa Vegliante

University of Salerno, Dept. of Human, Philosophical and Educational Sciences, Salerno (Italy)



#### Double blind peer review

**Citation:** Calvani, A. et al. (2022). The State of Educational Research in Italy: A Scoping Review. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 34-48. <https://doi.org/10.7346/sird-022022-p34>

**Corresponding Author:** Marta De Angelis  
Email: [marta.deangelis@unimol.it](mailto:marta.deangelis@unimol.it)

**Copyright:** © 2022 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. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** August 25, 2022

**Accepted:** November 3, 2022

**Published:** December 20, 2022

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi.org/10.7346/sird-022022-p34>

#### Abstract

Evaluating whether and how educational research is conducted in a particular country is of great importance because it can help stimulate the scientific community to improve its quality. In particular, the investigation methods it uses, the relationship between them and the aims assigned to the research itself are important. This work examines the articles published from 2016 to 2021 in the most qualified scientific journals dealing with teaching in Italy. The questions to answer are about how much the overall educational research emphasizes the empirical dimension, what kind of research designs are prevalent, what qualitative and experimental approaches are present. In the period examined, the analysis highlights a significant number of published articles which mainly saw the prevalence of studies and discussions of a theoretical nature (79%). For the remaining part, within of works that are interested in an experimental empirical approach, the prevalence of descriptive and qualitative studies is clear, many times with little impact on educational practice. The picture that emerges, requires critical reflection within the scientific community to establish and suggest more explicit and demanding criteria and guidelines.

**Keywords:** Educational Research; Theoretical Research; Empirical Research; Scoping Review.

#### Riassunto

Valutare se e come venga condotta la ricerca didattica in un determinato Paese è di grande importanza perché può consentire di stimolare la comunità scientifica a migliorarne la qualità. In particolare, sono importanti i metodi di indagine che essa impiega e il rapporto tra essi e le finalità assegnate alla ricerca stessa. In questo lavoro si esaminano gli articoli pubblicati dal 2016 al 2021 nelle più qualificate riviste scientifiche che si occupano di didattica in Italia. Ci si chiede in che misura complessivamente la ricerca didattica dia rilievo alla dimensione empirica, di che tipo siano i disegni di ricerca prevalenti, in qual misura sono presenti approcci qualitativi e sperimentali. Nel periodo esaminato l'analisi mette in risalto un rilevante numero di articoli pubblicati che non presentano dati empirici e/o che non riguardano le problematiche dell'insegnamento/apprendimento (il 79% del totale). Per la restante parte, all'interno di lavori che si interessano ad un approccio empirico sperimentale, è netta la prevalenza di studi di carattere descrittivo e qualitativo, molte volte con scarse ricadute sulla pratica didattica. Il quadro che emerge impone una riflessione critica nell'ambito della comunità scientifica per fissare e suggerire criteri e orientamenti più espliciti ed esigenti.

**Parole chiave:** Ricerca Didattica; Ricerca Teorica; Ricerca Empirica; Scoping Review.

#### Credit author statement

Sebbene l'articolo sia frutto di un lavoro condiviso degli autori, l'elaborazione dei paragrafi è così attribuita: il numero 1 a Antonio Calvani, il 2 a Rosa Vegliante, il 3 a Marta De Angelis, il 4 a Antonio Marzano; il 5 e le conclusioni ai quattro autori

## 1. Introduzione

Nel contesto internazionale ci si interroga frequentemente sulle caratteristiche e sui trend propri della ricerca didattica<sup>1</sup>. Lo scopo di queste analisi è di favorire la consapevolezza in merito a criticità metodologiche o a tematiche trascurate nella ricerca, in vista di operare “svolte migliorative” o effettuare comparazioni tra realtà diverse (Zapp, Marques & Powell 2017; Tosun, 2022). Tale processo si è intensificato in rapporto all’esigenza sempre più viva nelle politiche educative di poter disporre di dati ed evidenze utili per le decisioni da assumere, approccio sempre più presente sulla base della diffusione dell’orientamento denominato Evidence Based Education.

In Italia questa prassi meta-riflessiva è stata a lungo trascurata a causa della *gracilità* relativa alla sua “materia prima” – la presenza stessa di ricerche educative – imputabile alla vicenda storica specifica del nostro Paese. Come è noto, la ricerca educativa è stata a lungo compressa sotto l’egida della pedagogia generale, sottoposta soprattutto a filosofie opposte: l’idealismo prima, il marxismo poi, anche se dal secondo dopoguerra non sono mancati autori di rilievo che hanno dedicato grande impegno ad affermarne il suo ruolo<sup>2</sup>. Più recentemente altri autori hanno continuato a richiamare l’attenzione della pedagogia sull’importanza di una cultura metodologica ed empirico-sperimentale: così tra questi Becchi, Vertecchi, Zanniello, Mantovani, Domenici, Lucisano, Trincherò.

Oggi, tuttavia, la ricerca educativa in Italia non soffre, almeno teoricamente, di limitazioni: l’affermazione della cultura pedagogica in ambito accademico ha visto una espansione crescente e continua a partire dalle istanze avanzate dal ‘68 (scuola come discriminatore sociale, extrascuola, formazione continua, diversità e integrazione, multiculturalità), cui si aggiungerà, dagli anni ‘80, il tema delle tecnologie. La nascita della laurea per “maestri”, la necessità di una formazione pedagogica per tutti gli insegnanti e la rilevanza dell’inclusione hanno favorito un ulteriore avanzamento delle discipline pedagogiche nel contesto accademico, anche se questa penetrazione non è avvenuta senza l’emergere di posizioni critiche che mettono in discussione la stessa ragion d’essere della pedagogia e la sua utilità effettiva<sup>3</sup>.

Allo stato attuale<sup>4</sup> (Tabella 1), solo nell’ambito delle università sono 390 i docenti e ricercatori incaricati nei settori scientifico-disciplinari (SSD) M-PED/03 e M-PED/04; se a questi si aggiungono i ricercatori che operano in altre istituzioni (CNR, INVALSI, INDIRE, Fondazioni) e un non precisabile ma consistente numero di dottori/dottorandi di ricerca non strutturati, è ragionevole stimare che il numero dei soggetti attivi nella ricerca didattica superi sensibilmente la cifra indicata di almeno un altro centinaio di unità.

	Professori (I e II fascia)	Ricercatori (RTDI, RTDb e RTDa)	Totale
M-PED/03 Didattica e Pedagogia Speciale	157	103	260
M-PED/04 Pedagogia Sperimentale	81	49	130
Totale complessivo	238	152	<b>390</b>

Tabella 1: gli attuali docenti e ricercatori di M-PED/03 e M-PED/04

1 In questo lavoro, per comodità e legame con la tradizione, parleremo di ricerca didattica equiparandola a quella ascrivibile, a livello internazionale, al campo dell’*Educational research*.

2 In un recente lavoro Zanniello e De Vita (2021) hanno elaborato un esame storico della ricerca didattica in Italia mettendo in risalto il ruolo di pedagogisti come Corallo, Calonghi, Visalberghi. A questi dovremmo aggiungere Laeng e Gattullo.

3 Si vedano ad esempio Israel (2008) e più recentemente Galli Della Loggia (2019), Mastrocola e Ricolfi (2021).

4 I dati sono aggiornati al 13 ottobre 2022.

Negli ultimi dieci anni questo incremento di studiosi si è accompagnato a un consistente aumento della produzione scientifica e, parallelamente, delle riviste scientifiche di ricerca didattica riconosciute dall'ANVUR nella cosiddetta "Fascia A"<sup>5</sup>. In tal senso, riteniamo di un certo interesse proporre una sintesi complessiva dell'attuale stato della ricerca didattica in Italia attraverso un'analisi degli articoli pubblicati sulle riviste scientifiche di "Fascia A" utilizzando specifici criteri che verranno presentati e descritti nelle prossime pagine.

## 2. Obiettivo della *scoping review*

La ricerca didattica ha lo scopo primario di intervenire sulla realtà degli apprendimenti suggerendo indicazioni su come questi possano essere migliorati, accompagnate da dimostrazioni e prove sull'efficacia di quanto proposto. Lo scopo dello studio è di acquisire alcune informazioni significative nell'ambito della ricerca didattico-empirica, delimitata come quella nella quale si esercita un'attività di insegnamento-apprendimento a qualunque livello scolastico, extrascolastico, universitario, adulto e professionale.

Dobbiamo premettere che non è negli intenti né nella possibilità di questa indagine offrire un quadro di cosa sia attualmente la ricerca didattica in Italia e della sua qualità complessiva. Sul piano della selezione e rappresentatività dei dati il nostro universo di riferimento non sarà l'intera produzione della ricerca didattico-empirica in Italia ma solo un determinato set di riviste italiane. Una ricerca che avesse avuto questa ambizione avrebbe dovuto partire da *query* di interrogazione sugli archivi e motori internazionali<sup>6</sup>, estendersi anche a riviste internazionali, a quelle non di natura didattica<sup>7</sup> e alla considerazione di output diversi dalle pubblicazioni sulle riviste scientifiche, come ricerche raccolte in volumi; avrebbe dovuto inoltre integrarsi con altre fonti di dati, come ad esempio un esame di quanto è prodotto all'interno dei dipartimenti accademici. Anche sul piano della valutazione della qualità interna dei singoli lavori, un'operazione estremamente delicata, non intendiamo condurre un'analisi specifica che dovrebbe passare almeno da un esame della presenza di una struttura interna coerentemente rispettata<sup>8</sup> e da altre eventuali indicazioni solitamente considerate significative della generatività del lavoro (come il numero di citazioni ricevute, *Citation Index*). Tralascieremo anche il piano del contenuto, tracciabile attraverso le parole chiave, utile per individuare aree trascurate o "sovraffollate" di lavori.

All'interno di queste limitazioni si è ricorso a una *scoping review* (Davis, Drey & Gould, 2009; Levac, Colquhoun & O'Brien, 2010), una tipologia di sintesi di ricerca che ha l'obiettivo di fornire un quadro preliminare della letteratura su un qualunque argomento o area di ricerca per identificare concetti chiave o carenze, utile a fini pratici o per orientare la ricerca stessa (Daudt, van Mossel & Scott, 2013). Una *scoping review* permette di sintetizzare e analizzare mediante l'utilizzo di specifici criteri le fonti selezionate e prevede fasi operative quali: (1) la formulazione delle domande di ricerca, (2) la definizione dei criteri di inclusione/esclusione, (3) la ricerca e la selezione delle fonti, (4) la classificazione e la valutazione dei lavori, (5) l'analisi e la sintesi dei risultati.

Partendo da queste premesse, è stata svolta un'analisi dei lavori pubblicati negli ultimi sei anni (2016-2021) su riviste classificate in "Fascia A" dall'ANVUR per il Settore Concorsuale (SC) 11/D2 con l'obiettivo di delineare lo stato dell'arte dell'attuale ricerca didattico-empirica nel contesto nazionale e per individuare i principali orientamenti e modelli di indagine adottati per affrontare "i fatti educativi".

5 All'11 ottobre 2021, erano 456 le riviste accreditate dall'ANVUR in "Fascia A" per il SC 11/D2. Questo numero è solo apparentemente elevato se si considera che l'accreditamento ANVUR include numerose riviste internazionali e altre di carattere psicologico o medico, riconosciute, anche se solo formalmente, con valenza didattica.

6 Si segnalano, tra i più utilizzati in ambito educativo, i database *Education Source* ed *ERIC* e quello generalista *SCOPUS*.

7 Ad esempio, sono presenti in letteratura lavori di natura empirica e sperimentale in riviste di psicologia, sociologia o scienze politiche (Abbiati et al., 2022).

8 Ci riferiamo, ad esempio, alla struttura tipica raccomandata nella ricerca internazionale *IMRAD* o *IMRaD* (Introduction, Methods, Results, and Discussion).

### 3. Metodo

#### 3.1 Le domande di ricerca

Le domande di ricerca (DR) che hanno guidato questo studio sono state:

- (DR1) In che misura si affronta un problema non solo sul piano teorico ma anche facendo riferimento a elementi di evidenza empirica?
- (DR2) Quali sono i disegni (o metodi) di indagine prevalenti?

Se da un lato è nostra intenzione restituire un quadro quanto più fedele e oggettivo delle metodologie di ricerca caratterizzanti l'attuale produzione scientifica, dall'altro vogliamo sviluppare e proporre alcune riflessioni sulle caratteristiche prevalentemente emerse.

#### 3.2 I criteri di inclusione/esclusione

Per la selezione e la codifica degli articoli di ricerca è stata seguita la seguente procedura. Sono stati innanzitutto selezionati gli articoli scientifici pubblicati tra il 2016 e il 2021 su riviste italiane presenti nell'elenco delle riviste di Classe A dell'ANVUR (aggiornato all'11 ottobre 2021) per il Settore Concorsuale 11/D2 concernenti l'ambito della didattica e dell'apprendimento a tutti i livelli e nei diversi settori d'istruzione. Da questo insieme sono stati esclusi (per tutti questi contributi è stata utilizzata complessivamente l'etichetta *O*, Off Topic):

- studi pubblicati prima del 2016 e dopo il 2021<sup>9</sup>;
- studi non consultabili;
- studi e trattazioni senza alcuna presenza di dati empirici (ad esempio trattazioni generali sui metodi, definizioni, normative didattiche, programmi da attuare, analisi dei sistemi di istruzione)<sup>10</sup> (etichetta *O1*);
- studi che non trattano temi riguardanti l'ambito didattico di competenza degli insegnanti come cambiamenti nell'organizzazione della scuola, modifiche istituzionali, argomenti di natura socio-antropologica e medico-sanitaria (ad esempio il sovrappeso o, nelle scienze motorie e sportive, lavori riguardanti gli exergames e la pallavolo) o studi di ambito troppo specifico, quali quelli relativi alla validazione di strumenti di valutazione e di rilevazione dati (etichetta *O2*);
- studi pubblicati da autori stranieri ma non svolti in Italia (etichetta *O3*).

All'interno degli articoli inclusi abbiamo successivamente distinto gli impianti di ricerca. Per questo ci siamo basati su una tassonomia di riferimento comunemente condivisa nella letteratura internazionale che li distingue in metodi quantitativi e qualitativi (Ary, Jacobs & Sorensen, 2010; cfr. Allegati 1, 2). In definitiva, sono stati individuati i seguenti criteri di inclusione da utilizzare per la selezione e la codifica degli articoli di ricerca:

- studi descrittivi-qualitativi o quantitativi non campionari che si basano tipicamente su case study, focus group, narrazione, content analysis, grounded theory, analisi fenomenologica o etnometodologica (etichetta *Q*);
- studi descrittivi-quantitativi (senza disegno quasi/sperimentale) dove è presente (a) una survey,

9 Il limite dei sei anni è stato il frutto di un compromesso tra la disponibilità di risorse umane e la possibilità di giungere ad analizzare comunque una mole documentaria sufficientemente rappresentativa delle caratteristiche preminenti nella ricerca didattica degli ultimi anni.

10 Sono stati esclusi tutti i lavori che non includessero un set di dati raccolti direttamente dai ricercatori e presentati funzionalmente alle finalità della ricerca stessa.

- cioè una raccolta di dati, tipicamente condotta con un questionario o una scheda di osservazione<sup>11</sup>, (b) una survey che non esplicita adeguatamente le caratteristiche ora indicate ma che si basa su grossi campioni (maggiori di 1000 soggetti) con una partecipazione di intervistati superiore al 60%, (c) indagini descrittive correlazionali (etichetta *QT*);
- studi che si richiamano a interventi di ricerca-azione o suoi sviluppi (ad esempio ricerca partecipata, ricerca-formazione, ricerca azione su progetto, Design based learning) (etichetta *RA*);
  - studi che presentano interventi realizzati da uno sperimentatore avvalendosi di un disegno di ricerca pre-sperimentale, cioè con confronti pre-post/test senza gruppo di controllo (includendo nella categoria anche disegni longitudinali, con misure quantitative raccolte in momenti diversi, oppure interventi che si avvalgono comunque di un criterio di riferimento esterno come, ad esempio, il confronto con i dati INVALSI) (etichetta *PS*);
  - ricerche con disegni di ricerca sperimentali randomizzati (*Randomized Controlled Trial*, RCT) o quasi-sperimentali che si focalizzano sulla sperimentazione di metodologie, approcci e strumenti per favorire il miglioramento degli apprendimenti basati su dimostrazioni e prove d'efficacia e che prevedono una variabile indipendente, il campionamento, il calcolo statistico delle differenze e/o valori di impatto<sup>12</sup> (etichetta *S*);
  - sintesi di ricerca che presentano rassegne della letteratura o rassegne critiche, revisioni sistematiche, metanalisi su argomenti inerenti metodi o programmi didattici (etichetta *SR*);
  - una categoria è stata prevista per identificare eventuali articoli con incerta classificazione (etichetta *IC*).

Bisogna comunque aggiungere che la stessa attribuzione di una metodologia ai lavori analizzati si è spesso rivelata laboriosa. Non sempre il tipo di disegno di ricerca è apparso esplicitato o dichiarato con chiarezza. Abbiamo applicato e modificato più volte, nel corso della prima fase di valutazione (Cfr. paragrafo 3.4), le categorie e i criteri d'inclusione con una modalità ricorsiva di triangolazioni ripetute, riconfigurando le classificazioni e introducendo specificazioni sempre più dettagliate per ridurre al massimo i gradi di ambiguità. In particolare, oltre quelli poco sopra riportati, è stato previsto un ulteriore criterio di inclusione:

- rispetto al modello di Ary, Jacobs e Sorensen (cit.), per comodità pratica, sono stati separati nell'ambito delle indagini qualitative, gli studi con triangolazioni o altri controlli di affidabilità secondo criteri applicabili su ricerche qualitative (come triangolazione, osservazione persistente, member checking, peer debriefing, inquiry audit; cfr. Lincoln & Guba, 1985)<sup>13</sup> (etichetta *Q2*).

Nella distinzione delle tipologie di ricerca è opportuno ricordare come nella letteratura internazionale sia generalmente condivisa una scala di rilevanza che attribuisce la posizione più alta a ricerche sperimentali (RCT) o quasi sperimentali, che meglio consentono i processi di comparazione e capitalizzazione necessari per la produzione di sintesi di ricerca in grado di fare il punto sullo stato dell'arte circa le conoscenze acquisite in un determinato ambito (Pellegrini & Vivanet, 2018)<sup>14</sup>.

Il sistema di codifica utilizzato per la valutazione dei singoli articoli, con i codici/etichette utilizzati, viene riportato in appendice (Allegato 3).

11 In esse devono essere presenti tre caratteristiche: (1) il fine esplicito e la valutazione della dimensione quantitativa di un fenomeno; (2) l'esplicitazione dei criteri di rappresentatività dei soggetti/oggetti selezionati rispetto all'universo di riferimento; (3) i dati quantitativi raccolti in un formato trasferibile e cumulabile con dati analoghi di altre ricerche in altri contesti.

12 Abbiamo incluso in questa categoria anche indagini ex post-facto nelle quali la variabile indipendente non è manipolata dallo sperimentatore ma ricavata dagli eventi che si sono svolti.

13 Abbiamo ritenuto sufficiente l'applicazione di almeno uno di questi criteri e che il processo dal dato, alla sua codifica, alla sua elaborazione fosse esplicitato e ripetibile da un soggetto esterno.

14 Senza per questo voler asserire che non possano esistere anche ricerche di alta rilevanza svolte con disegni o metodi diversi.

### 3.3 La ricerca e la selezione delle fonti

Per la selezione degli articoli di ricerca da analizzare è stato utilizzato l'Elenco delle riviste di Classe A per i SC dell'Area 11 dell'ANVUR (aggiornato all'11 ottobre 2021). Complessivamente l'elenco è costituito da 1941 record e il primo passo è stato di determinare quelli attribuiti ai SC 11/D1 e 11/D2 (pari a 490). Rimossi i duplicati, sono state individuate le riviste attribuite al SC 11/D2, pari a 456; di queste, sono state considerate le sole pubblicate in Italia (pari a 49) e sono state accettate per il successivo screening solo quelle che, analizzando gli scopi editoriali dichiarati sul sito web, si rivolgevano anche o soltanto alle metodologie della ricerca educativa e didattica a tutti i livelli e nei diversi settori d'istruzione<sup>15</sup>. Delle 33 riviste restanti sono state infine eliminate quelle che non avevano una politica "open access" o delle quali non è stato comunque possibile procedere alla lettura degli articoli (pari a 4)<sup>16</sup>.

Al termine delle analisi e delle valutazioni, sono state selezionate 29 riviste (Tabella 2) e per ognuna di esse sono stati presi in esame tutti i fascicoli pubblicati sui siti web a partire dal 2016 e fino al 2021, ad eccezione delle riviste "Dirigenti Scuola" (nel 2016 non sono stati pubblicati fascicoli), "Pedagogia Oggi" (online dal 2017), "Ricerche pedagogiche (online dal 2018), "Scholé" (online dal 2017) e "Scuola Democratica" (online dal 2019).

1. ANNALI ONLINE DELLA DIDATTICA E DELLA FORMAZIONE DOCENTE
2. CQIA RIVISTA
3. DIRIGENTI SCUOLA (*escluso il 2016*)
4. EDUCATION SCIENCES & SOCIETY
5. FORM@RE
6. FORMAZIONE & INSEGNAMENTO
7. GIORNALE ITALIANO DELLA RICERCA EDUCATIVA
8. I PROBLEMI DELLA PEDAGOGIA
9. ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY
10. ITALIAN JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION FOR INCLUSION
11. JE-LKS. JOURNAL OF E-LEARNING AND KNOWLEDGE
12. JOURNAL OF EDUCATIONAL, CULTURAL AND PSYCHOLOGICAL STUDIES (ECPS)
13. LIFELONG, LIFEWIDE LEARNING (LLL)
14. MEDIA EDUCATION
15. METIS – MONDI EDUCATIVI. TEMI INDAGINI SUGGERZIONI
16. ORIENTAMENTI PEDAGOGICI
17. PEDAGOGIA E VITA
18. PEDAGOGIA OGGI (*online dal 2017*)
19. PEDAGOGIA PIÙ DIDATTICA
20. Q-TIMES WEBMAGAZINE
21. QWERTY
22. REM
23. RICERCAZIONE
24. RICERCHE DI PEDAGOGIA E DIDATTICA
25. RICERCHE PEDAGOGICHE (*online dal 2018*)
26. SCHOLÉ (*online dal 2017*)
27. SCUOLA DEMOCRATICA (*online dal 2019*)
28. STUDI SULLA FORMAZIONE
29. STUDIUM EDUCATIONIS

Tabella 2: le riviste selezionate per l'individuazione dei contributi di ricerca

15 In questa fase sono state 16 le riviste eliminate: Bollettino CIRSE; Educazione; Educazione Linguistica Language Education; ENCYCLOPAIDEIA; Giornale Italiano dei Disturbi del Neurosviluppo; Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport; La Famiglia; L'integrazione Scolastica e Sociale; Maltrattamento e Abuso all'Infanzia; MEDIC. Metodologia Didattica e Innovazione Clinica; Movimento (UFRGS); Nuovo Bollettino CIRSE; Professionalità; Rassegna di Pedagogia; Ricerche di Psicologia; Rivista Italiana di Educazione Familiare.

16 Non è stato possibile prendere visione degli articoli delle seguenti riviste: CADMO; Educational Reflective Practices; Nuova Secondaria; QDS. Quaderni di Didattica della Scrittura in quanto non open access e delle quali non è stato possibile ottenere le credenziali d'accesso all'area riservata per la loro consultazione.

### 3.4 La selezione e la valutazione dei lavori

Sono stati innanzitutto visitati i siti web delle 29 riviste per individuare il numero di fascicoli pubblicati e gli indici di ciascuno di essi. Lo screening ha restituito un totale di 423 fascicoli periodici e un numero complessivo di articoli pari a 5731<sup>17</sup>. Per ciascuna rivista sono state successivamente predisposte le liste degli articoli (suddivise per anno di pubblicazione e numero di fascicolo) e le directory (cartelle) per l'archiviazione dei file (PDF). Infine, si è proceduto al download degli articoli o, in assenza dei file in PDF, alla registrazione dei singoli URL per la loro successiva consultazione online (HTML). Ultimata la fase preparatoria<sup>18</sup>, sono stati coinvolti quattro valutatori indipendenti con i quali sono state svolte due riunioni telematiche preliminari per la presentazione e la condivisione dei criteri di inclusione/esclusione da utilizzare per l'analisi dei contributi di ricerca. Sono stati poi assegnati a ciascuno, in tre sessioni successive, gli stessi 50 articoli, individuati a caso tra i 5731 totali, da sottoporre alla fase di analisi mediante la lettura dell'intero contributo. Al termine di ogni sessione si è svolto un incontro telematico per comparare le valutazioni espresse da ciascun valutatore; questa fase è stata fondamentale per la modifica e la messa a punto della griglia di codifica (Cfr. Allegato 3) e per discutere e rendere omogenee, coerentemente con i criteri di inclusione/esclusione, le "chiavi di lettura" per l'analisi degli articoli.

Sono stati successivamente assegnati ad ogni valutatore circa 1/4 del numero totale degli articoli da analizzare (maggio-giugno). Ultimata la valutazione è stata svolta una ulteriore sessione di misure ripetute e indipendenti assegnando a ciascun valutatore 250 articoli estratti randomicamente tra quelli precedentemente non valutati ed assegnati agli altri tre esperti (luglio).

Per ognuna delle singole coppie di valutazioni (quelle del periodo maggio-giugno e quelle del mese di luglio effettuate sui medesimi articoli) è stato calcolato l'indice di concordanza mediante il coefficiente  $K$  di Cohen (1960) che è risultato essere sempre non inferiore a 0,80.

## 4. Risultati

L'analisi e la valutazione dei lavori esaminati hanno portato all'esclusione di 4525 articoli (pari al 79% del totale, etichetta *O*) e alla selezione di 1206 contributi di ricerca (il 21%) (Figura 1).

17 Dal computo totale sono stati esclusi gli editoriali, le recensioni e le specifiche rubriche previste nelle singole riviste.

18 L'operazione è stata completata nel febbraio 2022.

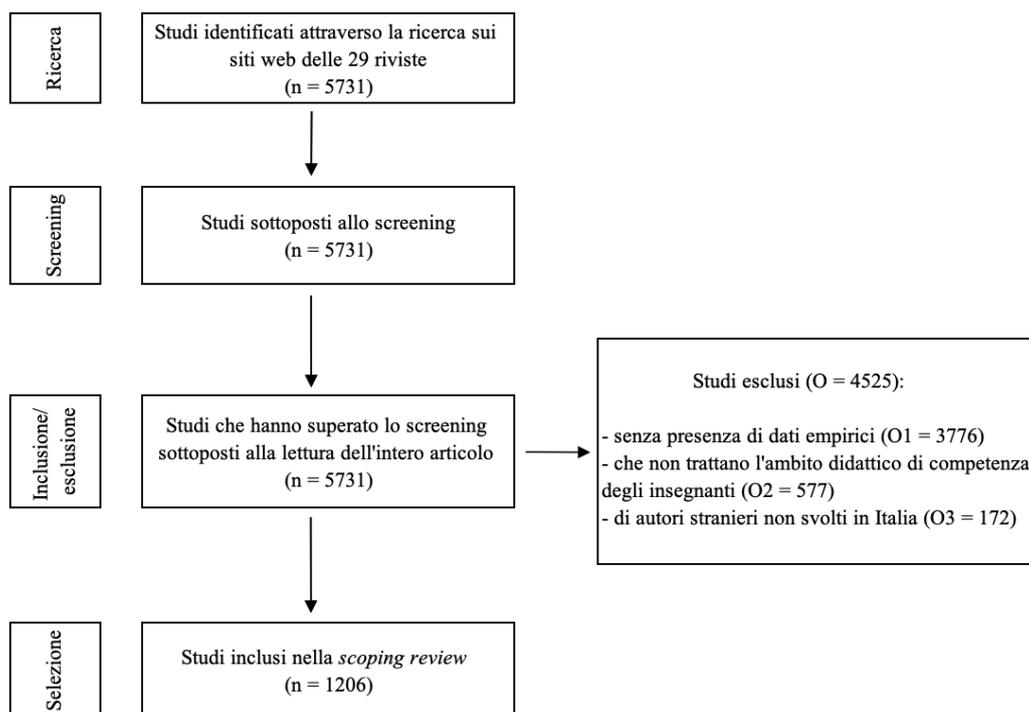


Figura 1: il processo di selezione dei contributi di ricerca (adattato da Moher et al., 2009)

Nella Tabella 3 si presentano, per ognuna delle riviste incluse nella *scoping review*, i risultati relativi alla selezione degli articoli operata utilizzando i criteri di inclusione/esclusione.

		Fascicoli pubblicati	Articoli pubblicati	Articoli inclusi	% Articoli inclusi
1	ANNALI ONLINE DELLA DIDATTICA E DELLA FORMAZIONE DOCENTE	12	198	37	18,7
2	CQIA RIVISTA	20	237	34	14,3
3	DIRIGENTI SCUOLA (escluso il 2016)	5	53	5	9,4
4	EDUCATION SCIENCES & SOCIETY	11	208	42	20,2
5	FORM@RE	18	397	155	39
6	FORMAZIONE & INSEGNAMENTO	32	874	170	19,5
7	GIORNALE ITALIANO DELLA RICERCA EDUCATIVA	16	227	111	48,9
8	I PROBLEMI DELLA PEDAGOGIA	12	109	9	8,2
9	ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY	18	120	40	33,3
10	ITALIAN JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION FOR INCLUSION	12	210	69	32,8
11	JE-LKS. JOURNAL OF E-LEARNING AND KNOWLEDGE	21	240	73	30,4
12	JOURNAL OF EDUCATIONAL, CULTURAL AND PSYCHOLOGICAL STUDIES	12	140	54	38,6
13	LIFELONG, LEWIDE LEARNING	14	161	31	19,3
14	MEDIA EDUCATION	12	136	49	36

15	METIS – MONDI EDUCATIVI. TEMI INDAGINI SUGGERZIONI	12	343	29	8,5
16	ORIENTAMENTI PEDAGOGICI	23	208	29	13,9
17	PEDAGOGIA E VITA	16	198	4	2,0
18	PEDAGOGIA OGGI ( <i>online dal 2017</i> )	10	243	20	8,2
19	PEDAGOGIA PIÙ DIDATTICA	12	115	9	7,8
20	Q-TIMES WEBMAGAZINE	23	258	60	23,3
21	QWERTY	12	60	37	61,7
22	REM	12	90	25	27,8
23	RICERCAZIONE	11	149	40	26,8
24	RICERCHE DI PEDAGOGIA E DIDATTICA	17	166	28	18,1
25	RICERCHE PEDAGOGICHE ( <i>online dal 2018</i> )	12	88	13	14,8
26	SCHOLÉ ( <i>online dal 2017</i> )	9	65	2	3,1
27	SCUOLA DEMOCRATICA ( <i>online dal 2019</i> )	9	124	13	10,5
28	STUDI SULLA FORMAZIONE	12	192	6	3,1
29	STUDIUM EDUCATIONIS	18	122	12	9,8
<b>Totale</b>		<b>423</b>	<b>5731</b>	<b>1206</b>	<b>21,0</b>

Tabella 3: I risultati dello screening degli articoli pubblicati nelle 29 riviste nel periodo 2016-2021

Passando ad esaminare la frequenza dei modelli di ricerca utilizzati, nella tabella che segue (Tabella 4), vengono descritte le tipologie di appartenenza dei 1206 articoli inclusi nella revisione.

<b>Criteri di inclusione</b>	<b>Studi inclusi (N)</b>
Studi descrittivi-qualitativi o quantitativi non campionari (Q)	695
Studi descrittivi-quantitativi (senza disegno quasi/sperimentale, survey) (QT)	159
Studi qualitativi con triangolazioni o altri controlli di affidabilità (Q2)	7
Studi che si richiamano a interventi di ricerca-azione (RA)	127
Studi con disegni di ricerca pre-sperimentali (PS)	101
Studi con disegni di ricerca sperimentali randomizzati o quasi-sperimentali (S)	35
Sintesi di ricerca (SR)	82
<b>Totale</b>	<b>1206</b>

Tabella 4: Gli impianti di ricerca utilizzati

I dati sono stati riorganizzati classificando gli articoli considerando le tipologie di ricerca prevalenti e la loro distinzione in descrittive e trasformative (Tabella 5).

Tipologie di ricerca	Categorie incluse	Numero di studi (N)	% sul totale degli studi inclusi
Descrittive	Q (studi qualitativi)	695	57,6
	Q2 (studi qualitativi sottoposti a criteri di affidabilità)	7	0,6
	QT (studi quantitativi, survey)	159	13,2
	<i>Tot. parziale</i>	<i>861</i>	<i>71,4</i>
Trasformative	RA (ricerca-azione)	127	10,5
	PS (studi con disegni pre-sperimentali)	101	8,4
	S (studi con disegni sperimentali e quasi sperimentali)	35	2,9
	<i>Tot. parziale</i>	<i>263</i>	<i>21,8</i>
<b>Totale complessivo</b>		<b>1124</b>	<b>93,2<sup>19</sup></b>

Tabella 5: La classificazione degli articoli per tipologia descrittiva o trasformativa

## 5. Discussione

Nel presente contributo ci siamo proposti di presentare, attraverso una *scoping review*, i principali orientamenti e modelli di indagine adottati dall'attuale ricerca in Italia, basandoci sulle pubblicazioni apparse negli anni 2016-2021 in 29 riviste accreditate dall'ANVUR in "Fascia A" per il Settore Concorsuale 11/D2.

In questo quadro, e con le limitazioni descritte nel paragrafo 2, abbiamo cercato di ottenere una stima della propensione della ricerca didattica ad avvalersi di raccolte di dati e di strumentazioni proprie della ricerca empirica (DR1) e dei principali disegni (o metodi) di indagine utilizzati in questo ambito (DR2).

Per riguardo la DR1 (*In che misura si affronta un problema non solo sul piano teorico ma anche facendo riferimento a elementi di evidenza empirica?*), abbiamo compiuto una selezione degli articoli valutando quanti affrontassero problemi concernenti l'insegnamento-apprendimento con l'impiego di dati empirici.

Le risultanze emerse (Cfr. Figura 1) sono eloquenti: la selezione degli articoli ha portato all'inclusione di soli 1206 lavori (pari al 21% del totale) e all'esclusione dei restanti 4525 (il 79%). Non siamo ovviamente in grado di entrare nel merito di una valutazione di qualità delle ricerche escluse che non soddisfano i requisiti indicati. Possiamo però qui rilevare come il numero di articoli di didattica che presentano una attenzione all'impiego di dati empirici, pur con una sensibile variabilità tra le riviste considerate<sup>20</sup>, sia davvero limitato; in pratica poco più di una ricerca su cinque soddisfa questa istanza. In breve, la ricerca didattica, se pur ha visto negli ultimi decenni un aumento rilevante in termini di risorse umane e nella produttività, mantiene una scarsa *vocazione empirica* e continua ad evitare di avvalersi delle metodologie di ricerca sul campo che invece andrebbero maggiormente utilizzate e condivise con le altre scienze sociali (psicologia, sociologia).

Con la DR2 ci si è chiesti, all'interno della ristretta minoranza dei lavori con adeguata base empirica, quali fossero i disegni (o metodi) di indagine prevalenti (Cfr. Tabella 4). Anche in questo caso la risposta appare fortemente connotata da una prevalenza di modelli che si collocano ai livelli più bassi per affidabilità e comparabilità dei dati acquisiti. Più specificatamente la maggioranza dei contributi (57,6%) rientra nella

19 Sono state escluse dalla classificazione le 82 sintesi di ricerca (SR), pari al 6,8% dei contributi inclusi nella *scoping review*.

20 Sul piano della *vocazione empirica* delle riviste esistono differenze rilevanti (Cfr. Tabella 3); spiccano nettamente sulle altre, riviste come QWERTY (61%), il Giornale Italiano della Ricerca Educativa (49%), il Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS) e FORM@RE (intorno al 39%).

categoria che abbiamo designato con *Q* (studi descrittivi-qualitativi o quantitativi non campionari). Si tratta di ricerche tipicamente rivolte ad indagare la teacher/student voice in contesti locali, giustificate da teorie qualitative (ermeneutiche, grounded theory o simili) con l'impiego talvolta di software per l'analisi testuale, ma che non rendono espliciti i concreti processi di elaborazione dei dati e non tengono conto dei necessari controlli di affidabilità specifici per gli approcci qualitativi (i lavori attenti a questi criteri, *Q2*, sono solo lo 0,6% del totale); oltre a ciò, il limitato ricorso a strumenti standardizzati disperde queste indagini in una miriade di contributi incapaci di dialogare tra di loro per contribuire a una crescita complessiva delle conoscenze sul problema affrontato. Seguono, se pur con percentuali assai minori, le indagini di tipo quantitativo (*QT*, 13,2%) volte ad acquisire informazioni, in qualche caso anche estese, su atteggiamenti, opinioni, comportamenti presenti nella scuola e quelle di natura qualitativa con intento "trasformativo", che abbiamo raccolto sotto la cornice di ricerca-azione, considerate a parte (*RA*, 10,5%).

Nel complesso, dunque, risultano nettamente predominanti i metodi qualitativi ( $Q + Q2 + RA = 69,3\%$ ) a fronte di quelli prettamente quantitativi ( $QT + PS + S = 24,5\%$ ).

Se esaminiamo i dati dal punto di vista della loro intenzionalità descrittiva o trasformativa, la maggior parte delle ricerche che si avvalgono di strumenti qualitativi o quantitativi ( $Q + Q2 + QT = 71,4\%$ ) rimane scissa da un reale intento trasformativo sulle pratiche didattiche, presentando una natura statistico-descrittiva. In questo scenario spicca, infine, il limitato numero delle ricerche di taglio sperimentale o quasi sperimentale: 35 in valore assoluto, pari al 2,9% dei lavori inclusi nella revisione e allo 0,6% rispetto all'intero corpus degli studi analizzati. Questi dati pongono in evidenza la necessità di una riflessione urgente all'interno della comunità scientifica per favorire un migliore e più frequente uso delle conoscenze statistiche e metodologiche che dovrebbero presiedere la ricerca sul campo e in particolare per innalzare la frequenza di indagini sperimentali o quasi-sperimentali.

In questo quadro vanno considerate anche due criticità di contesto che dovrebbero allo stesso tempo essere affrontate. Innanzitutto, il fare ricerca non può essere lasciato ai singoli ricercatori che rimangono soffocati dalla complessità degli incarichi didattico-istituzionali e hanno poche opportunità per costituire cordate rilevanti al di sopra degli specifici interessi locali. In particolare, nel campo della scuola e del suo miglioramento, richieste relative a programmi significativi dovrebbero essere promosse da organismi esterni, soprattutto a livello politico-istituzionale, muovendo da problemi di interesse nazionale che occorre risolvere all'interno di quadri e direttive metodologiche precedentemente e adeguatamente impostate<sup>21</sup>.

Il secondo aspetto riguarda gli effetti provocati dall'introduzione, come previsto dall'articolo 16 della Legge 240 del 2010, dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN)<sup>22</sup>, che ha scatenato un meccanismo perverso legato al superamento dei cosiddetti valori soglia. Questo criterio ha di fatto indotto i ricercatori a rincorrere, nel corso degli ultimi dieci anni con i 5 bandi emanati (2012, 2013, 2016, 2018, 2021), i valori soglia pubblicati per ogni tornata dell'ASN sempre più alti perché ricalcolati "di volta in volta sulla base del complesso delle pubblicazioni della finestra temporale subito precedente"<sup>23</sup>: una rincorsa che ha generato un aumento quantitativo della produzione scientifica e, parallelamente, una crescita delle stesse riviste nate per ospitarle, con un conseguente, inevitabile abbassamento della qualità dei criteri di referaggio ed accoglienza. Una criticità che deve sollecitare la comunità scientifica a promuovere un dibattito sulle condizioni che possano migliorare questa situazione<sup>24</sup>.

21 Una strada di questo tipo è quella ricordata nel lavoro di Zanniello & De Vita (2021), designata come Progetto di Ricerca Azione Istituzionale.

22 La prima procedura di valutazione dei candidati ai fini dell'attribuzione dell'abilitazione scientifica nazionale per l'accesso alla prima e alla seconda fascia dei professori universitari è del 2012 (DPR 222 del 14 settembre 2011).

23 Cfr. l'articolo di Paolo Borsa "Soglie ASN: misteri, ipotesi ed effetti", pubblicato online il 28 agosto 2018: <https://www.roars.it/online/soglie-asn-misteri-ipotesi-ed-effetti/>.

24 La questione è stata affrontata dalla *Consulta delle società scientifiche di area pedagogica* che nel documento "Considerazioni sui valori-soglia per l'accesso alle Abilitazioni nazionali" (07/2021) sottolineava specifiche criticità: la tensione adattiva dei ricercatori verso la quantità a scapito della qualità del prodotto di ricerca con il rischio "di creare una vera e propria 'bolla scientifica'; un alto numero di pubblicazioni scarsamente rilevanti per far davvero progredire i saperi disponibili su quei temi"; la mobilità delle soglie, conseguenza causale dell'incremento "inflattivo della produzione che genera un automatico incremento anche della soglia"; l'effetto paradossale di "alzare l'asticella dei parametri stessi e quindi di incrementare ulteriormente il numero di pubblicazioni".

## Conclusioni

In un contesto in cui la conoscenza scientifica in educazione sta compiendo significativi avanzamenti anche per la più stretta convergenza di orientamenti diversi (Evidence Based Education, Scienze cognitive, Neuroscienze, Instructional Design), sulla ricerca didattica si riversano attese crescenti da parte di decisori, policy maker e della stessa opinione pubblica; diventa sempre più importante che la comunità scientifica del settore riesca a dare risposte soddisfacenti offrendo proposte chiare, praticabili e adeguatamente documentate per ciò che riguarda l'efficacia dei risultati.

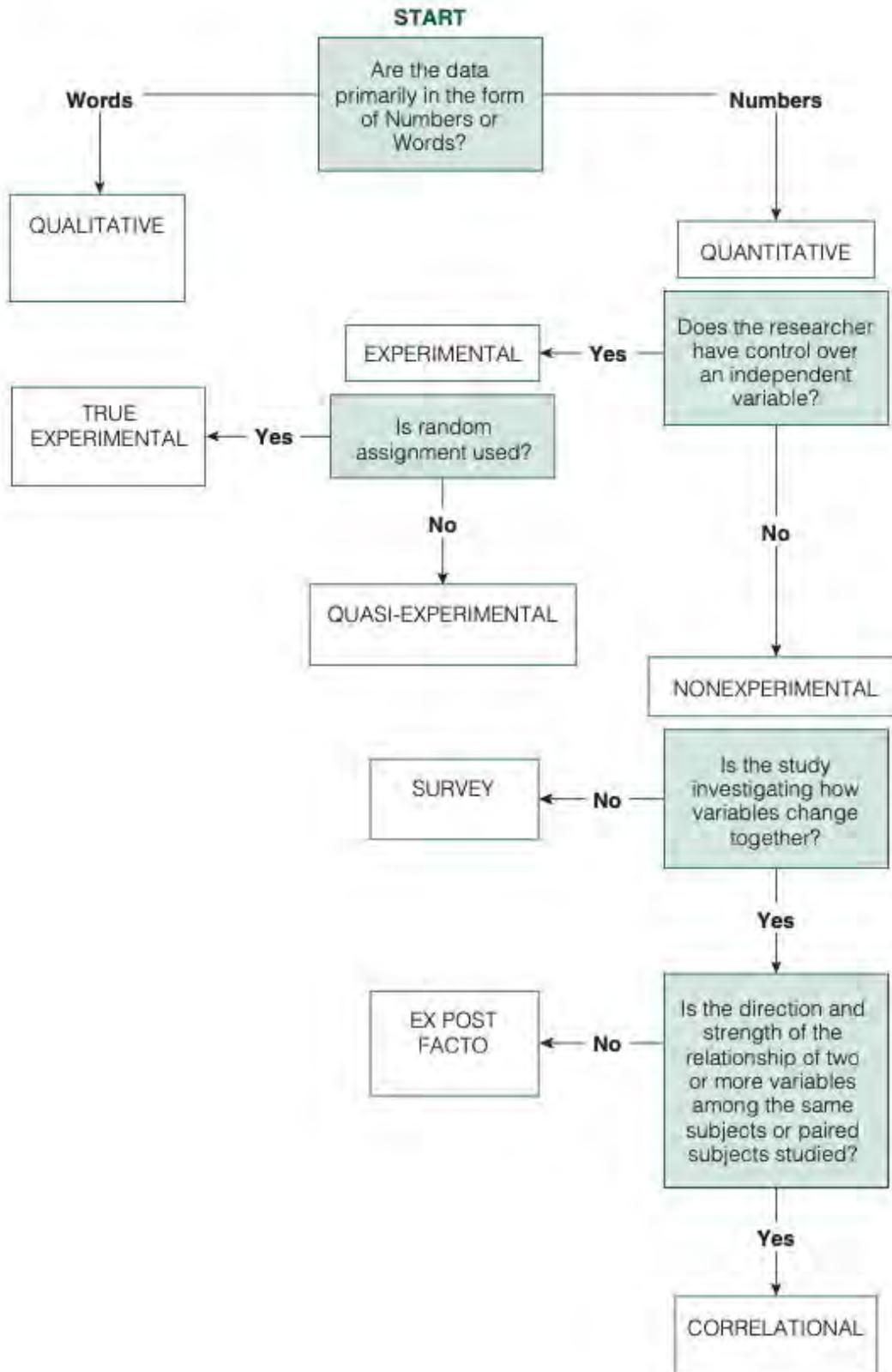
In questo lavoro abbiamo voluto “scattare un'istantanea” dell'attuale stato dell'arte della ricerca didattica in Italia presentando una *scoping review* basata sulle riviste italiane pubblicate nell'arco di sei anni (2016-2021) per valutare l'attenzione che essa rivolge alla dimensione empirica e, in questo ambito, le metodologie di ricerca più utilizzate. I risultati hanno messo in luce evidenti criticità in rapporto alle domande sollevate e alla più generale aspettativa sulla capacità propositiva e dimostrativa che la ricerca didattica attuale riesce a esprimere. Questa presenta oggi potenzialità importanti, assai più significative dei decenni scorsi, ma occorre una revisione urgente, critica e coraggiosa da parte della comunità scientifica sulle metodologie impiegate fissando e suggerendo criteri e orientamenti più espliciti ed esigenti.

## Riferimenti bibliografici

- Abbiati, G., Argentin, G., Azzolini, D., Ballarino, G., & Vergolin, L. (2022). Experimental Research in Education: An Appraisal of the Italian Experience. *Swiss Journal of Sociology*, 48(1), 21-46.
- Ary, D., Jacobs, L.C., & Sorensen, C.K. (2010). *Introduction to Research in Education* (8th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Borsa, P. (2018). *Soglie ASN: misteri, ipotesi ed effetti*. ROARS. <https://www.roars.it/online/soglie-asn-misteri-ipotesi-ed-effetti/>.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and psychological measurement*, 20, 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Daudt, H.M., van Mossel, C., & Scott, S.J. (2013). Enhancing the scoping study methodology: a large, inter-professional team's experience with Arksey and O'Malley's framework. *BMC Medical Research Methodology*, 13, 48. DOI: 10.1186/1471-2288-13-48.
- Davis, K., Drey, N., & Gould, D. (2009). What are scoping studies? A review of the nursing literature. *International Journal of Nursing Studies*, 46(10), 1386-1400. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2009.02.010.
- Galli Della Loggia, E. (2019). *L'aula vuota: come l'Italia ha distrutto la sua scuola*. Venezia: Marsilio.
- Israel, G. (2008). *Chi sono i nemici della scienza. Riflessioni su un disastro educativo e culturale e documenti di mala scienza*. Torino: Lindau.
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K.K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, 5(1), 1-9. DOI: 10.1186/1748-5908-5-69.
- Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.
- Mastrocola, P. & Ricolfi L. (2021). *Il danno scolastico. La scuola progressista come macchina della disuguaglianza*. Milano: La nave di Teseo.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group (2009). Reprint-preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PTJ*, 89(9), 873-880. <https://doi.org/10.1093/ptj/89.9.873>.
- Pellegrini, M., & Vivanet, G. (2018). *Sintesi di ricerca in educazione. Basi teoriche e metodologiche*. Roma: Carocci.
- Tosun, C. (2022). Trends of WoS educational research articles in the last half century. *Review of Education*, 10(1), 1-25.
- Zanniello, G., & Di Vita, A. (2021). *La ricerca didattica in Italia (1950-2020)*. Roma: Armando Editore.
- Zapp, M., Marques, M., & Powell, J. J. (2017). Two worlds of educational research? Comparing the levels, objects, disciplines, methodologies, and themes in educational research in the UK and Germany, 2005-2015. *Research in Comparative and International Education*, 12(4), 375-397.

## Allegato 1

*Le principali tipologie di ricerca quantitativa (Ary, Jacobs & Sorensen, 2010, p. 28)*



## Allegato 2

*Le tipologie di ricerca qualitativa* (Ary, Jacobs & Sorensen, 2010, p. 31)

Type	Major Question
Basic interpretive studies	How are events, processes, and activities perceived by the participant?
Case study	What are the characteristics of this individual, organization, or group?
Document analysis	What can be learned about this phenomenon by studying certain documents?
Ethnography	What are the culture and perspectives of this group of people in its natural setting?
Grounded theory	What theory can be derived inductively about a phenomenon from the data collected in a particular setting?
Historical studies	What insights or conclusions can be reached about this past event?
Narrative inquiry	What insights and understandings about an issue emerge from examining life stories?
Phenomenological study	What does this experience mean for the participants in the experience?

## Allegato 3

*Il sistema di codifica*

### **O – Studi esclusi (Off topic)**

Sono stati esclusi: tutti i lavori non concernenti l'ambito della didattica e/o senza alcuna presenza di dati empirici (ad esempio, trattazioni generali sui metodi, definizioni, normative didattiche, programmi da attuare, analisi dei sistemi di istruzione) (etichetta *O1*); lavori di natura istituzionale, socio-antropologica, medico-sanitaria, trattazioni generali sui metodi, sulle normative didattiche o che riguardassero aspetti troppo specifici (ad esempio, la validazione di strumenti di valutazione e di rilevazione dati o, nelle scienze motorie e sportive, lavori riguardanti gli exergames e la pallavolo) (etichetta *O2*); studi pubblicati da autori stranieri ma non svolti in Italia (etichetta *O3*).

### **Q - Studi descrittivo-qualitativi**

Si impiegano espressamente metodi qualitativi come case study, focus group, narrazione, content analysis, grounded theory, analisi fenomenologica o etnometodologica senza applicare controlli di affidabilità (per questi casi si veda dopo). Possono avvalersi di questionari con elaborazione quantitativa di dati, senza però avere le caratteristiche tipiche di una survey quantitativa. Sono qui inclusi anche metodi autodefiniti misti ma che non esplicitano il modello di riferimento seguito e come la raccolta dei dati quanti-qualitativi venga ad integrarsi<sup>25</sup>.

25 Cfr. i disegni di metodo misti indicati in Creswell e Plano Clark (2011).

**Qt - Studi descrittivo-quantitativi (senza disegno quasi/sperimentale)**

Include survey, cioè una raccolta quantitativa di dati, tipicamente condotta con un questionario o una scheda di osservazione in cui si esplicitano i criteri di rappresentatività dei soggetti/oggetti selezionati rispetto all'universo di riferimento, oppure, anche senza tale esplicitazione, basata su una partecipazione di intervistati superiore al 60% su campioni non locali. Sono incluse anche indagini descrittive correlazionali e metodi correttamente definiti misti.

**Q2 - Studi descrittivo-qualitativi con controlli di affidabilità**

Si applicano i criteri di affidabilità (Cfr. Lincoln & Guba, 1985) applicabili su ricerche qualitative come triangolazione, osservazione persistente, member checking, peer debriefing, inquiry audit. È sufficiente che sia applicato anche uno di questi criteri e che il processo dal dato alla sua codifica alla sua elaborazione appaia esplicitato e ripetibile da un lettore estraneo.

**RA - Ricerca-Azione**

Include le ricerche che si richiamano espressamente alla famiglia della R-A, ad esempio ricerca partecipata, ricerca-formazione, ricerca-azione su progetto.

**PS - Pre-Sperimentali**

Include lavori che presentano interventi realizzati da uno sperimentatore avvalendosi di un disegno di ricerca pre-sperimentale, cioè con confronti pre-post/test ma senza gruppo di controllo (Ary, Jacobs & Sorensen, 2010). Sono inclusi anche disegni longitudinali (con misure ripetute) oppure interventi che si avvalgono per la valutazione di un criterio di riferimento esterno (punteggi Invalsi, della stessa scuola negli anni precedenti).

**S - Studi con disegni di ricerca sperimentali o quasi-sperimentali**

Comportano adeguata esplicitazione della variabile indipendente, la presenza di GS e di GC, calcolo statistico delle differenze e/o valori di impatto. Si includono in questa categoria anche indagini ex post-facto nelle quali la variabile indipendente non è manipolata dallo sperimentatore ma trovata nelle condizioni naturali.

**SR - Sintesi di ricerca**

Lavori di ampio spettro comparativo dedicati specificatamente a rassegne della letteratura o a rassegne sistematiche, metanalisi su argomenti inerenti metodi o programmi didattici.

**IC - Ricerche di incerta classificazione****RI - Ricerche svolte in Italia**

## Difficoltà di apprendimento di preadolescenti e adolescenti out-of-home care: implicazioni per la scuola, sfide per la ricerca e nuove direzioni formative

### Learning difficulties for out-of-home care pre-teens and teenagers: school implications, research challenges and new educational directions

Paola Ricchiardi

University of Turin, Dept. of Philosophy and Education, Turin (Italy)

OPEN ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Ricchiardi, P. (2022). Learning difficulties for out-of-home care pre-teens and teenagers: school implications, research challenges and new educational directions. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 49-61. <https://doi.org/10.7346/sird-022022-p49>

**Corresponding Author:** Paola Ricchiardi  
Email: [paola.ricchiardi@unito.it](mailto:paola.ricchiardi@unito.it)

**Copyright:** © 2022 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. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** August 16, 2022

**Accepted:** October 10, 2022

**Published:** December 20, 2022

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-022022-p49>

#### Abstract

Studies on Adverse Childhood Experiences (ACEs) have increased in different countries, to identify their short- and long-term effects on minor life trajectories. Particular attention was paid to the negative effects of ACEs on school integration and learning. International research has consistently attested and with convergence, in various countries, the presence of learning difficulties among minors who spent a period of time in contest with numerous risk factors, prior to placement. Studying our context, especially with attention to identifying protective factors, is important to prevent the difficulties of children in OOHHC. In this contribution, we present a survey in the Municipality of Turin in the years 2021/22 with a sample of 111 minors (from 10 to 17 years), partly in foster care and partly in residential service, aimed to describe the phenomenon in the two conditions and the protective factors, for improvement of the care system. The research also investigates the support strategies used by educators to cope with these difficulties. The results of the survey have significant educational implications, for the initial and in-service training of educators. New challenges also emerge for pedagogical research on the subject, more frequently approached from other perspectives (sociological, psychological, legal).

**Keywords:** scholastic difficulties; protective factors; out-of-home care; foster care; educators.

#### Riassunto

Gli studi sulle Adverse Childhood Experiences (ACE) si sono moltiplicati nei diversi Paesi, consentendo di individuarne gli effetti, a breve e a lungo termine, sulle traiettorie di vita dei minori che le hanno sperimentate. Particolare attenzione è stata dedicata alle conseguenze negative di tali condizioni sull'integrazione scolastica e sull'apprendimento. La ricerca internazionale ha attestato da tempo in modo consistente e con convergenze in diversi Paesi, la presenza di difficoltà di apprendimento tra i minori che hanno trascorso, prima dell'accoglienza, un periodo di tempo in contesti con numerosi fattori di rischio. Studiare il fenomeno anche nei nostri contesti, specie con uno sguardo attento a rilevare i fattori protettivi, risulta importante per realizzare interventi educativi adeguati a prevenire o a contrastare le difficoltà di minori Out-of-Home Care. In questo contributo, presentiamo un'indagine realizzata nel Comune di Torino negli anni 2021-22, con un campione di 111 ragazzi (dai 10 ai 17 anni), in parte in affidamento e in parte accolti in struttura, volta a descrivere il fenomeno nelle due condizioni e ad individuare i fattori protettivi, al fine di rilevare gli ambiti di miglioramento del sistema di cura. La ricerca approfondisce anche le strategie di supporto utilizzate dagli educatori per far fronte a tali difficoltà. Gli esiti dell'indagine presentano implicazioni rilevanti, per la formazione iniziale e in servizio dei professionisti dell'educazione. Nuove sfide emergono anche per la ricerca pedagogica sul tema, più frequentemente affrontato da altre prospettive (sociologica, psicologica, giuridica).

**Parole chiave:** difficoltà scolastiche; fattori protettivi; minori in accoglienza; affidamento; educatori.

## 1. Quali fattori protettivi per il successo scolastico dei minori Out-of-Home Care?

Le Esperienze Sfavorevoli Infantili (ESI o Adverse Childhood Experiences) possono essere definite “situazioni e condizioni di vita che sono causa di stress intensi e ripetuti, vissuti da bambini e bambine nel corso della loro infanzia” (Visci, 2022, p. 37). Si tratta della trascuratezza fisica ed emotiva, dell’assenza di uno o di entrambi i genitori, della violenza assistita, della presenza di adulti con disturbi psichiatrici o psicologici gravi, con dipendenze o problemi giudiziari, del maltrattamento fisico e dell’abuso (Onofri et al., 2016). L’esposizione continuativa a tali fattori di rischio, essendo fonte di uno stress cronico, ha effetti sul sistema neurologico, immunitario e ormonale (Bellis et al., 2018), con il rischio di inficiare, se non precocemente mitigati, lo sviluppo fisico, cognitivo ed emotivo del bambino. I danni subiti dai minori si manifestano in vario modo e in vari contesti, tra cui la scuola, con conseguenze negative sull’apprendimento e sull’*engagement* scolastico (Chamberland et al., 2015). Studi estensivi condotti in diversi Paesi attestano in modo convergente e consistente le distanze importanti dei minori in accoglienza rispetto ai pari, in termini di prestazioni scolastiche, integrazione in classe, entità e frequenza dei provvedimenti disciplinari, incidenza del ritardo e della dispersione, tipologia dei percorsi secondari scelti e frequenza dell’università (Berridge, 2012). Il successo scolastico costituisce però uno dei maggiori fattori protettivi per promuovere traiettorie di vita positive (Forsman et al., 2016), come attestato anche da ricerche sulla resilienza dei *care leavers* (Pandolfi, 2019). Livelli maggiori di qualificazione sono peraltro connessi a migliori prospettive di inserimento lavorativo e sociale nell’età adulta. Si sono dunque più recentemente sviluppati filoni di ricerca che indagano come il sistema di cura possa favorire una buona riuscita di tali minori. Studiare i fattori protettivi favorisce la progettazione di interventi di supporto adeguati.

### 1.1 Accoglienza come fattore protettivo

Un ampio studio di Sinclair et al. (2020) evidenzia innanzitutto come la stessa accoglienza costituisca un fattore protettivo importante. Gli studiosi inglesi paragonano, utilizzando dati nazionali, le performance scolastiche di bambini e ragazzi in accoglienza (n=6236), con quelle di minori seguiti dai servizi per difficoltà familiari, che non ne hanno però determinato l’allontanamento da casa, quindi più lievi (n=20.838). Gli esiti scolastici dei due gruppi risultano simili a 7 anni: ambedue si collocano una deviazione standard sotto la media del gruppo di controllo, ovvero minori di pari età non seguiti dai servizi (n=605.102). Sono però i minori rimasti nella famiglia d’origine in presenza di fattori di rischio (benché più lievi e senza il trauma dell’allontanamento), quelli che hanno poi le maggiori difficoltà scolastiche: nella scuola secondaria di secondo grado si assiste infatti ad un progressivo declino del gruppo di ragazzi che sono rimasti in situazioni familiari con fattori di rischio, a fronte di una maggiore stabilità degli esiti raggiunti dai minori in accoglienza.

### 1.2 Importanza della tempestività, della stabilità dell’accoglienza e della frequenza scolastica

Sinclair et al. distinguono inoltre i minori che sono stati accolti durante la scuola primaria, “early entrants” (spesso allontanati per fattori rilevanti: maltrattamento, abuso o incuria grave), da coloro che sono stati accolti dopo i 10 anni, “later entrants”. I bambini accolti prima dei 10 anni conseguono punteggi più bassi nelle prove nazionali a 7 anni (forse perché i fattori di rischio che ne hanno determinato l’allontanamento risultano più gravi), ma poi progressivamente recuperano (pur rimanendo comunque sotto la media dei coetanei). Invece i minori per i quali sono stati disposti interventi tardivi mostrano, a 7 anni, performance scolastiche più elevate del gruppo precedente, ma poi manifestano un declino, che probabilmente è difficile da mitigare con pochi anni di accoglienza. Sviluppano frequentemente infatti problemi comportamentali ed emotivi importanti. Conferme in questo senso derivano da numerosi altri studi che individuano la soglia dei 10 anni come punto di svolta (Drew & Banerjee, 2019) e la permanenza medio-lunga in accoglienza come fattore protettivo. A questo proposito, Wade et al. (2011) hanno paragonato le performance di minori rientrati in breve tempo in famiglia con quelle di ragazzi rimasti in accoglienza per un periodo lungo, con fattori di rischio apparentemente simili. Questi ultimi hanno evidenziato una miglior

riuscita scolastica. Esiti simili emergono dallo studio inglese condotto su larga scala da Sebba et al. (2015) che ha individuato come variabili rilevanti per promuovere il successo a scuola di tali minori: la tempestività degli interventi di messa in protezione e, per coloro che vengono accolti dopo i 10 anni, la permanenza presso la famiglia affidataria o in struttura per un periodo medio-lungo. Lo studio ha individuato inoltre come fortemente incidente la stabilità della frequenza scolastica, in buona parte connessa alla stabilità della cura. L'importanza di evitare continue transizioni scolastiche e di curare la continuità viene confermata da diversi altri contributi (Hansson, & Gustafsson, 2020). Goding et al. 2022 nella loro *systematic review*<sup>1</sup> hanno focalizzato l'attenzione invece sulla voce dei ragazzi in accoglienza, per individuare i fattori che loro stessi citano come favorevoli per l'adattamento scolastico e l'apprendimento. Le percezioni dei ragazzi risultano coerenti con gli esiti precedentemente esposti: i ragazzi ritengono che al loro successo/insuccesso a scuola abbia contribuito soprattutto la stabilità/instabilità del collocamento e della frequenza scolastica, anche perché avrebbe consentito/impedito loro di salvaguardare le relazioni con i pari.

### 1.3 Tipologia e qualità dell'accoglienza e delle figure adulte di riferimento

Alcuni studi hanno evidenziato una differenza significativa negli esiti scolastici a seconda della tipologia di accoglienza: si rileva un'incidenza maggiore dei problemi scolastici nei bambini e ragazzi accolti in struttura, rispetto ai minori in affidamento familiare (Vinnerljung et al., 2010). Nella *systematic review* di Goding et al. 2022, i ragazzi in accoglienza interpellati citano come incidenti sul loro percorso scolastico anche alcuni fattori connessi con la "qualità dell'accoglienza". Essi affermano che la permanenza per un periodo di tempo medio-lungo in un contesto sicuro, "caldo" e sereno ha permesso loro di meglio affrontare le difficoltà e di contrastare i problemi emozionali che più interferiscono con la scuola. La relazione con un adulto adeguatamente supportivo viene citata dai ragazzi come elemento fondamentale per la riuscita scolastica. Si tratta di adulti con aspettative realistiche e positive. Per la scuola in specifico, si tratta di insegnanti competenti, attenti, non pressanti e capaci di attivare interventi di supporto non stigmatizzanti, perché i ragazzi non si percepiscano diversi dagli altri.

### 1.4 Caratteristiche personali incidenti

Alcuni studi hanno valutato anche l'incidenza sulle difficoltà di apprendimento dei minori in accoglienza delle caratteristiche personali (es. genere, appartenenza etnica...) e della tipologia di difficoltà esperite nella prima infanzia. In questa linea si colloca la *systematic review* realizzata da O'Higgins et al. (2017), che ha individuato 39 studi realizzati tra il 1990 e il 2016 (su 88.775 minori in affido familiare a terzi o a parenti, in Paesi ad alto reddito), volti a rilevare le relazioni tra fattori di rischio e di protezione e il successo scolastico dei minori affidati. I fattori considerati sono stati più di 70 nei diversi studi. Secondo tali ricerche le variabili personali che possono favorire il successo scolastico sono il genere femminile, l'essere autoctoni e la capacità di conservare aspettative positive.

La ricerca su tali tematiche in Italia è ancora limitata<sup>2</sup>. Sarebbe invece importante poter disporre di evidenze nel nostro Paese sui fattori protettivi da attivare per i minori Out-Of-Home-Care. Le specificità del sistema di istruzione e delle strategie di accoglienza non rendono infatti sempre direttamente applicabili gli esiti conseguiti in altri Paesi. Presenteremo dunque di seguito un'indagine che ha preso in considerazione i fattori rilevanti indicati dalla letteratura internazionale, per valutarne l'incidenza nei nostri contesti.

1 Gli studiosi hanno preso in considerazione 11 studi realizzati tra il 2010 e il 2019.

2 Un contributo interessante in questa linea è stato fornito dal progetto "Brighter Future: Strumenti innovativi per favorire processi di resilienza" (coordinato in Italia da C. Sità, Università di Verona). <http://brighterfutureproject.eu/>

## 2. L'indagine

### 2.1 Il contesto, il campione, lo strumento

L'indagine è stata condotta negli anni 2021 e 2022 nel Comune di Torino su un campione di minori allontanati dalla famiglia d'origine e accolti o in struttura o in affidamento a terzi. Costituiscono lo 0,26% della popolazione minorile torinese e il 2% di tutti gli interventi socio-educativi realizzati a favore dei minori (il 98% è costituito da interventi semiresidenziali, con il supporto dell'educativa di territorio o domiciliare, di centri diurni, aggregativi... o prevede l'inserimento in strutture con un genitore o in affidamento a parenti). Si tratta dunque di minori con situazioni familiari molto compromesse, con numerosi fattori di rischio presenti nel nucleo d'origine (oltre 2 fattori di rischio in media<sup>3</sup>). L'indagine, condotta tramite questionario online, è stata rivolta all'intera popolazione di affidatari e di strutture che collaborano con il Comune, ma la risposta è stata del 35% (circa 1 su 3) per gli affidi a terzi e del 19% per le comunità minori.

Le risposte ottenute riguardano 61 ragazzi in affidamento familiare dai 10 ai 17 anni, per i quali hanno risposto i genitori affidatari, e 50 minori accolti in struttura di pari età, per i quali hanno risposto gli educatori. Si è deciso di focalizzare l'attenzione sui minori a partire dai 10 anni, in quanto si tratta del periodo di transizione alle secondarie, considerato particolarmente a rischio per questa fascia di popolazione (Drew & Banerjee, 2019).

Lo strumento è stato adeguatamente differenziato per i due sotto-campioni individuati, al fine di rilevare anche elementi specifici dei due sistemi di accoglienza. Con ambedue i destinatari sono stati indagati: le variabili di sfondo (genere, età attuale e di ingresso all'accoglienza; background migratorio; motivi di allontanamento); le difficoltà generali mostrate dai minori in ingresso all'accoglienza; la presenza o meno di problemi di apprendimento e la tipologia degli stessi; la qualità della collaborazione e del supporto della scuola e i progressi effettuati. Con gli educatori sono state approfondite anche le strategie specifiche utilizzate per far fronte alle difficoltà di apprendimento mostrate dai minori<sup>4</sup>.

### 2.2. Gli scopi

Lo studio intende rispondere alle seguenti domande: risultano più a rischio di insuccesso scolastico i minori in affidamento o i minori in struttura? Ci sono fattori d'ingresso che differenziano in modo significativo le due popolazioni e possono incidere in maniera differenziale sulle difficoltà di apprendimento? Quali fattori protettivi attiva il contesto di accoglienza? Quali bisogni formativi emergono per i professionisti dell'educazione? La presente indagine intende offrire infatti anche elementi di riflessione per le professionalità educative. Si è focalizzata l'attenzione infatti non solo sulla frequenza, entità e tipologia delle difficoltà di apprendimento presentate dai minori, ma anche sulle strategie utilizzate per far fronte alle stesse da parte dei professionisti.

### 2.3. Gli esiti

#### a) Ci sono differenze nell'incidenza e nella tipologia di difficoltà di apprendimento nei due campioni?

Se si paragona l'incidenza delle difficoltà di apprendimento nei due contesti di accoglienza, si evidenzia una differenza importante tra la condizione di affidamento e quella di inserimento in struttura, a favore dell'affidamento, a conferma di esiti di ricerche precedenti (Vinnerljung et al., 2010). La connessione tra la tipologia di accoglienza e la presenza o meno di difficoltà di apprendimento è infatti significativa ( $X^2$  quadro = 9.76;  $p = 0.002$ ), con un'incidenza all'88% delle difficoltà di apprendimento nei minori accolti in struttura e del 66% nel campione di minori accolti in affidamento (fig. 1).

3 L'elaborazione dei dati relativi agli interventi socio-educativi realizzati nel Comune di Torino è avvenuta nell'ambito di una convenzione tra la Divisione Servizi Sociali del Comune di Torino e il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'educazione dell'Università di Torino.

4 In un contributo precedente erano state approfondite le strategie degli affidatari (Ricchiardi & Coggi, 2021).

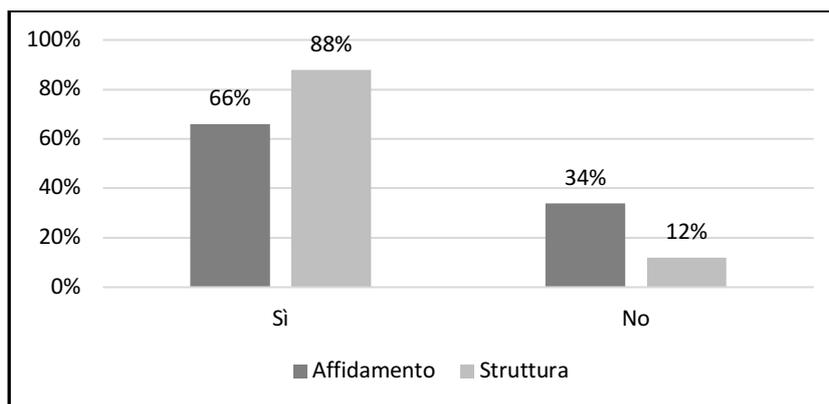


Fig. 1 - Difficoltà di apprendimento

Per quanto riguarda le specifiche difficoltà di apprendimento presenti nei due campioni considerati (fig. 2), emerge innanzitutto un'incidenza di ragazzi con disabilità certificata lievemente superiore in struttura (14%) e di poco inferiore in affidamento (11%)<sup>5</sup>. In tutti e due i casi si tratta di un'incidenza elevata, rispetto alla media italiana che si attesta intorno al 3,10%<sup>6</sup>. Risulta dunque che un minore con disabilità ha quattro/cinque volte la probabilità di essere accolto al di fuori della famiglia d'origine rispetto agli altri. A conferma anche di dati di ricerche in altri Paesi che denunciano una sovra rappresentazione dei minori con bisogni educativi speciali in accoglienza (Zetlin, Weinberg & Shea 2006).

Anche le percentuali di DSA risultano simili nelle due condizioni di accoglienza (19% in struttura; 20% in affido), ma decisamente più elevate della media italiana, che è del 3,2%<sup>7</sup>. L'incidenza delle difficoltà specifiche di apprendimento è più di sei volte superiore nel campione di minori in accoglienza rispetto ai pari.

Le difficoltà linguistiche sono meno rappresentate e sono superiori in struttura (8%).

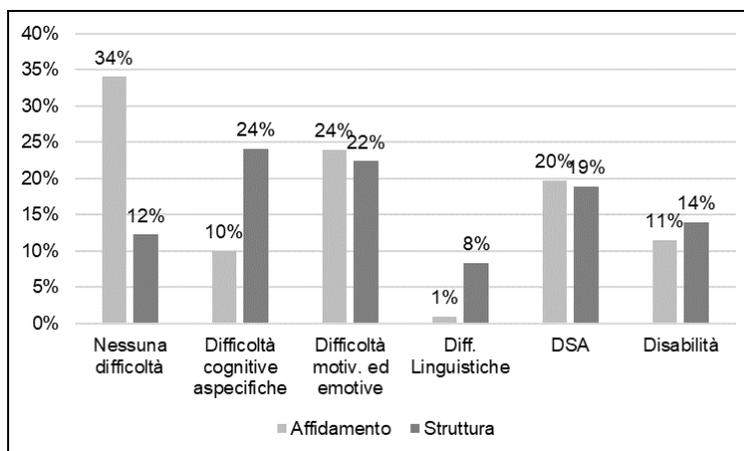


Fig. 2 – Incidenza delle difficoltà a seconda della collocazione

Le difficoltà prevalenti risultano essere quelle motivazionali e di autoregolazione emotiva, con percentuali simili in affido (24%) e in comunità (22%). Le Esperienze Sfavorevoli Infantili sembrano dunque avere un effetto importante soprattutto sullo sviluppo emotivo-affettivo, generando problemi motivazionali

5 Il dato risulta in linea con quelli della popolazione forniti dalla Casa dell'affidamento di Torino: 14% disabili sul totale in affidamento residenziale (2021) ([http://www.comune.torino.it/casaffido/dati/affidamenti\\_2021.pdf](http://www.comune.torino.it/casaffido/dati/affidamenti_2021.pdf) ultima visita 31 luglio 2022).

6 Dati MIUR 2019 ([https://istruzione.cittametropolitana.genova.it/sites/default/files/bp-allegati/Focus\\_Integrazione\\_scolastica\\_AS2017\\_18.pdf](https://istruzione.cittametropolitana.genova.it/sites/default/files/bp-allegati/Focus_Integrazione_scolastica_AS2017_18.pdf) ultima visita 31 luglio 2022).

7 Dati INVALSI 2020 (<https://www.invalsiopen.it/quanti-alunni-dsa-italia/> ultima visita 31 luglio 2022).

e di autoregolazione, in ambedue i contesti di accoglienza, che si manifestano in modo dirimpante a scuola, con conseguenti significativi provvedimenti disciplinari (Liu et al., 2014; Sebba et al., 2015).

Le difficoltà cognitive aspecifiche si riscontrano invece maggiormente in comunità (24%) e meno in affido (10%).

Proprio sulle difficoltà linguistiche, cognitive aspecifiche e quelle affettive centeremo l'attenzione, in quanto fortemente connesse con le condizioni ambientali di crescita e sviluppo e con le strategie di supporto attivate.

## b) Ci sono caratteristiche differenziali in ingresso nei due contesti di accoglienza potenzialmente incidenti sulle difficoltà di apprendimento?

### *Variabili di sfondo*

Per quanto riguarda il campione degli "affidati", l'età media è di 13 anni e mezzo, accolti in affidamento in media da 5 anni (con oscillazioni da 1 a 17 anni), con una lieve prevalenza maschile (57% del campione) e un'ampia rappresentanza di minori stranieri, 39% del campione (di cui 11% di prima generazione e 28% di seconda generazione). A questi si aggiunge un 14% di figli di coppia mista. Oltre la metà dei minori del campione in affido ha dunque un background migratorio (53%).

L'età media dei minori accolti in struttura è lievemente più elevata, 14 anni, inseriti in media un anno e mezzo prima. Quindi si tratta di ragazzi giunti in accoglienza decisamente più tardi rispetto al campione degli affidati. Si rileva una prevalenza maschile più spiccata (64%). Il 36% dei soggetti presenti nelle strutture ha un *background* migratorio (22% stranieri di prima generazione; 14% stranieri di seconda generazione) a cui si aggiunge un 14% di figli di coppia mista. Si raggiunge così il 50% dei ragazzi in struttura con un background migratorio.

Si può ipotizzare che non ci siano grandi distorsioni campionarie rispetto ad alcune variabili rilevanti per la ricerca, in quanto le caratteristiche dei due campioni risultano in linea con quelle della popolazione di minori seguiti dai servizi nel contesto considerato. Secondo i dati relativi all'anno 2021 del Comune di Torino<sup>8</sup>, il 55% dei beneficiari degli interventi residenziali e semiresidenziali sono di genere maschile e quasi la metà degli interventi di protezione dei minori sono rivolti a famiglie straniere. Si tratta circa del doppio della percentuale di minori stranieri inseriti nelle scuole torinesi (19,15%)<sup>9</sup>, confermando la maggior fragilità della famiglia straniera (Coggi & Ricchiardi, 2012).

Anche per le Esperienze Sfavorevoli Infantili si rileva che sono rappresentati, in tutti e due i sotto campioni, i fattori citati presenti nella popolazione generale.

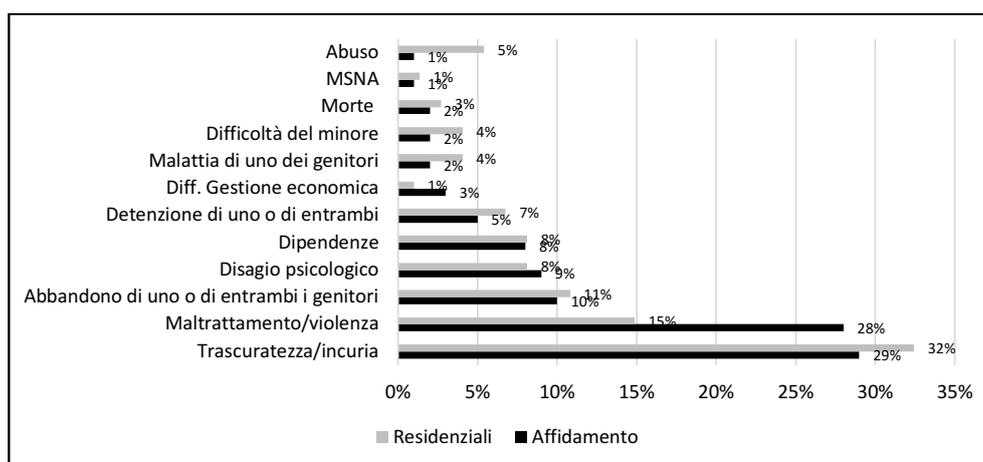


Fig. 3 – Esposizione ad Esperienze Sfavorevoli infantili

<sup>8</sup> Dati e statistiche-Casa dell'affidamento di Torino (<http://www.comune.torino.it/casaffido/dati.htm>)

<sup>9</sup> [http://www.comune.torino.it/statistica/osservatorio/stranieri/2019/pdf/17\\_-\\_Introduzione\\_Direttore\\_Generale+\\_alun-nistranieri\\_2019\\_2020.pdf](http://www.comune.torino.it/statistica/osservatorio/stranieri/2019/pdf/17_-_Introduzione_Direttore_Generale+_alun-nistranieri_2019_2020.pdf)

Nei due sotto-campioni si rilevano distribuzioni simili. Le poche differenze riguardano la maggior presenza in comunità di minori con situazioni di abuso o sospetto abuso (+4%) e di minori allontanati per incuria (+3%), mentre per gli affidi la maggior presenza di minori allontanati per violenza e maltrattamento (+13%). In ambedue i campioni si evidenzia la copresenza di più fattori di rischio contemporaneamente (da 1 a 6). La media dei motivi di allontanamento dalla famiglia d'origine per i minori affidati ( $m=2,55$ ) non è significativamente differente rispetto a quella riscontrata nel campione dei minori in struttura ( $m=2,32$ )<sup>10</sup> e neppure da quella rilevata nella popolazione.

In sintesi dunque nel gruppo in affido emerge un ingresso in accoglienza più precoce (8 anni e mezzo in media); una maggior stabilità nella cura (in media sono arrivati 5 anni prima); una maggior presenza femminile (+7%); una prevalenza di minori allontanati per maltrattamento. Nel gruppo in comunità si rileva invece: un ingresso tardivo (in media a 12 anni e mezzo); una minor stabilità; una maggior presenza di maschi (+7%) e di stranieri di prima generazione (+11%), un'incidenza maggiore di minori allontanati per abuso o sospetto abuso (+4%) e per incuria (+13%).

#### *Descrizione di bisogni e difficoltà in ingresso da parte degli adulti accudenti*

È stata rilevata anche la percezione degli adulti di riferimento rispetto ai bisogni e problemi manifestati dai minori accolti in ambito cognitivo, emotivo-affettivo, comportamentale e relazionale, per meglio caratterizzarne il profilo dei ragazzi (fig. 4).

Gli affidatari segnalano prevalentemente difficoltà affettive e comportamentali, mentre gli educatori rilevano carenze in tutti gli ambiti, con una prevalenza di problemi relazionali. Le difficoltà di tipo cognitivo sembrano essere le meno incidenti in tutti e due i campioni, ma comunque più presenti in comunità. Si ipotizza dunque un'incidenza importante di problemi non di tipo cognitivo sul successo scolastico in ambedue i contesti di accoglienza.

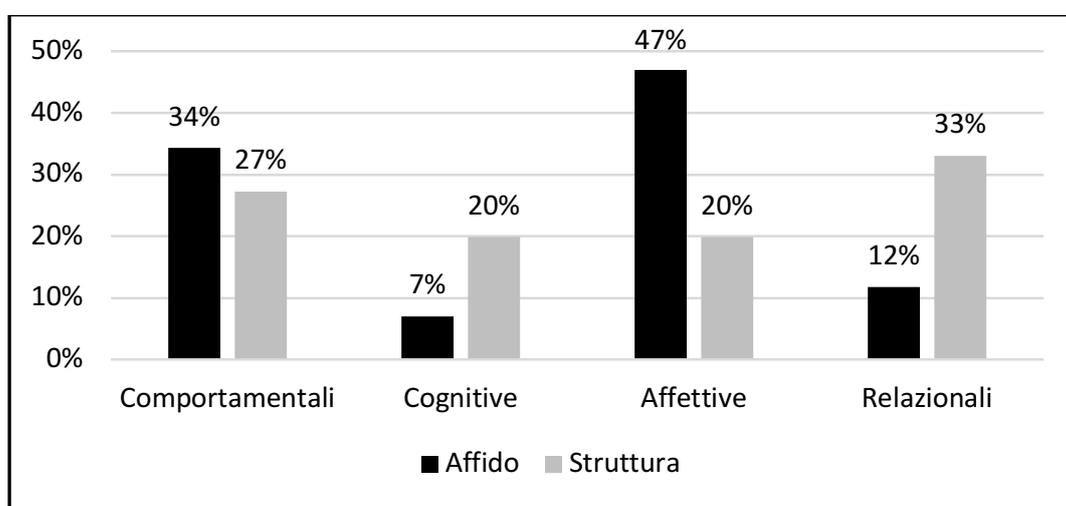


Fig. 4 – Difficoltà in ingresso

Per spiegare in parte le differenze nei profili emersi, occorre considerare anche che il campione di minori affidati è giunto in accoglienza in media a 8 anni e mezzo, età in cui si evidenziano forse maggiormente i bisogni affettivi. I ragazzi presenti in struttura sono giunti invece intorno ai 12 e mezzo, età in cui entrano in gioco in maniera importante le dinamiche relazionali con i pari e con gli adulti (specie in un contesto comunitario).

Si può però anche ipotizzare che incida la diversa percezione degli osservatori (affidatari/educatori).

<sup>10</sup> Esiti in linea sia con le rilevazioni effettuate sulla popolazione di minori allontanati nel Comune di Torino, sia con ricerche precedenti realizzate con un campione piemontese (Ricchiardi, 2020) e con un campione italiano (Ricchiardi & Coggi, 2021)

In tutti e due i campioni gli adulti segnalano una media di più di 2 difficoltà importanti per ogni ragazzo ( $m=2,19$  nei minori in affido, con  $d.s.=1,01$ ; e  $m=2,43$  nei minori in struttura, con  $d.s.=0,90$ ). Non si rilevano differenze significative rispetto al numero di difficoltà attribuite ai minori in affido e in comunità. Si delinea solo una maggior variabilità nei minori in affido.

Sono state individuate invece alcune relazioni significative tra il numero di difficoltà segnalate dagli adulti e alcune caratteristiche dei minori, ma solo per il sottocampione in affidamento, in cui il dato varia maggiormente. In particolare, si è riscontrata una correlazione significativa tra l'età all'arrivo e il numero di difficoltà presentate ( $r=0,31$ , con  $p=0,016$ ): al crescere dell'età aumentano anche i problemi. Si rileva inoltre una connessione significativa tra il genere e il numero di problemi complessivi: questi sono infatti più presenti tra i maschi piuttosto che nelle ragazze ( $X$  quadro = 3.99.  $p = 0.046$ ).

Infine si evidenzia una correlazione significativa tra il numero di fattori di rischio e il numero dei problemi/bisogni mostrati dai minori ( $r=0,29$ , con  $p=0,03$ ), in linea con la letteratura internazionale che indica effetti negativi dell'esposizione prolungata a più fattori di rischio (Clemens et al., 2019).

Da questa analisi emerge dunque che l'età d'ingresso in accoglienza, il genere e il numero dei fattori di rischio copresenti nella famiglia d'origine incidono sull'entità dei problemi manifestati dai minori.

c) **Le caratteristiche dei due campioni in ingresso possono spiegare le differenze rilevate nell'incidenza delle difficoltà di apprendimento (al netto dei minori con disabilità e DSA)?**

Una variabile che risulta differenziare le due condizioni di accoglienza è la stabilità del collocamento, fattore centrale, secondo la letteratura, nel predire il successo scolastico e l'integrazione sociale (Sebba et al., 2015). Nel campione di ragazzi in affido si rileva una connessione significativa tra la lunghezza dell'accoglienza e la presenza o meno di difficoltà scolastiche ( $X$  quadro = 7.14;  $p=0.003$ ). In famiglia peraltro c'è anche una maggior stabilità dei *caregiver*.

Un'altra variabile che differenzia lievemente i due campioni è data dal genere: in struttura si rileva un 7% in più di maschi. Tuttavia non emerge in nessuno dei due campioni una connessione diretta tra il genere e la presenza o meno di difficoltà di apprendimento. Vi è solo una connessione tra genere e numero di problemi più generali. Come peraltro accade per l'età all'arrivo in accoglienza. Risultano dunque due fattori che incidono indirettamente sulle difficoltà di apprendimento. L'età all'arrivo potrebbe anche spiegare la presenza di maggiori difficoltà cognitive nei minori in comunità, forse perché rimasti per più tempo in una condizione di ipostimolazione (giunti in accoglienza in media da un anno e mezzo) o perché transitati tra più condizioni di accoglienza (se derivanti da affido o comunità).

La maggior presenza di minori stranieri di prima generazione potrebbe invece spiegare l'incidenza maggiore di difficoltà linguistiche nei ragazzi in comunità (+7% rispetto ai minori affidati) e queste ultime potrebbero incidere sulle difficoltà scolastiche più in generale.

Un'altra differenza rilevante è legata ad alcuni motivi di allontanamento più numerosi in un campione piuttosto che nell'altro. Tuttavia non si rileva una connessione tra l'aver o meno difficoltà di apprendimento e la tipologia di esperienze avverse infantili. Come si è detto è emersa solo una correlazione significativa tra il numero di fattori di rischio della famiglia d'origine (che però non differenzia in modo significativo i due campioni) e l'entità delle difficoltà generali presentate dal minore.

d) **La qualità delle strategie di collaborazione con la scuola: un fattore protettivo?**

Oltre alle caratteristiche personali d'ingresso e socio-ambientali di origine è stata considerata anche la capacità degli adulti accudenti di entrare in relazione positiva con la scuola, fattore potenzialmente rilevante per promuovere il successo scolastico. Una buona collaborazione può favorire infatti il successo, in quanto consente, per esempio, la scelta di obiettivi comuni, l'individuazione di strategie di supporto convergenti o complementari, la definizione di richieste realistiche e quindi la riuscita del progetto. L'ipotesi risulta confermata, in quanto nel campione dei minori in struttura si rilevano infatti difficoltà importanti di apprendimento più quando la collaborazione è debole (50% dei casi) piuttosto che quando è buona (43% dei casi). Nel campione dei minori in affidamento si rileva una connessione significativa tra una buona collaborazione e non avere difficoltà di apprendimento ( $X$  quadro = 5.09, con  $p=0.024$ ). Questo potrebbe

voler dire che, quando la collaborazione è effettiva, le difficoltà vengono affrontate e superate meglio, ma anche che quando le difficoltà sono molte si fatica maggiormente a collaborare.

Confrontando i due campioni si rileva che le maggiori difficoltà di collaborazione con la scuola si evidenziano in comunità (fig. 5).

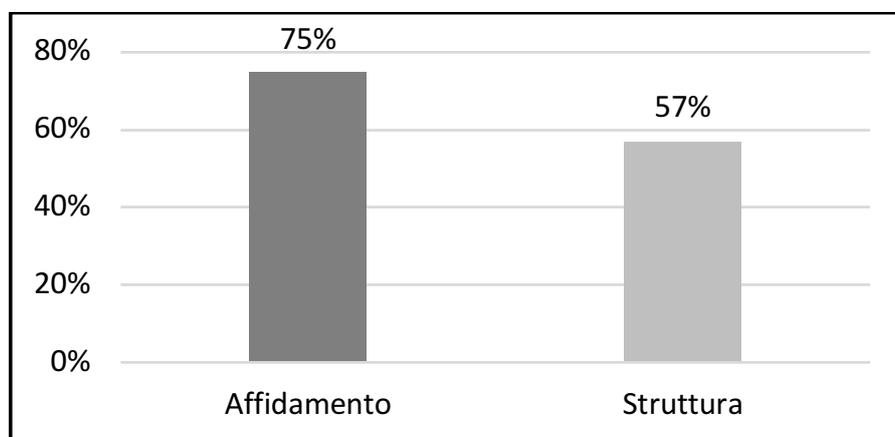


Fig. 5 – Buona collaborazione con la scuola

Si può pensare che il *turn over* degli educatori, magari con profili differenti, faciliti di meno la collaborazione con la scuola. Si potrebbe anche ipotizzare che il dover seguire in struttura un gruppo più ampio di minori lasci meno tempo per le interazioni con gli insegnanti di ciascuno. Certamente le strategie di collaborazione<sup>11</sup> tra insegnanti ed educatori si evidenzia come nodo importante, su cui può incidere sia la formazione iniziale che in servizio dei professionisti dell'educazione.

#### e) Quali strategie di sostegno attivano gli educatori?

Rispetto alle strategie utilizzate dagli educatori per far fronte alle difficoltà di apprendimento (fig. 6), emerge una buona sensibilità degli stessi nei confronti di minori con DSA e disabilità: nel 16,3% dei casi vengono attivate strategie specifiche per minori con DSA (a fronte dell'incidenza del 19% di DSA nel campione considerato) e nel 10,9% dei casi vengono invece attivate strategie specifiche connesse alla disabilità (a fronte dell'incidenza del 14% di minori con disabilità in struttura). Gli educatori segnalano però l'importanza che ci sia in struttura personale specializzato: *“I servizi invianti dovrebbero prevedere inserimenti mirati presso strutture residenziali dotate, al proprio interno, di personale con strumenti e competenze specifiche e specialistiche per interfacciarsi con la scuola in caso DSA/BES; d'altro canto bisognerebbe che NPI agevolasse valutazioni e diagnosi prima dell'ingresso nelle strutture residenziali, in modo da abbinare adeguatamente utenza e risorse, senza esporre ad ulteriore fallimento anche gli inserimenti, poiché frequenza e resa scolastica rappresentano un tassello centrale che contribuisce al benessere oltre che alla maturazione psicologica e affettiva dei minori”*.

11 Come suggerito peraltro dalle “Linee Guida per il diritto allo studio delle alunne e degli alunni fuori dalla famiglia di origine” (<https://www.miur.gov.it/documents/20182/2223566/LINEE+GUIDA+DIRITTO+ALLO+STUDIO+ALUNNI+FUORI+FAMIGLIA.pdf/96f7870e-9f30-5d8b-4133-c7b20c9c5351?t=1564667201466>)

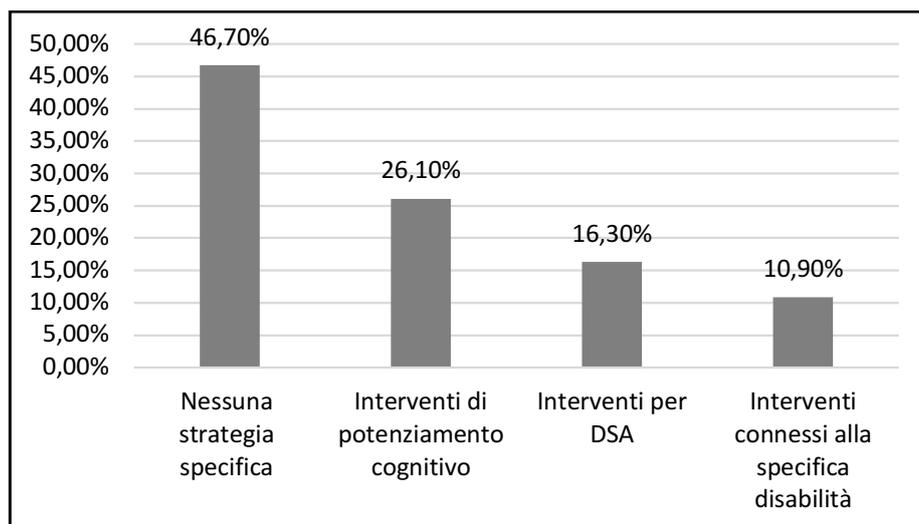


Fig. 6 – Strategie utilizzate dagli educatori

Molto interessante è che il 26,10% dei rispondenti dichiara di aver attivato interventi di potenziamento cognitivo (nel 67% dei casi rivolti a ragazzi con difficoltà di apprendimento importanti). Si tratta di un dato da approfondire. Si colloca però in linea con gli sforzi compiuti negli ultimi anni all'Università di Torino per integrare nel curriculum degli educatori una formazione mirata anche a questi aspetti. Sono stati infatti integrati nel curriculum per educatori insegnamenti specifici, percorsi di tirocinio e tesi dedicati e progetti di *service learning*. Sono stati inoltre messi a disposizione dei professionisti dell'educazione materiali e strumenti strutturati e validati online per condurre tali percorsi come "Potenziamento"<sup>12</sup> e il "Training cognitivo su Comprensione del testo, logica e risoluzione di problemi - Versione DaD"<sup>13</sup> di R. Trincherò, nonché materiale ad uso dei professionisti dell'educazione (es. Venera et al., 2011; Trincherò, 2022).

Tuttavia risulta ancora una porzione importante di professionisti dell'educazione che necessiterebbe di un supporto formativo aggiuntivo in tal senso: nel 46,7% dei casi infatti i rispondenti dichiarano che non utilizzano nessuna strategia specifica, fuorché seguire nei compiti i minori (fig. 6), anche quando si riferiscono a minori con molte difficoltà scolastiche generalizzate.

#### f) I progressi dei minori nei due contesti: importanza dell'accoglienza

Dall'indagine emerge che l'accoglienza sia in struttura sia in famiglia consente di effettuare dei progressi rilevanti (fig. 7), soprattutto nell'ambito relazionale ed affettivo. La famiglia percepisce di meno i progressi nell'ambito comportamentale. Si può ipotizzare che la comunità abbia strumenti maggiori di contenimento per poter far fronte a difficoltà comportamentali severe. L'accoglienza familiare risulta invece più adeguata ad affrontare problemi affettivi, consentendo forse il raggiungimento di un maggior equilibrio. In tutte e due le condizioni si rileva invece un progresso nell'area cognitiva, con conseguenti miglioramenti anche a scuola.

12 <http://www.edurete.org/potenziamente/>

13 <http://www.edurete.org/training/dad/>

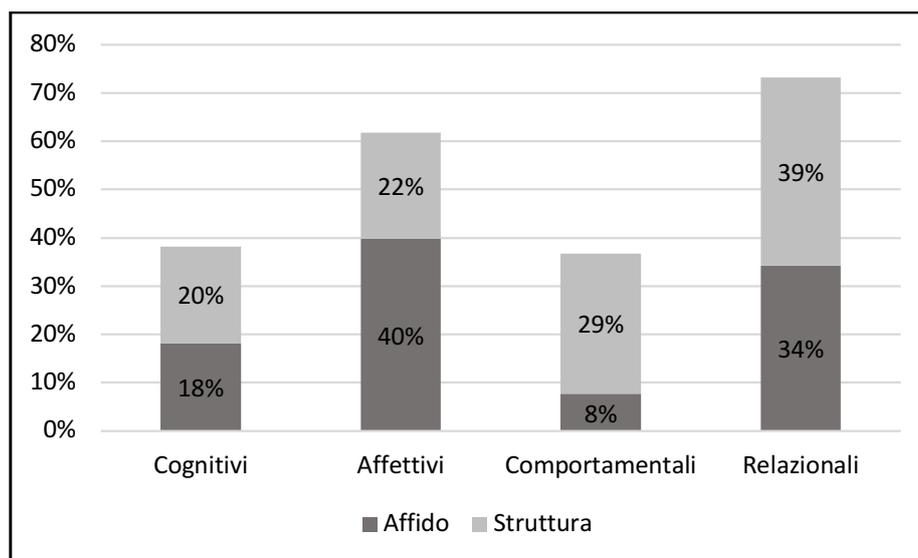


Fig. 7 – Progressi

Per quanto riguarda l'ambito scolastico, un educatore afferma: *“al momento dell’inserimento il minore presentava importanti difficoltà scolastiche dovute sia a problematiche linguistiche sia alla frequenza scolastica discontinua. Dall’inserimento gli educatori hanno lavorato sul potenziamento linguistico e, in collaborazione con gli insegnanti, sul supporto scolastico per colmare le grandi lacune. Il minore è riuscito a concludere con successo la scuola secondaria di primo grado e attualmente frequenta un istituto professionale da cui ci arrivano rimandi sempre positivi”*.

Tale testimonianza presenta alcuni elementi rilevanti per favorire il progresso dei minori: la sistematicità e progressività degli interventi di supporto e recupero e la collaborazione costante tra educatori e scuole.

## Discussione e conclusioni

Gli esiti dell'indagine mettono in luce interessanti sfide per tutti gli attori coinvolti nella cura e nel sostegno dei minori che sono stati sottoposti nella prima infanzia ad esperienze complesse e traumatiche. Tra le due popolazioni considerate risultano più a rischio di insuccesso scolastico i minori accolti in struttura, rispetto a quelli affidati. Alcune variabili d'ingresso incidono su questo esito, quali la maggior presenza di stranieri di prima generazione e di maschi in struttura. I fattori protettivi che agiscono nel campione in affido risultano invece la maggior stabilità del collocamento e la minore età al momento dell'accoglienza in affido, in linea con la letteratura (O'Higgins et al., 2017), ma anche la qualità della collaborazione con la scuola. A fronte delle numerose difficoltà dei minori in comunità, si evidenzia dunque la necessità di incrementare la formazione in servizio e iniziale innanzitutto rispetto alle strategie di supporto ai minori con difficoltà aspecifiche di apprendimento. Emergono quindi per l'Università importanti sfide dal punto di vista della formazione degli educatori che necessitano, nel caso del lavoro con i minori, di avere competenze tecniche di supporto nello studio (metodo di apprendimento, organizzazione...), di potenziamento e di mediazione cognitiva. Per favorire una proficua collaborazione tra gli educatori e la scuola, si evidenzia inoltre la necessità di costruire reti tra professionisti, magari già nel percorso di formazione iniziale (es. progetti di tirocinio con équipe multidisciplinari...) o almeno nella formazione in servizio (es. formazione con momenti congiunti tra insegnanti ed educatori).

Dalla presente indagine emergono inoltre istanze importanti per la ricerca educativa in questo campo. Si rileva la necessità di poter fruire di dati pubblici che consentano un monitoraggio e una valutazione costante degli interventi socio-educativi, senza dover ricorrere ad indagini, come quella qui descritta, che possono essere soggette a distorsioni campionarie. Nel presente studio inoltre si è dovuto far riferimento unicamente alla percezione degli adulti coinvolti nella cura. Tale dato andrebbe triangolato con altre rilevazioni. Anche questo richiederebbe l'accesso ad una base dati pubblica che, nel rispetto della privacy,

consenta ai ricercatori di avere dati oggettivi. Sarebbe utile, per esempio, poter fruire di dati standardizzati, quali quelli dell'INVALSI, differenziati per campioni specifici, tra cui proprio i minori che vivono al di fuori della famiglia d'origine, analogamente a quanto avviene per i minori stranieri. Occorrerebbe inoltre poter seguire le carriere dei singoli con studi longitudinali (Mannay et al., 2017). Attualmente si hanno a disposizione invece solo dati aggregati (es. % di minori allontanati per tipologia di inserimento in uno specifico anno; % di minori stranieri in accoglienza; % di minori transitati in un'altra collocazione...), che non consentono di controllare delle ipotesi (es. effetti sull'apprendimento delle transizioni multiple; effetti differenziali del tipo di collocamento sulle difficoltà scolastiche; conseguenze del collocamento tardivo...). Una sperimentazione pubblica potrebbe inoltre consentire di valutare l'efficacia di interventi educativi specifici per questa fascia di popolazione, confrontando il gruppo di esperimento con un gruppo di controllo, con caratteristiche simili. Occorrono inoltre maggiori sforzi di ricerca per approfondire come il contesto educativo possa contribuire all'apprendimento dei minori in accoglienza, attraverso ambienti di apprendimento che offrano l'opportunità di creare relazioni supportive e di sperimentare situazioni di successo (Bellis et al., 2018), come auspicato anche nelle "Linee Guida per il diritto allo Studio delle alunne e degli alunni fuori dalla famiglia di origine" (Anfaa, 2021).

## Riferimenti

- Anfaa (2021). *La scuola di tutti. Linee guida per il diritto allo studio delle alunne e degli alunni fuori dalla famiglia di origine*. Torino: Inspire Communication.
- Bellis, M.A., Hughes, K., Ford, K., Hardcastle K.A., Sharp C.A., Wood S., Homolova L., & Davies A. (2018). Adverse childhood experiences and sources of childhood resilience: a retrospective study of their combined relationships with child health and educational attendance. *BMC Public Health*, 18(1), 792. doi: 10.1186/s12889-018-5699-8.
- Berridge, D. (2012). Education of young people in care: What have we learned? *Children and Youth Services Review*, 34(6), 1171-1175. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2012.01.032>
- Chamberland, C., Lacharité, C., Clément, M-E., & Lessard, D. (2015). Predictors of Development of Vulnerable Children Receiving Child Welfare Services. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 2975-2988.
- Clemens, E.V., Lalonde, T., Klopfenstein, K., & Sheesley, A. (2019). Early Warning Indicators of Dropping Out of School for Teens Who Experienced Foster Care. *Child Welfare*, 97(5), 65-88.
- Coggi, C., & Ricchiardi, P. (2012). Quando è la famiglia migrante a frantumarsi. Garantire il diritto dei bambini a famiglia e scuola in contesti di migrazione. *Animazione Sociale*. 261(42), 23-33.
- Drew, H., & Banerjee, R. (2019). Supporting the education and wellbeing of children looked-after: what is the role of the virtual school? *European Journal of Psychology of Education*, 34(1), 101-121.
- Forsman, H., Brännström, L., Vinnerljung, B., & Hjern, A. (2016). Does poor school performance cause later psychosocial problems among children in foster care? Evidence from national longitudinal registry data. *Child Abuse & Neglect*, 57, 61-71. doi: 10.1016/j.chiabu.2016.06.006.
- Goding, N., Hartwell, B., & Kreppner, J., (2022). "Everyone has the ability actualy to do well in education. It's just the support mechanisms that you give to them...": A systematic literature review exploring the educational experiences of children in care. *Children and Youth Services Review*, 137, <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2022.106474>.
- Hansson, Å., & Gustafsson, J.-E. (2020), School Mobility and Achievement for Children Placed and Not Placed in Out-of-Home Care. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 57(12), 167-180.
- Liu, D., Yan, Ling Tan, M., Yann-Yu Lim, A., Meng Chu, C., Jen Tan, L., & Quan, H. (2014). Profiles of needs of children in out-of-home care in Singapore: School performance, behavioral and emotional needs as well as risk behaviors. *Children and Youth Services Review*, 44, 225-232.
- Mannay, D., Evans, R., Staples, E., Hallett, S., Roberts, L., Rees, A., Andrews, D. (2017). The consequences of being labelled 'looked-after': Exploring the educational experiences of looked-after children and young people in Wales. *British Educational Research Journal*, 43(4), 683-699. doi: 10.1002/berj.3283.
- O'Higgins, A., Sebba, J., & Gardner, F., (2017). What are the factors associated with educational achievement for children in kinship or foster care: A systematic review. *Children and Youth Services Review*. 79. doi: 10.1016/j.chilyouth.2017.06.004.
- Onofri, A., Onofri, M. & D'Adamo, G. (2016). Le esperienze sfavorevoli infantili Come affrontare il trauma in psicoterapia: il ruolo dell'EMDR. *Psicobiattivo*. 17-37. 10.3280/PSOB2016-001002.

- Pandolfi, L. (2019). Vivere l'età adulta dopo l'esperienza della comunità per minori. L'associazionismo tra care leavers come educazione permanente. *Pedagogia Oggi*, 2, 126-139.
- Ricchiardi, P. (2020), "Il disegno di legge piemontese "Allontanamento zero": non supportato da evidenze di ricerca", *Minori e Giustizia*, 1, 100-109.
- Ricchiardi, P., & Coggi, C., (2021). L'affidamento familiare: le strategie educative elaborate dagli affidatari. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*. 24(2), 147-172. doi: <https://dx.doi.org/10.7358/ecps-2021-024-rico>.
- Sebba, J., Berridge, D., Luke, N., Fletcher, J., Bell, K., Stand, S., & O'Higgins, A. (2015). *The Educational Progress of looked after children in England: Linking care and educational date*. Oxford, UK: Rees Centre, University of Oxford.
- Sinclair, I., Luke, N., Fletcher, J., O'Higgins, A., Strand, S., Berridge, D., Sebba, J., & Thomas, S. (2020). The education of children in care and children in need: Who falls behind and when? *Child & Family social work*, 25(3), 536-547. <https://doi.org/10.1111/cfs.12719>
- Trincherò, R. (2022). *Penso quindi imparo. Guida al potenziamento cognitivo*. Torino: Pearson Academy.
- Venera, A.M., Ricchiardi, P., & Coggi, C. (2011). *Gioco e potenziamento cognitivo nell'infanzia. La pratica. Materiali e attività ludiche per bambini dai 3 ai 6 anni*. Trento: Erickson.
- Vinnerljung, B., Lindblad, F., Hjern, A., Rasmussen, F., & Dalen, M. (2010). School performance at age 16 among international adoptees: A Swedish national cohort study. *International Social Work*, 53(4), 512-527.
- Visci, G. (2022). Le Esperienze Sfavorevoli Infantili (ESI). In AA.VV. *Riprendere insieme a volare. Le competenze e le risorse delle comunità locali del progetto PRISMA per il contrasto alla violenza sui bambini*, (pp. 31-39), Trento: Erickson.
- Wade, J., Biehal, N., Farrelly, N., & Sinclair, I. (2011). *Caring for Abused and Neglected Children: Making the right decisions for reunification or long-term care*. London: Jessica Kingsley Publisher.
- Zetlin, A.G., Weinberg, L.A., & Shea, N.M. (2006). Seeing the whole picture: View from diverse participants on barriers to educating foster youth. *Children and Schools*, 28(3), 165-174.

## Construction, factor structure and reliability of an instrument to investigate teachers' perceptions and attitudes towards the use of digital technologies in teaching

### Costruzione, struttura fattoriale e attendibilità di uno strumento per indagare le percezioni e l'atteggiamento degli insegnanti verso l'uso delle tecnologie digitali nella didattica

Laura Carlotta Foschi

University of Padua, Department of Philosophy, Sociology, Education and Applied Psychology, Padua (Italy)

OPEN ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Foschi, L.C. (2022). Construction, factor structure and reliability of an instrument to investigate teachers' perceptions and attitudes towards the use of digital technologies in teaching. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 62-75. <https://doi.org/10.7346/sird-022022-p62>

**Corresponding Author:** Laura Carlotta Foschi  
Email: lauracoschi@gmail.com

**Copyright:** © 2022 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. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** July 4, 2022

**Accepted:** October 10, 2022

**Published:** December 20, 2022

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-022022-p62>

#### Abstract

The paper presents the process of constructing and examining the factor structure and reliability of an instrument ("TECNOINS") to investigate in-service teachers' perceptions and attitudes towards the use of digital technologies in teaching. The exploration of the factor structure - in a sample of 165 primary and secondary school teachers - yielded three factors corresponding to the three theoretical constructs considered within the Technology Acceptance Model: attitude, perceived usefulness and perceived ease of use. In addition, each factor demonstrated reliability estimates in the acceptable to good range of internal consistency and showed adherence to the theoretical constructs. Although some psychometric characteristics remain to be assessed, the instrument "TECNOINS" can represent a valuable research tool for monitoring and evaluating initial and continuous teacher education and training, Action-Research or Training-Research, as well as teaching-technological innovation practices in the school context.

**Keywords:** Information and Communication Technology; Educational Technology; Technology Acceptance Model; In-service teachers; Scale development.

#### Abstract

L'articolo presenta il processo di costruzione e di analisi della struttura fattoriale e dell'attendibilità di uno strumento ("TECNOINS") atto a indagare le percezioni e l'atteggiamento degli insegnanti in servizio nei confronti dell'uso delle tecnologie digitali nella didattica. L'esplorazione della struttura fattoriale - in un campione di 165 insegnanti di scuola Primaria e Secondaria di primo e secondo grado - ha rilevato tre fattori aderenti ai tre costrutti teorici considerati nell'ambito del Modello di Accettazione della Tecnologia: atteggiamento, utilità percepita e facilità d'uso percepita. Ciascun fattore ha dimostrato un'adeguata attendibilità in termini di coerenza interna e mostrato aderenza ai costrutti teorici. Per quanto alcune caratteristiche psicometriche restino ancora da valutare, TECNOINS può rappresentare un utile strumento di ricerca nell'ambito di processi di monitoraggio e valutazione relativi a percorsi di formazione iniziale e continua, esperienze di Ricerca-Azione o Ricerca-Formazione, pratiche di innovazione didattica-tecnologica implementate in contesti scolastici.

**Parole chiave:** Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione; Tecnologie didattiche; Modello di Accettazione della Tecnologia; Insegnanti in servizio; Costruzione di scale.

## 1. Introduzione

Gli organismi internazionali, alla luce dello sviluppo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC), rilevano come sia sempre più necessario che i sistemi educativi siano in grado di integrarne i processi di conoscenza all'interno delle proprie pratiche formative (OCSE, 2015; Consiglio Europeo, 2017b; Commissione Europea, 2018). Per quanto concerne l'Unione Europea, per esempio, ogni paese ha inserito – almeno nominalmente e alla luce della Raccomandazione del 2006 (Parlamento Europeo e Consiglio, 2006) – tra le competenze chiave che tutti gli insegnanti dovrebbero possedere quella digitale (Consiglio Europeo, 2014; Punie & Redecker, 2017). Analogamente, aiutare gli studenti a diventare cittadini digitalmente alfabetizzati che possono affrontare le complessità e le dinamiche delle società odierne è divenuto oggi uno degli obiettivi dell'istruzione (Fraillon et al., 2014; Consiglio Europeo, 2017a; Commissione Europea, 2018, 2020). Inoltre, i sistemi educativi di tutto il mondo, e in particolare quelli europei, stanno includendo le competenze digitali nei curricula e nelle valutazioni (Beller, 2013; Flórez et al., 2017). D'altra parte, gli insegnanti stessi esprimono un elevato fabbisogno in termini di competenze nell'uso didattico delle TIC (OCSE, 2019)<sup>1</sup>. Ciononostante, l'accettazione e l'uso delle TIC continuano a essere problematici (Straub, 2009; Berrett, Murphy & Sullivan, 2012). Conseguire questi obiettivi richiede infatti un significativo ripensamento delle pratiche educative. La letteratura ha messo in luce come l'integrazione delle TIC nelle attività di insegnamento e apprendimento sia un processo complesso e come, di conseguenza, la portata delle applicazioni tecnologiche nelle scuole sia ancora estremamente varia e spesso inadeguata (Ertmer, 2005; Bishop & Spector, 2014; Fraillon et al., 2014).

La ricerca si è a lungo interrogata sull'integrazione della tecnologia nei contesti educativi proponendo una molteplicità di quadri teorici. Alcuni di questi analizzano le variabili che influenzano l'uso delle TIC da parte degli insegnanti e consentono non solo di spiegarne i comportamenti, ma anche di prevederli e cambiarli (George & Sanders, 2017). Tra questi si annoverano per esempio la Teoria Unificata dell'Accettazione e dell'Uso della Tecnologia (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT; Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003) e il Modello di Accettazione della Tecnologia (Technology Acceptance Model - TAM; Davis, 1985; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989)<sup>2</sup>. Il TAM rappresenta uno dei modelli più comunemente usati per descrivere le intenzioni d'uso e l'uso effettivo della tecnologia in virtù della sua trasferibilità a contesti e campioni diversi, della sua capacità di spiegare la varianza nell'uso o nell'intenzione di utilizzare la tecnologia, nonché del suo essere facilmente descritto tramite modelli di equazioni strutturali (King & He, 2006; Hsiao & Yang, 2011; Maranguni & Granić, 2015). Per quanto riguarda l'adozione della tecnologia da parte gli insegnanti, il TAM si è dimostrato ugualmente rilevante per diversi sottogruppi, tra cui gli insegnanti in servizio e quelli *pre-service*, così come per i diversi gradi scolari e paesi (Nair & Das, 2011).

In questo contributo, dopo un iniziale inquadramento teorico del TAM, viene presentato il processo di costruzione e di analisi delle proprietà psicometriche di uno strumento per la rilevazione delle percezioni e dell'atteggiamento degli insegnanti nei confronti dell'uso delle tecnologie digitali nella didattica. Si tratta di un primo studio, effettuato su un campione di insegnanti di scuola Primaria e Secondaria di primo e secondo grado, volto a indagare la struttura fattoriale e l'attendibilità dello strumento.

## 2. Il Modello di Accettazione della Tecnologia

Il TAM è stato proposto per la prima volta da Davis (1985) e sviluppato a partire dalla Teoria dell'Azione Ragionata (Theory of Reasoned Action - TRA; Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975; Davis et al., 1989;). Il modello comprende variabili centrali che spiegano direttamente o indirettamente le variabili di risultato, così come considera variabili esterne che rappresentano le capacità personali accanto ai fattori contestuali (Schepers & Wetzels, 2007). Nello specifico, le variabili centrali sono l'utilità percepita,

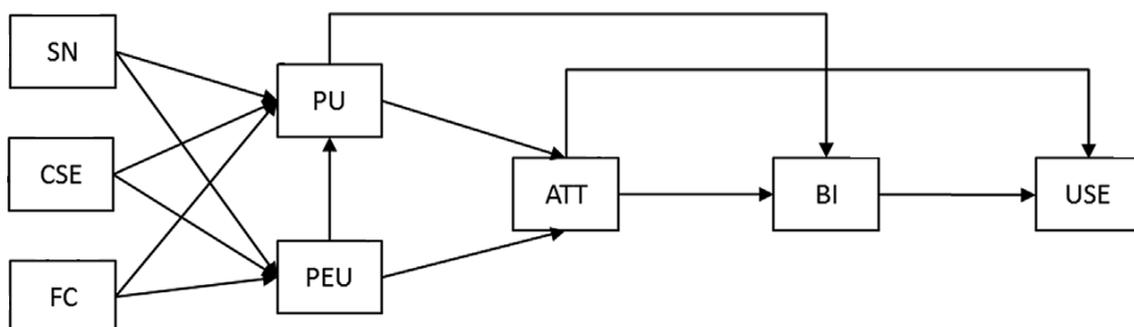
1 Questo bisogno è espresso in particolar modo dagli insegnanti italiani (si veda Tab. I.5.21, TALIS 2018 Database: doi.org/10.1787/888933933102; Foschi, 2021).

2 Questi sono solo due esempi dei modelli e delle teorie di accettazione e adozione della tecnologia presenti in letteratura. Per una panoramica completa si veda Taherdoost (2018).

la facilità d'uso percepita e gli atteggiamenti nei confronti della tecnologia, mentre le variabili di risultato sono le intenzioni comportamentali e l'uso della tecnologia (Maranguni & Grani, 2015). Tra le più importanti variabili esterne si annoverano invece le norme soggettive, l'autoefficacia e le condizioni facilitanti, le quali sono significativamente correlate alle variabili centrali, anche se in misura diversa (e.g., Schepers & Wetzels, 200; Abdullah & Ward, 2016; Baydas & Goktas, 2017).

*Concetti chiave del TAM.* Nel TAM, l'utilità percepita (Perceived usefulness - PU) e la facilità d'uso percepita (Perceived ease of use - PEU) si riferiscono ai gradi in cui una persona ritiene che utilizzare la tecnologia migliorerebbe la sua prestazione lavorativa (PU) e sarebbe privo di sforzo (PEU) (Davis, 1989). Le due percezioni si collegano direttamente a un'altra variabile centrale del TAM: gli atteggiamenti nei confronti della tecnologia (Attitudes toward technology - ATT). Questi si riferiscono alla valutazione della tecnologia o dello specifico comportamento associato all'uso della tecnologia da parte di una persona (Zhang, Aikman & Sun, 2008). Il TAM considera poi, come variabili di risultato, l'intenzione comportamentale (Behavioral intentions - BI) e l'uso della tecnologia (Technology use - USE). Ispirata alla TRA, la prima si riferisce al comportamento pianificato, i.e. all'intenzione di una persona di usare la tecnologia, mentre la seconda si riferisce al comportamento osservabile, i.e. all'uso effettivo della tecnologia da parte di una persona (Scherer, Siddiq & Tondeur, 2019). Infine, le variabili esterne del TAM comprendono le norme soggettive (Subjective norms - SN), l'autoefficacia (Computer self-efficacy - CSE) e le condizioni facilitanti (Facilitating conditions - FC). La SN si riferisce alla percezione di una persona riguardo al fatto che le persone per lui/lei importanti pensano che dovrebbe o meno mettere in atto il comportamento in questione (Fishbein & Ajzen, 1975), i.e. alle percezioni di quanto gli altri significativi considerino importante l'uso della tecnologia (Taylor & Todd, 1995a). La CSE si riferisce al grado in cui una persona ritiene di poter svolgere uno specifico compito utilizzando la tecnologia (Compeau & Higgins, 1995), i.e. alle percezioni della propria capacità di padroneggiare i compiti legati al computer o alla tecnologia, di utilizzare efficacemente i dispositivi informatici (Taylor & Todd, 1995a). Le FC, infine, si riferiscono al grado in cui una persona ritiene che esistano risorse organizzative e tecniche per supportare l'uso della tecnologia (Venkatesh et al., 2003); i.e. alle percezioni del supporto organizzativo per l'uso della tecnologia in termini di risorse e strutture organizzative e di supporto (Taylor & Todd, 1995a).

*Relazioni all'interno del TAM.* Diversi studi, rassegne e meta-analisi hanno indagato le relazioni che intercorrono tra le diverse variabili del TAM nei contesti di insegnamento e apprendimento, così da poter approfondire i meccanismi alla base dell'accettazione e dell'adozione della tecnologia da parte degli insegnanti ed evincerne aspetti rilevanti per la formazione e lo sviluppo professionale continuo (Continuous Professional Development - CPD). In particolare, la recente meta-analisi di Scherer e colleghi (2019) ha sintetizzato i risultati esistenti sull'accettazione della tecnologia da parte degli insegnanti e definito il modello e le relazioni mostrati in Figura 1. Di seguito verranno descritte unicamente le relazioni intercorrenti tra le variabili considerate nell'ambito dello strumento oggetto di questo contributo, i.e. le variabili centrali. Per approfondire il ruolo e gli effetti delle altre variabili si rimanda all'articolo di Scherer e colleghi (2019).



Note. Adattata da: Scherer et al., 2019 (p. 16).  
Figura 1: Il Modello di Accettazione della Tecnologia

*Il ruolo dell'utilità percepita e della facilità d'uso percepita.* Per quanto concerne la PU e la PEU, i risultati della meta-analisi hanno messo in luce che la PU, accanto alla PEU, predice significativamente le BI per il tramite degli ATT verso la tecnologia, il cui ruolo è paragonabile a quello di un mediatore (Taylor &

Todd, 1995a). Questo risultato ha sottolineato e confermato l'importanza delle percezioni degli insegnanti e degli atteggiamenti per le loro intenzioni: più elevato è il grado di percezione dell'utilità e della facilità d'uso, maggiore sarà la predisposizione a utilizzare la tecnologia; al contrario, minori sono e maggiore sarà la difficoltà ad accettare e adottare le tecnologie (Venkatesh et al., 2003). La meta-analisi ha inoltre messo in luce come gli effetti sulla BI siano molto più profondi per la PU che non per la PEU. È stato infatti riscontrato, accanto all'effetto indiretto, anche un effetto diretto tra PU e BI. La PU sembra quindi essere un fattore critico delle intenzioni degli insegnanti (Scherer, Siddiq & Teo, 2015).

*Il ruolo degli atteggiamenti.* Accanto all'effetto indiretto degli ATT sull'USE per il tramite delle BI, gli autori hanno riscontrato anche un loro effetto diretto. Questo risultato ha nuovamente attestato la rilevanza degli atteggiamenti per il comportamento d'uso. È stato infatti messo in luce ripetutamente come esista un forte rapporto tra gli atteggiamenti relativi alle tecnologie e il loro uso nel campo dell'istruzione (e.g., van Braak, 2001; Nistor & Heymann, 2010; Scherer, Tondeur, Siddiq & Baran, 2018) e che un atteggiamento positivo verso le tecnologie gioca un ruolo cruciale rispetto all'efficace integrazione delle tecnologie stesse (Voogt et al., 2011).

### 3. Lo studio

Lo strumento oggetto del presente contributo è stato messo a punto nell'ambito delle attività di formazione concernenti l'innovazione didattica condotte dalla ricercatrice con insegnanti di scuola Primaria e Secondaria di primo e secondo grado. In particolare, s'intendeva disporre di uno strumento che consentisse di valutare, sulla base del quadro teorico delineato, le percezioni e l'atteggiamento degli insegnanti relativamente all'uso delle tecnologie digitali nella didattica prima e dopo le attività di formazione, sia per orientare queste ultime sia per analizzare eventuali cambiamenti.

A tal fine, come di seguito descritto, in primis sono stati esaminati gli strumenti presenti in letteratura atti a rilevare la facilità d'uso percepita, l'utilità percepita e l'atteggiamento. Al termine, si è reputato opportuno procedere con la costruzione di uno strumento ex novo per indagare negli insegnanti in servizio le tre variabili d'interesse – PEU, PU e ATT – relativamente all'uso delle tecnologie digitali nella didattica. Lo strumento messo a punto è stato oggetto di uno studio volto ad analizzarne, in un campione di insegnanti italiani di diverso grado scolastico, la struttura fattoriale e l'attendibilità. Si è trattato, in particolare, di una *scale development research* che ha previsto l'utilizzo dell'analisi fattoriale per rispondere alle seguenti domande: Quanti fattori o costrutti o dimensioni (i.e., variabili latenti) sono alla base dell'insieme di item o, nel caso specifico qui considerato (si veda il paragrafo 3.2 Strumento), di coppie di aggettivi (i.e., indicatori o variabili osservate)? Quali sono le caratteristiche che definiscono i fattori o i costrutti alla base dell'insieme di item (Tabachnick & Fidell, 2001)? L'analisi fattoriale è infatti una tecnica utilizzata per identificare o confermare un numero ridotto di fattori o costrutti latenti a partire da un numero elevato di variabili osservate (Kahn, 2006; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). Nello specifico, si è scelto di procedere utilizzando l'analisi fattoriale esplorativa (AFE) rispetto all'analisi fattoriale confermativa (AFC). La differenza sostanziale tra l'AFE e l'AFC risiede nel fatto che la prima, diversamente dalla seconda, non presuppone una conoscenza preliminare delle relazioni attese tra variabili osservate e variabili latenti e quindi non testa esplicitamente e in modo formale ipotesi a priori sulla struttura dei dati, bensì vuole determinare tramite i risultati empirici dell'analisi il numero di fattori da considerare (Kahn, 2006; Hair et al., 2010; Chiorri, 2011). Viceversa, l'AFC permette la verifica formale di ipotesi sulla struttura fattoriale e sui suoi parametri presupponendo una teoria o delle aspettative sulla struttura dei dati e, in particolare, sul numero dei fattori attesi, su quali variabili osservate sono considerate indicatori dei fattori attesi e se i fattori sono correlati o non correlati (Kahn, 2006; Hair et al., 2010; Ingoglia, 2013). In generale, sebbene sia possibile eseguire un'AFC per confermare un insieme di item *theoretically driven* senza aver prima condotto uno studio di AFE, solitamente l'AFC viene utilizzata dopo che uno strumento è già stato valutato tramite l'AFE al fine di sapere se la struttura fattoriale individuata da quest'ultima si adatta ai dati di un nuovo campione (Kahn, 2006). Inoltre, come affermato da Byrne (2013, p. 113), “the application of CFA<sup>3</sup>

3 Confirmatory Factor Analysis, i.e. AFC.

procedures to assessment instruments that are still in the initial stages of development represents a serious misuse of this analytic strategy”. Diversi studiosi sostengono infatti che, indipendentemente da quanto si ritenga che la formulazione degli item abbia riprodotto le variabili latenti teorizzate, la valutazione iniziale di uno strumento debba comportare la valutazione empirica della struttura fattoriale sottostante tramite l’AFE e successivamente<sup>4</sup>, con un campione diverso rispetto a quello dell’AFE, uno studio in cui verrà eseguita l’AFC (Kahn, 2006; Chiorri, 2011; Byrne, 2013). Per questi motivi, e in previsione di uno studio futuro che prevedrà – sulla base dei risultati del presente studio – l’impiego dell’AFC – si è proceduto con l’AFE come descritto nel paragrafo 3.3 Metodo.

### 3.1 Analisi degli strumenti esistenti

L’esame della letteratura è stato finalizzato a individuare gli strumenti disponibili atti a rilevare le tre variabili d’interesse: PEU, PU e ATT. I più significativi emersi sono stati quelli messi a punto da (in ordine cronologico): Davis (1989), Taylor e Todd (1995a), Venkatesh e colleghi (2003), Teo e colleghi (2011). Lo strumento messo a punto da Davis (1989), il cui background teorico è il TAM, valuta due delle tre le variabili d’interesse: PEU e PU. Lo strumento sviluppato da Taylor e Todd (1995a), tenendo in considerazione sia il TAM (Davis, 1989; Davis et al., 1989) che le due varianti della Teoria del comportamento pianificato (Theory of Planned Behavior, TPB), i.e. la TPB (Ajzen, 1985, 1991) e la Teoria articolata del comportamento pianificato (Decomposed Theory of Planned Behavior, DTPB) proposta da loro stessi, considera invece, inter alia, tutte e tre le variabili d’interesse: PEU, PU e ATT. In particolare, gli item relativi ai primi due costrutti (da loro definiti *Ease of Use* e *Perceived Usefulness*) sono basati sulle scale sviluppate da Moore e Benbasat (1991) e Davis (1989), mentre quelli relativi all’ATT (da loro definito *Attitude*) sono stati definiti sulla base delle procedure suggerite da Ajzen e Fishbein (1980) e Ajzen (1985, 1991). Anche lo strumento di Venkatesh e colleghi (2003), la cui teoria di riferimento è la UTAUT, considera, inter alia, tutte e tre le variabili d’interesse. Il costrutto UTAUT “Effort expectancy” è infatti sovrapponibile alla PEU del TAM: è definito come il grado di facilità associato all’uso del sistema/strumento tecnologico e gli item della relativa sottoscala sono stati adattati principalmente dalla *Perceived Ease of Use Scale* di Davis (1989) e sono a essa sovrapponibili. Allo stesso modo, i costrutti della UTAUT “Performance expectancy” e “Attitude toward using technology” sono sovrapponibili rispettivamente ai costrutti PU e ATT del TAM. La sottoscala relativa al primo costrutto infatti misura il grado in cui una persona ritiene che utilizzare un particolare strumento/sistema migliori la propria prestazione lavorativa e gli item di questa sottoscala sono stati adattati principalmente dalla *Perceived Usefulness Scale* e di Davis (1989), risultando a essa sovrapponibili. L’atteggiamento verso l’uso della tecnologia è definito come la reazione affettiva complessiva di una persona all’uso di uno strumento/sistema e gli item della rispettiva sottoscala sono tratti o adattati da quelli relativi ai costrutti di *Attitude Toward Behavior* (Fishbein & Ajzen, 1975; Davis et al., 1989; Taylor & Todd, 1995a, 1995b), *Affect Toward Use* (Thompson, Higgins & Howell, 1991) e *Affect* (Compeau & Higgins, 1995; Compeau, Higgins & Huff, 1999). Infine, lo strumento di Teo e colleghi (2011), il cui modello di riferimento è il TAM, considera, oltre alla *Intention to use*, tutte e tre le variabili d’interesse: PEU, PU e ATT. Gli item per valutare i primi due costrutti, come indicato dai ricercatori (Teo, 2009), sono stati tratti o adattati da quelli di Davis (1989), mentre quelli relativi al costrutto “Attitudes toward computer use” dai lavori di Compeau e Higgins (1995) e Thompson e colleghi (1991).

Una volta esaminati i diversi strumenti, si è reputato opportuno procedere con la costruzione di uno strumento ex novo. Gli strumenti analizzati non erano infatti idonei allo scopo prefissato. Nessuno era stato concepito e validato per gli insegnanti in servizio: gli strumenti di Davis e di Venkatesh erano principalmente concepiti per l’ambito aziendale, quello di Taylor e Todd per studenti di ambito economico, mentre quello Teo e colleghi per insegnanti *pre-service*. Nessuno considerava le tecnologie digitali in generale, viceversa gli strumenti erano relativi a uno specifico sistema/strumento tecnologico o software, alcuni dei quali peraltro obsoleti o poco significativi, e.g. i fogli di calcolo o la posta elettronica. L’obiettivo era

4 O contemporaneamente se si dispone di un campione sufficientemente ampio tale per cui è possibile suddividerlo in due sottocampioni casuali, uno da destinare all’AFE e uno all’AFC (cross-validation; Browne, 2000).

infatti quello di indagare la PEU, la PU e l'ATT verso le tecnologie digitali in generale e non verso specifici strumenti, che tra l'altro al momento iniziale della formazione non possono nemmeno essere definiti. Infine, anche altri due questionari attinenti al contesto specifico degli insegnanti in servizio, i.e. Shiue (2007) e Gilbert (2015), non sono stati ritenuti idonei perché rivolti a discipline e gradi scolari specifici: il primo a scienze nella scuola secondaria e il secondo a musica nella primaria.

In definitiva, si è reputato opportuno procedere con la costruzione di uno strumento ex novo adottando l'approccio alla misurazione del Differenziale Semantico (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957). Quest'ultimo è infatti principalmente impiegato nella valutazione degli atteggiamenti e consente di quantificare l'aspetto connotativo del significato attribuito a uno stimolo o a un concetto senza porre domande dirette (Maggino & Mola, 2007)<sup>5</sup>.

### 3.2 Strumento

Lo strumento messo a punto - in seguito denominato "TECNOINS" - consisteva in un differenziale semantico composto originariamente da 15 coppie di aggettivi di significato opposto, di cui 8 *reverse*. Le coppie di aggettivi sono state formulate considerando le variabili centrali del TAM - i.e. atteggiamenti nei confronti della tecnologia, facilità d'uso percepita e utilità percepita dagli insegnanti - contestualizzate all'uso delle tecnologie digitali nella didattica (5 coppie per costrutto). Lo strumento finale, successivo allo studio presentato di seguito, si compone invece di 10 coppie di aggettivi (Figura 2), di cui 4 *reverse*. Nell'essere proposte agli insegnanti, le coppie di aggettivi erano introdotte da "Di seguito sono riportate coppie di aggettivi di significato opposto. Pensando all'uso delle tecnologie digitali nella didattica, per favore selezioni il pallino più o meno vicino all'aggettivo che meglio corrisponde alla sua opinione". Si riferivano al concetto "Penso che usare le tecnologie digitali nella didattica sia". Prevedevano una scala di *rating* a 5 posizioni, con indicazione numerica delle posizioni dal valore minimo in corrispondenza dell'aggettivo a sinistra al valore massimo in corrispondenza dell'aggettivo a destra, così definite: 1 = Molto vicino all'aggettivo di sinistra, 2 = Abbastanza vicino all'aggettivo di sinistra, 3 = Posizione neutrale, 4 = Abbastanza vicino all'aggettivo di destra, 5 = Molto vicino all'aggettivo di destra.

Penso che usare le tecnologie digitali nella didattica sia:

Spiacevole	1	2	3	4	5	Piacevole
Agevole	1	2	3	4	5	Impegnativo
Gradevole	1	2	3	4	5	Sgradevole
Difficile	1	2	3	4	5	Facile
Inefficace	1	2	3	4	5	Efficace
Divertente	1	2	3	4	5	Triste
Svantaggioso	1	2	3	4	5	Vantaggioso
Noioso	1	2	3	4	5	Interessante
Semplice	1	2	3	4	5	Complicato
Insignificante	1	2	3	4	5	Importante

Figura 2: Strumento "TECNOINS"

5 Un differenziale semantico è costituito da una serie di scale/dimensioni, ciascuna delle quali è composta da una coppia di aggettivi bipolari tra i quali è collocata una scala di *rating*. La valutazione che viene fatta dell'oggetto per ciascuna scala è individuata dalla posizione dell'oggetto rispetto all'origine ed espressa in termini di: intensità (distanza dall'origine) e qualità (direzione negativa o positiva) (Maggino & Mola, 2007).

### 3.3 Metodo

#### 3.3.1 Procedura

I dati nell'ambito dello studio sono stati raccolti mediante un'indagine online proposta tramite Google Moduli a insegnanti di diverse scuole coinvolti in attività di formazione concernenti l'innovazione didattica. Oltre ai dati relativi allo strumento oggetto del presente contributo, l'indagine ha permesso di raccogliere informazioni anagrafiche (età, genere) e professionali (anni di insegnamento, grado scolastico prevalente, disciplina/e insegnata/e), nonché sulla competenza auto-valutata relativamente ad attività didattiche che prevedevano l'uso di tecnologie digitali e sugli interessi per gli argomenti da affrontare durante la formazione. Sui dati raccolti sono state svolte analisi di tipo descrittivo e fattoriale, come di seguito delineato.

#### 3.3.2 Partecipanti

Allo studio hanno partecipato 165 insegnanti. In termini di grado scolastico prevalente, 46 (27.9%) erano insegnanti di scuola primaria, 54 (32.7%) di secondaria di primo grado e 65 (39.4%) di secondo grado. La loro età variava da 23 a 64 ( $M = 41.5$ ;  $DS = 11.5$ ), mentre gli anni di insegnamento variavano da 0 a 39 ( $M = 14.6$ ;  $SD = 11.9$ ). Le discipline degli insegnanti erano (in ordine decrescente): Lettere o Italiano (29 insegnanti di cui 5 in aggiunta a Storia); Matematica (27 insegnanti, di cui 10 in aggiunta a Scienze e 4 a Fisica); Tedesco (13); Inglese (11); Insegnamento della religione cattolica (IRC, 10); Sostegno (8); Scienze motorie e sportive o Educazione fisica (6); Informatica e Tecnologia (5, di cui 2 Informatica, 1 Tecnologia e 2 entrambe); Diritto ed Economia (4); Filosofia e Scienze Umane (3); Arte e immagine o Storia dell'arte (3); Economia aziendale (3); Progettazione costruzioni impianti e/o Topografia (3); Geografia (2); Musica (2); Spagnolo (2); Teoria della comunicazione (2); Francese (1); Scienze (1); Laboratori (1). I restanti 29 insegnanti hanno indicato discipline multiple, e.g. "Matematica, Scienze, Musica, Educazione fisica" o "Italiano, Matematica, Storia, Arte e immagine, Geografia".

In base all'approccio relativo al rapporto 10:1 tale per cui il numero di partecipanti necessari per condurre un'AFE dovrebbe corrispondere al numero di item moltiplicato per dieci (Kunce, Cook & Miller, 1975; Marascuilo & Levin, 1983; Nunnally & Bernstein, 1994), è stato previsto che il numero minimo di insegnanti da coinvolgere nello studio avrebbe dovuto essere 150; il numero di insegnanti effettivamente coinvolti è pertanto appropriato. Quest'ultimo risulta a maggior ragione adeguato anche considerando indicazioni più specifiche che individuano nella comunalità degli item e nel rapporto tra numero di item e numero di fattori i parametri chiave per stabilire il numero ottimale di partecipanti (e.g., MacCallum, Widaman, Zhang, & Hong, 1999; MacCallum, Widaman, Preacher, & Hong, 2001; Hogarty, Hines, Kromrey, Ferron, & Mumford, 2005). Considerando nella fattispecie i dati qui analizzati – in particolare relativi allo strumento originario, i.e. quello composto da 15 coppie di aggettivi –, poiché le comunalità iniziali erano tutte comprese in una gamma non troppo ampia attorno a .50 (di cui 12 con comunalità alte,  $\geq .60$ ), stando alle indicazioni sarebbero stati necessari un minimo di 100-200 partecipanti.

#### 3.3.3 Analisi dei dati

Le analisi dei dati sono state condotte con i software SPSS e jamovi<sup>6</sup>: SPSS è stato utilizzato per condurre le analisi di seguito messe in luce a eccezione della *parallel analysis* e dello *scree-test*, per i quali è stato usato jamovi. In primis, si è proceduto ricodificando le risposte delle coppie di aggettivi *reverse*, in modo tale che fossero orientate nella direzione della dimensione, i.e. che a punteggi alti nella risposta corrispondesse un alto livello nella dimensione. Per valutare poi la fattorizzabilità dei dati, o più precisamente della matrice di correlazione<sup>7</sup>, e quindi la possibilità di procedere con l'AFE, sono stati impiegati il test di sfericità di Bartlett (Bartlett, 1950, 1954), che doveva produrre un valore *pseudo chi-quadrato* statisticamente significativo, e la statistica Kaiser-Meyer-Olkin (KMO, i.e. misura di adeguatezza campionaria) (Kaiser, 1970, 1974), che doveva essere superiore a un minimo di .50.

Una volta verificato che la matrice di correlazione dei dati fosse fattorizzabile, questa è stata sottoposta

6 The jamovi project (2021). jamovi. (Version 1.6) [Computer Software]. Retrieved from [www.jamovi.org](http://www.jamovi.org)

7 Nello specifico si è utilizzata una matrice di correlazione di Pearson in quanto asimmetria e curtosi di ciascuna variabile (i.e., coppia di aggettivi) non erano elevate (Curran, West, & Finch, 1996), bensì per tutte, a eccezione della curtosi della coppia "Spiacevole/Piacevole" (1.19), comprese nella gamma [-1; +1] (Chiorri, 2011).

all'AFE. L'analisi dei fattori comuni è stata scelta rispetto all'analisi delle componenti principali poiché l'intento era quello di identificare una struttura fattoriale latente (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999). Il metodo di estrazione dei fattori impiegato è stato quello della fattorizzazione dell'asse principale in quanto non comporta assunzioni distributive e aumenta la probabilità che tutti i principali fattori comuni vengano recuperati (Briggs & MacCallum, 2003). La regola degli "autovalori maggiori di 1" o criterio di Kaiser-Guttman (Kaiser, 1970; Guttman, 1954), la *parallel analysis* (Horn, 1965) e lo *scree-test* (Cattell, 1966) sono stati utilizzati per determinare il numero appropriato di fattori da estrarre. In virtù della natura dei costrutti, si è assunto che i fattori sarebbero stati correlati ed è stata impiegata pertanto una rotazione obliqua (Child, 2006), nello specifico obliqua diretta (Jennrich & Sampson, 1966).

I criteri per determinare l'adeguatezza della soluzione dell'analisi fattoriale sono stati stabiliti a priori. I coefficienti, i.e. le saturazioni, della matrice pattern considerati sostanziali sono stati quelli  $\geq |.30|$  (Hair et al., 2010; Bandalos & Gerstner, 2016). Per rispettare il principio della struttura semplice (Thurstone, 1947) – o più precisamente di *approximate simple structure* (McDonald, 1985) – tale per cui ogni fattore dovrebbe essere saturato in modo sostanziale da diverse variabili e la matrice delle saturazioni ideale dovrebbe presentare un sola saturazione sostanziale per ogni variabile osservata e saturazioni secondarie minime (Thurstone, 1947; Marsh et al., 2009; Brown, 2015) le variabili che saturavano in modo simile su più di un fattore o non saturavano su nessuno sono state eliminate. Inoltre, per considerare la soluzione dell'analisi fattoriale adeguata, sono stati considerati anche i seguenti criteri: (a) ogni fattore doveva essere saturato in modo sostanziale almeno da almeno tre variabili; (b) ogni fattore doveva dimostrare un'attendibilità in termini di coerenza interna con  $\alpha$  di Cronbach (Cronbach, 1951)  $\geq .70$ ; (c) tutti i fattori dovevano essere teoricamente significativi-concettualmente interpretabili, così come le variabili che saturavano sullo stesso fattore dovevano condividere lo stesso significato teorico mentre le variabili che saturavano su fattori diversi dovevano far riferimento a costrutti concettualmente diversi (Hair et al., 2010; Chiorri, 2011; Bandalos & Gerstner, 2016).

#### 4. Risultati

Per i 165 insegnanti rispondenti non ci sono state risposte mancanti. Il risultato, i.e. la significatività, del test di sfericità di Bartlett ( $pseudo \chi^2 = 1634$ ,  $df = 105$ ,  $p < .001$ ) ha permesso di respingere l'ipotesi nulla che la matrice di correlazione sia una matrice identità e la misura di adeguatezza campionaria KMO (.87<sup>8</sup>) è risultata *meritorious* sulla base delle linee guida di Kaiser (1974). Entrambi i risultati hanno denotato la fattorizzabilità della matrice di correlazione dei dati e quindi la possibilità di procedere con l'AFE. Quest'ultima è stata condotta utilizzando, sulla matrice di correlazione, il metodo di estrazione della fattorizzazione dell'asse principale e la rotazione obliqua obliqua (delta = 0). Il criterio di Kaiser-Guttman, la *parallel analysis* e lo *scree-test* hanno suggerito di mantenere tre fattori e lo stesso indicava la teoria di riferimento. È stata pertanto esaminata questa prima soluzione a tre fattori, che ha determinato l'eliminazione di 5 variabili in quanto non saturavano sostanzialmente su un unico fattore.

Sulla matrice di correlazione delle restanti 10 variabili (test di Bartlett  $pseudo \chi^2 = 889$ ,  $df = 45$ ,  $p < .001$ ; KMO = .81<sup>9</sup>) è stata quindi condotta una seconda AFE, sempre utilizzando il metodo di estrazione della fattorizzazione dell'asse principale e la rotazione obliqua. Questa ha prodotto una soluzione a tre fattori sia sulla base del criterio di Kaiser-Guttman, che della *parallel analysis* e dello *scree-test*. È stata pertanto esaminata questa seconda soluzione a tre fattori, che si è rivelata adeguata. Ogni fattore è risultato saturato in modo sostanziale da quattro o tre variabili (si veda Tabella 1) coerenti con la teoria di riferimento. In particolare, il fattore 1, denominato "Atteggiamento", includeva quattro coppie di aggettivi con saturazioni comprese tra .67 e .87, il fattore 2, "Facilità d'uso percepita", includeva tre coppie di aggettivi con saturazioni tra .42 e .88 e il fattore 3, "Utilità percepita", includeva tre coppie di aggettivi con saturazioni comprese tra .68 e .90 (Tabella 1). I tre fattori spiegavano rispettivamente il 44.96%, 19.15% e 10.05% di varianza e, complessivamente, la soluzione a tre fattori spiegava il 74.16% di varianza contenuta

8 KMO univariati tutti  $\geq .61$ .

9 KMO univariati tutti  $\geq .57$ .

nella matrice di correlazione. Il coefficiente alpha di Cronbach era .88 (95% CI = .85 - .91) per la dimensione “Atteggiamento”, .72 (95% CI = .63 - .79) per “Facilità d’uso percepita” e .87 (95% CI = .84 - .90) per “Utilità percepita”. Questi valori, in base alle linee guida proposte da George e Mallery (2003), testimoniano una buona (*good*) coerenza interna relativamente ad “Atteggiamento” e “Utilità percepita” e adeguata (*acceptable*) per quanto concerne “Facilità d’uso percepita”. Infine, la correlazione ( $r = .318$ ) tra i fattori “Atteggiamento” e “Facilità d’uso percepita” suggerisce, in base alle linee guida di Cohen (1988), una relazione positiva moderata, quella tra “Atteggiamento” e “Utilità percepita” positiva forte ( $r = .617$ ) e quella tra “Facilità d’uso percepita” e “Utilità percepita” positiva debole ( $r = .101$ ). Queste ultime hanno prodotto coefficienti *pattern* e *structure* tra loro dissimili, come mostrato in Tabella 1.

In conclusione, alla luce di questi risultati, la soluzione a tre fattori mostrata in Tabella 1 è stata accettata come la rappresentazione strutturale più adeguata dello strumento “TECNOINS” con gli insegnanti considerati.

	Statistiche descrittive				Matrice structure			Matrice pattern			$h^2$
					Fattori			Fattori			
	M	DS	SK	K	ATT	PEU	PU	ATT	PEU	PU	
Spiacevole/Piacevole	4.14	.80	-.83	1.19	.815	.313	.439	<b>.857</b>	.051	-.095	.673
Agevole /Impegnativo (R)	2.84	.99	.44	.16	.215	.447	.100	.074	<b>.422</b>	.011	.206
Gradevole/Sgradevole (R)	3.84	1	-.34	-.99	.733	.218	.514	<b>.673</b>	-.006	.099	.543
Difficile/Facile	2.95	.85	.15	.53	.202	.779	.104	-.109	<b>.805</b>	.09	.614
Inefficace/Efficace	4.02	.87	-.78	.69	.598	.155	.921	.024	.056	<b>.901</b>	.853
Divertente/Triste (R)	3.94	.91	-.37	-.81	.871	.232	.555	<b>.873</b>	-.047	.021	.762
Svantaggioso/Vantaggioso	3.90	.93	-.43	-.73	.489	.097	.827	-.045	.025	<b>.852</b>	.686
Noioso/Interessante	4.10	.84	-.80	.53	.835	.316	.604	<b>.716</b>	.073	.155	.715
Semplice/Complicato (R)	2.92	.84	.16	.30	.266	.886	.004	.063	<b>.878</b>	-.124	.795
Insignificante/Importante	3.96	.87	-.59	.02	.547	.030	.767	.155	-.087	<b>.681</b>	.605

Note. M = Media; DS = Deviazione standard; SK = Skewness (asimmetria); KU = Curtosi;  $h^2$  = Comunalità di estrazione. ATT = Atteggiamento; PEU = Facilità d’uso percepita; PU = Utilità percepita. Coefficienti pattern sostanziali ( $\geq .30$ ) in grassetto. I coefficienti *structure* sono dissimili da quelli *pattern* in virtù delle correlazioni tra i fattori.

Tabella 1: Statistiche descrittive e coefficienti structure e pattern delle coppie di aggettivi dello strumento “TECNOINS”

## 5. Discussione e conclusioni

Questo studio ha messo in luce che, nel campione di insegnanti italiani di scuola Primaria e Secondaria di primo e secondo grado considerato, le 10 coppie di aggettivi della versione finale dello strumento “TECNOINS”, coerentemente con la teoria di riferimento e le attese, saturano in modo sostanziale su tre fattori che risultano internamente coerenti: Atteggiamento, Facilità d’uso percepita e Utilità percepita. In particolare, il fattore “Atteggiamento” risulta composto da quattro coppie di aggettivi che mostrano una buona coerenza interna: divertente/triste (R), spiacevole/piacevole, noioso/interessante, gradevole/sgradevole (R)<sup>10</sup>. Considerandone il contenuto e la teoria alla base della loro formulazione (i.e. il TAM), il dominio concettuale al quale le coppie di aggettivi fanno riferimento è l’atteggiamento degli insegnanti nei confronti dell’uso delle tecnologie digitali nella didattica. Il fattore “Facilità d’uso percepita” risulta composto da tre coppie di aggettivi che mostrano un’adeguata coerenza interna: semplice/complicato (R), difficile/facile, agevole/impegnativo (R)<sup>10</sup>. Sempre sulla base delle considerazioni precedentemente espresse, il dominio concettuale di queste ultime è relativo alla misura in cui gli insegnanti ritengono che l’uso delle tecnologie digitali nella didattica sia semplice, facile, privo di sforzo. Il fattore “Utilità percepita” risulta

composto da tre coppie di aggettivi che mostrano una buona coerenza interna: inefficace/efficace, svantaggioso/vantaggioso, insignificante/importante<sup>10</sup>. Il dominio concettuale al quale queste fanno riferimento è ascrivibile alla misura in cui gli insegnanti pensano che usare le tecnologie digitali nella didattica sia utile, efficace, vantaggioso.

L'interpretazione dei fattori qui delineata è anche sostenuta dal fatto che, nell'insieme, le coppie di aggettivi che saturano sullo stesso fattore hanno saturazioni di dimensione simile o, in altre parole, hanno un range non molto ampio (Chiorri, 2011): attorno a .20 per i fattori *Atteggiamento* (.20) e *Utilità percepita* (.22) e .46 per il fattore *Facilità d'uso percepita*. Sebbene non così ampio, il range dell'ultimo fattore – definito dalla differenza tra le saturazioni delle coppie “Semplice/Complicato” e “Agevole/Impegnativo” – non è da trascurare. Inoltre, relativamente alla coppia di aggettivi “Agevole/Impegnativo”, dall'esame della Tabella emerge che quest'ultima sembra aver contribuito relativamente poco all'analisi in quanto la sua comunaltà di estrazione, che indica quanta varianza comune è stata spiegata dalla variabile, è pari a .206. Tuttavia, poiché la quota di varianza comune spiegata per ogni variabile dovrebbe essere almeno il 10% (che corrisponde a una comunaltà di estrazione pari a .10) (Chiorri, 2011), anche questa coppia di aggettivi supera tale soglia, che risulta invece abbondantemente superata da tutte le altre coppie. Ad ogni modo, in studi futuri può essere opportuno considerare questa coppia di aggettivi per valutare un'eventuale revisione dello strumento (Child, 2006).

Un altro risultato che è opportuno approfondire è quello relativo alle correlazioni tra i fattori. Queste ultime mettono in luce come i fattori siano tra di loro correlati con diversa intensità e sono il motivo per cui la matrice *pattern* e quella *structure* sono tra loro dissimili. Questo risultato non è inaspettato in quanto lo stesso modello teorico adottato specifica e assume, e la letteratura - tra cui la stessa meta-analisi di Scherer e colleghi (2019) i cui risultati sono stati in parte descritti precedentemente - ha più volte dimostrato, relazioni tra i fattori PU, PEU e ATT (si veda Figura 1). In studi futuri potranno essere esaminate più approfonditamente queste relazioni. In particolare, l'utilizzo di modelli di AFC consentirà di specificare e testare le relazioni tra gli indicatori e i costrutti o, in altre parole, un (o più) modello di misurazione definito a priori (Ingoglia, 2013). Tra questi modelli si annoverano per esempio quelli di equazioni strutturali (MES; Jöreskog & van Thillo, 1972), i quali consentono di integrare in un unico modello più modelli di misurazione dei costrutti e, soprattutto, di specificare le relazioni tra questi ultimi, i.e. collegare i costrutti tra di loro con relazioni di correlazione o di causalità (Chiorri, 2011).

In conclusione, per quanto alcune caratteristiche psicometriche (e.g., validità di costrutto, attendibilità test-retest) restino ancora da valutare, il “TECNOINS” può rappresentare un utile strumento di ricerca per indagare e valutare, nel contesto italiano, le percezioni e l'atteggiamento degli insegnanti in servizio nei diversi gradi scolastici relativamente all'uso delle tecnologie digitali nella didattica, nonché le relazioni tra questi ultimi e l'adozione delle tecnologie digitali nelle pratiche didattiche. Da tali analisi possono inoltre essere ricavati elementi informativi rilevanti per la progettazione e riprogettazione, in un'ottica di miglioramento, di percorsi di formazione e CPD efficaci nel favorire l'integrazione delle tecnologie digitali nella didattica. Infine, analogamente all'intento che ha guidato questo studio, i.e. quello di disporre di uno strumento che consentisse di valutare le percezioni e l'atteggiamento degli insegnanti prima dell'inizio di attività di formazione nonché eventuali cambiamenti tra prima e dopo queste ultime, lo strumento oggetto del presente contributo potrebbe essere impiegato per esempio – da ricercatori e formatori – nell'ambito di processi di monitoraggio e valutazione relativi a percorsi di formazione iniziale e continua, esperienze di Ricerca-Azione o Ricerca-Formazione, pratiche di innovazione didattica-tecnologica implementate in contesti scolastici.

10 Le coppie di aggettivi sono in ordine decrescente rispetto alle saturazioni.

## Riferimenti bibliografici

- Abdullah, F., & Ward, R. (2016). Developing a General Extended Technology Acceptance Model for E-Learning (GETAMEL) by analysing commonly used external factors. *Computers in human behavior*, 56, 238-256. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.036>
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control* (pp. 11-39). New York, NY, USA: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall.
- Bandalos, D. L., & Gerstner, J. J. (2016). Using factor analysis in test construction. In K. Schweizer & C. DiStefano (Eds.), *Principles and methods of test construction: Standards and recent advances* (pp. 26-51). Boston, MA, USA: Hogrefe.
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Statistical Psychology*, 3, 77-85. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1950.tb00285.x>
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various 2 approximations. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 16, 296-298. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x>
- Baydas, O., & Goktas, Y. (2017). A model for preservice teachers' intentions to use ICT in future lessons. *Interactive Learning Environments*, 25(7), 930-945. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1232277>
- Beller, M. (2013). Technologies in large-scale assessments: New directions, challenges, and opportunities. In M. v. Davier, E. Gonzalez, I. Kirsch, & K. Yamamoto (Eds.), *The role of international large-scale assessments: Perspectives from technology, economy, and educational research* (pp. 25-45). Dordrecht, NL: Springer Science + Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4629-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4629-9_3)
- Berrett, B., Murphy, J., & Sullivan, J. (2012). Administrator insights and reflections: Technology integration in schools. *The Qualitative Report*, 17(1), 200-221. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2012.1815>
- Bishop, M. J., & Spector, J. M. (2014). Technology integration. In J. M. Spector, D. Merrill, J. Elen & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (4th ed.) (pp. 817-818). New York, NY, USA: Springer Science + Business Media.
- Briggs, N. E., & MacCallum, R. C. (2003). Recovery of weak common factors by maximum likelihood and ordinary least squares estimation. *Multivariate Behavioral Research*, 38(1), 25-56. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3801\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3801_2)
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York, NY, USA: Guilford Press.
- Browne, M. W. (2000). Cross-validation methods. *Journal of mathematical psychology*, 44(1), 108-132. <https://doi.org/10.1006/jmps.1999.1279>
- Byrne, B. M. (2013). Testing the factorial validity of scores from a measuring instrument: First-order confirmatory factor analysis model. In B. M. Byrne (Ed.), *Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming* (pp. 113-142). London, UK: Routledge.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate behavioral research*, 1(2), 245-276. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102\\_10](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10)
- Child, D. (2006). *The essentials of factor analysis* (3rd ed.). New York, NY, USA: Continuum.
- Chiorri, C. (2011). *Teoria e tecnica psicometrica: Costruire un test psicologico*. Milano, IT: McGraw-Hill Education.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, MI, USA: Erlbaum.
- Commissione Europea (2018). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "on the Digital Education Action Plan"*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0022&from=it>
- Commissione Europea (2020). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "on achieving the European Education Area by 2025"*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:-52020DC0625&from=EN>
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly*, 19(2), 189-211. <https://doi.org/10.2307/249688>
- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999). Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study. *MIS quarterly*, 22(2), 145-158. <https://doi.org/10.2307/249749>
- Consiglio Europeo (2014). *Council conclusions of 20 May 2014 on effective teacher education*. Retrieved from [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG0614\(05\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG0614(05)&from=EN)
- Consiglio Europeo (2017a). *Council Conclusions on school development and excellent teaching*. Retrieved from

- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52017XG1208%2801%29&from=EN>
- Consiglio Europeo (2017b). *Conclusioni del Consiglio Europeo del 19 ottobre 2017*. Retrieved from <https://www.consilium.europa.eu/media/21608/19-euco-final-conclusions-it.pdf>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/bf02310555>
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological methods*, 1(1), 16-29. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.1.1.16>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results. (PhD thesis)*. Cambridge, MA, USA: Massachusetts Institute of Technology. Retrieved from <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/15192/14927137-MIT.pdf?sequence=2>
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A comparison of two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1002. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3) 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?. *Educational technology research and development*, 53(4), 25-39. <https://doi.org/10.1007/bf02504683>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.4.3.272>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA, USA: Addison-Wesley.
- Flórez, F. B., Casallas, R., Hernández, M., Reyes, A., Restrepo, S., & Danies, G. (2017). Changing a generation's way of thinking: Teaching computational thinking through programming. *Review of Educational Research*, 87(4), 834-860. <https://doi.org/10.3102/0034654317710096>
- Foschi, L. C. (2021). Lo sviluppo professionale continuo dei docenti in Italia: un'analisi dei risultati dell'Indagine internazionale sull'insegnamento e l'apprendimento (TALIS). *Italian Journal of Educational Research*, 27, 52-64. <https://doi.org/10.7346/sird-022021-p52>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age - the IEA international computer and information literacy study international report*. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer International Publishing.
- George, A., & Sanders, M. (2017). Evaluating the potential of teacher-designed technology-based tasks for meaningful learning: Identifying needs for professional development. *Education and Information Technologies*, 22(6), 2871-2895. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9609-y>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Boston, MA, USA: Allyn & Bacon.
- Gilbert, A. D. (2015). *An exploration of the use of and the attitudes toward technology in first-year instrumental music. (PhD thesis)*. Lincoln, NE, USA: University of Nebraska-Lincoln. Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/musicstudent/79>
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common-factor analysis. *Psychometrika*, 19(2), 149-161. <https://doi.org/10.1007/bf02289162>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson Prentice Hall.
- Hogarty, K. Y., Hines, C. V., Kromrey, J. D., Ferron, J. M., & Mumford, K. R. (2005). The quality of factor solutions in exploratory factor analysis: The influence of sample size, communalities, and overdetermination. *Educational and psychological measurement*, 65(2), 202-226. <https://doi.org/10.1177/0013164404267287>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185. <https://doi.org/10.1007/bf02289447>
- Hsiao, C. H., & Yang, C. (2011). The intellectual development of the technology acceptance model: A co-citation analysis. *International Journal of Information Management*, 31(2), 128-136. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.003>
- Ingoglia, S. (2013). L'analisi fattoriale confermativa e le sue applicazioni ai problemi della misurazione. In C. Barbaranelli & S. Ingoglia (Eds.), *I modelli di equazioni strutturali: Temi e prospettive* (pp. 59-110). Milano, IT: LED.
- Jennrich, R. I., & Sampson, P. F. (1966). Rotation for simple loadings. *Psychometrika*, 31(3), 313-323. <https://doi.org/10.1007/bf02289465>

- Jöreskog, K. G., & van Thillo, M. (1972). *LISREL: A general computer program for estimating a linear structural equation system involving multiple indicators of unmeasured variables*. Princeton, NJ, USA: Educational Testing Service.
- Kahn, J. H. (2006). Factor analysis in counseling psychology research, training, and practice: Principles, advances, and applications. *The counseling psychologist*, 34(5), 684-718. <https://doi.org/10.1177/0011000006286>
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401-416. <https://doi.org/10.1007/bf02291817>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/bf02291575>
- King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43(6), 740-755. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.05.003>
- Kunze, J. T., Cook, W. D., & Miller, D. E. (1975). Random variables and correlational overkill. *Educational and Psychological Measurement*, 35(3), 529-534. <https://doi.org/10.1177/001316447503500301>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Preacher, K. J., & Hong, S. (2001). Sample size in factor analysis: The role of model error. *Multivariate behavioral research*, 36(4), 611-637. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3604\\_06](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3604_06)
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological methods*, 4(1), 84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
- Maggino, F., & Mola, T. (2007). *Il differenziale semantico per la misura degli atteggiamenti: costruzione, applicazione e analisi. Presentazione di uno studio*. Firenze, IT: Firenze University Press.
- Maranguni, N., & Grani, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal access in the information society*, 14(1), 81-95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
- Marascuilo, L. A., & Levin, J. R. (1983). *Multivariate Statistics in the Social Sciences*. Monterey, CA, USA: Brooks/Cole.
- Marsh, H. W., Muthén, B., Asparouhov, T., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Morin, A. J., & Trautwein, U. (2009). Exploratory structural equation modeling, integrating CFA and EFA: Application to students' evaluations of university teaching. *Structural equation modeling: A multidisciplinary journal*, 16(3), 439-476. <https://doi.org/10.1080/10705510903008220>
- McDonald, R. P. (1985). *Factor analysis and related methods*. Hillsdale, NJ, USA: Lawrence Erlbaum.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192-222. <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>
- Nair, I., & Das, V. M. (2011). Analysis of recent studies undertaken for assessing acceptance of technology among teachers using TAM. *International Journal of Computer Applications*, 32(8), 38-46.
- Nistor, N., & Heymann, J. O. (2010). Reconsidering the role of attitude in the TAM: An answer to Teo (2009a). *British Journal of Educational Technology*, 41(6), E142-E145. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01109.x>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York, NY, USA: McGraw Hill.
- OCSE (2015). *Students, computers and learning: Making the connection*. Paris, FR: OECD Publishing.
- OCSE (2019). *TALIS 2018 Results (Vol. 1): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris, FR: OECD Publishing.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL, USA: University of Illinois press.
- Parlamento Europeo e Consiglio (2006). *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32006H0962&from=EN>
- Punie, Y., & Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Luxembourg, LU: Publications Office of the European Union.
- Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & management*, 44(1), 90-103. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.10.007>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Teo, T. (2015). Becoming more specific: Measuring and modeling teachers' perceived usefulness of ICT in the context of teaching and learning. *Computers & Education*, 88, 202-214. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.05.005>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13-35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Scherer, R., Tondeur, J., Siddiq, F., & Baran, E. (2018). The importance of attitudes toward technology for pre-service teachers' technological, pedagogical, and content knowledge: Comparing structural equation modeling approaches. *Computers in Human Behavior*, 80, 67-80. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.003>

- Shiue, Y. M. (2007). Investigating the sources of teachers' instructional technology use through the decomposed theory of planned behavior. *Journal of Educational Computing Research*, 36(4), 425-453. <https://doi.org/10.2190/a407-22rr-50x6-2830>
- Straub, E. T. (2009). Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning. *Review of Educational Research*, 79(2), 625-649. <https://doi.org/10.3102/0034654308325896>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). New York, NY, USA: Harper & Row.
- Taherdoost, H. (2018). A review of technology acceptance and adoption models and theories. *Procedia Manufacturing*, 22, 960-967. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.137>
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995a). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176. <https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144>
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995b). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS quarterly*, 19(4), 561-570. <https://doi.org/10.2307/249633>
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education*, 52(2), 302-312. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.08.006>
- Teo, T., Ursava, Ö. F., & Bahçekapili, E. (2011). Efficiency of the technology acceptance model to explain pre service teachers' intention to use technology: A Turkish study. *Campus-Wide Information Systems*, 28(2), 93-101. <https://doi.org/10.1108/10650741111117798>
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS quarterly*, 15(1), 125-143. <https://doi.org/10.2307/249443>
- Thurstone, L. L. (1947). *Multiple factor analysis*. Chicago, IL, USA: University of Chicago Press.
- van Braak, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. *Journal of educational computing research*, 25(2), 141-157. <https://doi.org/10.2190/81yv-cgmu-5hpm-04eg>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Voogt, J., Shin, T., Mishra, P., Koehler, M., Schmidt, D., Baran, E., et al. (2011). Teachers' assessment of TPACK: Where are we and what is needed? In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 4422-4426). Chesapeake, VA, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Zhang, P., Aikman, S. N., & Sun, H. (2008). Two types of attitudes in ICT acceptance and use. *Intl. Journal of Human-Computer Interaction*, 24(7), 628-648. <https://doi.org/10.1080/10447310802335482>

## Work demand characteristics and the valorization of university experience

### Caratteristiche della domanda di lavoro e valorizzazione dell'esperienza universitaria

Pietro Lucisano

Sapienza University of Rome, Dept. of Psychology of Development and Socialization Processes, Rome (Italy)

Andrea Marco De Luca

Sapienza University of Rome, Dept. of Psychology of Development and Socialization Processes, Rome (Italy)

Astrid Favella

Sapienza University of Rome, Dept. of Psychology of Development and Socialization Processes, Rome (Italy)



#### Double blind peer review

**Citation:** Lucisano, P. et al. (2022). Work demand characteristics and the valorization of university experience. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 76-91. <https://doi.org/10.7346/sird-022022-p76>

**Corresponding Author:** Astrid Favella  
Email: [astrid.favella@uniroma1.it](mailto:astrid.favella@uniroma1.it)

**Copyright:** © 2022 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. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** August 30, 2022

**Accepted:** October 14, 2022

**Published:** December 20, 2022

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-022022-p76>

#### Abstract

This study adopts an innovative concept of transition to work, which envisages the non-linearity of paths by merging the economic sensitivity to job demand, to the pedagogical deweyan one according to which experiences are 'educational' if learning continuity is identifiable.

By so doing, the study analyses the continuity of transition to work for graduates between 2008 and 2019 from mainly two out of five universities of the Lazio region, Sapienza and Roma Tre, corresponding to 12% of the reference population; next to Tuscia, LUISS, LUMSA, for a total of almost 350.000 graduates and beyond 1,3 million job contracts. The analysis method adopted operates on a database, which has been the source of multiple studies of the UNI.CO work group, given by the integration of a first one by Sapienza concerning graduates' careers and a second one injecting data recorded by the Ministry of Employment and Social Policies.

Considering dependent or quasi-dependent contracts, the research only scrutinises "matched" (abbinati) graduates, namely those whose record testifies at least one employment contract, studying their territorial distribution, its coherence with the degree title, and the quality of the experience.

The study proceeds to show two focuses: the first one on permanent contracts held by the master degree graduates; the second one on the employment situation of Lazio graduates, originally living in the South of Italy.

Ultimately, the study critically offers a reconceptualisation of the transition related terminology, overcoming notions of "typical contracts" and "degree outcomes", by considering the complexity of these longitudinal phenomena.

**Keywords:** transition to work; precarity; degree outcomes.

#### Riassunto

Muovendo da un concetto di transizione al lavoro innovativo, che accomoda la non linearità dei percorsi fondendo la sensibilità economica sulla domanda di lavoro, con quella pedagogica deweyana che identifica esperienze educative laddove vi è continuità di apprendimenti, lo studio analizza la continuità della transizione al lavoro dei laureati tra il 2008 e 2019 principalmente in due di cinque università della regione Lazio, Sapienza e Roma Tre, corrispondente al 12% del totale della popolazione di riferimento. Assieme a Tuscia, LUISS, LUMSA, si contano circa 350.000 laureati ed oltre 1,3 milioni di contratti di lavoro. Il metodo di analisi adottato opera su un database, fonte di numerosi studi del gruppo di lavoro UNI.CO, dato dall'integrazione di quello Sapienza sulle carriere studentesche e le comunicazioni obbligatorie del Ministero del Lavoro. Considerato il focus sui contratti di carattere subordinato o para-subordinato, lo studio prende in esame i laureati abbinati, ovvero in possesso di almeno un contratto di lavoro studiandone la distribuzione territoriale, la coerenza col titolo e la qualità dell'esperienza.

Lo studio presenta poi due approfondimenti: il primo sui contratti a tempo indeterminato con cui lavorano i laureati magistrali e il secondo sulla condizione lavorativa dei residenti nel mezzogiorno che si laureano nelle università del Lazio.

Lo studio si interroga inoltre sulla necessità di una riconcettualizzazione delle terminologie della transizione superando le nozioni di 'contratto tipico' o 'esiti' tenendo conto dei dati sulla complessità di fenomeni studiati in un'ottica diacronica.

**Parole chiave:** transizione al lavoro; precarietà; valorizzazione del titolo di studio.

## 1. Introduzione

Da più di dieci anni il gruppo UNI.CO della Sapienza sta lavorando alla messa a punto di un modello di monitoraggio dei processi di transizione al lavoro dei laureati basata sull'impiego di dati amministrativi. L'esperienza si è attivata nel 2011 a partire da una convenzione tra la Sapienza e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali finalizzata ad una prima esplorazione dell'utilizzo delle Comunicazioni Obbligatorie (Alleva et al., 2015). Per Sapienza l'esigenza nasceva dalla necessità di integrare il sistema di Placement JobSoul con un'analisi dell'efficacia dell'impegno a promuovere l'incontro tra domanda e offerta di lavoro.

Fin dall'inizio, la scelta è stata quella di integrare le analisi classiche sulla domanda di lavoro legata soprattutto a logiche di tipo economico con una diversa lettura dei percorsi di ingresso nel mondo del lavoro che adottasse un'ottica pedagogica e di conseguenza categorie di analisi dei percorsi di transizione che consentissero di osservare le esperienze di laureati nel tempo e di valutare come educative quelle in grado di attivare un continuum di apprendimenti (Dewey, 1938). Ci siamo chiesti, dunque, in che misura i percorsi di transizione proponano ai laureati esperienze che valorizzino o viceversa impoveriscano le conoscenze e le competenze acquisite nel corso del percorso universitario, se dunque la transizione si proponga in continuità o rappresenti una forte discontinuità con gli studi universitari (Renda & Zanazzi, 2016; Lucisano et al., 2016; Lucisano et al., 2017a).

Il focus sullo studio combina una concettualizzazione della transizione come "the navigation of institutionalised patterns of systems" (Ecclestone, Biesta & Hughes, 2009, p. 5), che rimanda ad aspettative sociali legate alle diverse fasi di un percorso educativo, come nel nostro caso la ricerca del contratto a tempo indeterminato post laurea che potrebbe essere considerato un esito; con quella di transizione come "divenire"/ "becoming" (Gale & Parker, 2014), che prevede passaggi non necessariamente lineari. La forte singolarità di tali passaggi può essere infatti sistematicamente influenzata da eventi che si succedono nel tempo dando luogo a storie aperte di cui i dati longitudinali consentono una ricostruzione narrativa. L'integrazione della lettura dei dati top down con la ricostruzione bottom up delle singole storie consente di comprendere la frammentazione temporale e la dispersione geografica del lavoro post laurea dei laureati (Lucisano & De Luca, 2020; Lucisano et al., 2021).

Il metodo seguito si è basato sull'integrazione della banca dati della Sapienza che contiene informazioni sulle carriere degli studenti e della banca dati delle Comunicazioni Obbligatorie del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, con una procedura complessa anche per le molte cautele legate alla protezione dei dati sensibili. Negli anni il lavoro si è sviluppato sia in termini di approfondimenti sia in termini di quantità e al momento stiamo rilasciando sia nella regione Lazio, sia nella Regione Toscana osservatori che offrono la possibilità di studiare questi fenomeni a livello regionale.

Ovviamente è utile anticipare i limiti attuali del nostro lavoro. Le informazioni contenute nelle Comunicazioni Obbligatorie riguardano i soli contratti di lavoro subordinato e parasubordinato, non abbiamo dunque informazioni sul lavoro autonomo e sulle molteplici forme di "lavoro" pagato non tracciabile come, ad esempio, gli assegni di ricerca, le borse di studio, i dottorati con borsa, il lavoro nelle società sportive. Abbiamo traccia del lavoro all'estero solo per i contratti stipulati in Italia e dunque non possiamo al momento dare conto della migrazione dei laureati. I vantaggi, tuttavia, di questo metodo di lavoro risultano molteplici. Le osservazioni riguardano l'intera popolazione ed hanno un carattere diacronico, restituiscono per ciascun laureato non un'istantanea, ma il film di tutti gli anni che seguono il completamento degli studi e per i laureati presenti nella banca dati delle comunicazioni obbligatorie informazioni dettagliate sul tipo di lavoro svolto, sulle tipologie di contratti attivati, sulla localizzazione del lavoro, sulle qualifiche professionali, sui settori Ateco, sui giorni di lavoro, sulla presenza di contratti sovrapposti. Il fatto che il lavoro su banche dati amministrative consente di lavorare sulla popolazione e non su campioni evita inoltre i limiti evidenti delle indagini campionarie e abbatte in modo sensibile i costi del lavoro di monitoraggio (Lucisano et al., 2017ab).

Negli anni, la possibilità di arricchire ed aggiornare la banca dati, ha dato modo di incrementare le osservazioni possibili: sulle leve più recenti possiamo osservare le esperienze di lavoro prima, durante e dopo il percorso di laurea (Lucisano et al., 2017c). In questa sede faremo riferimento prevalentemente ai soli dati delle Università Sapienza e Roma Tre. Tuttavia, solo i dati di queste due grandi università rappresentano più del 12% dei laureati italiani nel periodo osservato.

Per avere un'idea delle dimensioni del lavoro si tratta di analisi svolte su un totale di 346.440 laureati

e 1.315.643 contratti di lavoro subordinato o parasubordinato, riferiti al periodo di osservazione che inizia il 1° gennaio 2008 e termina il 31 dicembre 2019.

## 2. Dai dati alla riconcettualizzazione delle transizioni

### 2.1 I laureati abbinati alle Comunicazioni Obbligatorie

Il primo aspetto che possiamo osservare integrando le due basi di dati, dalle quali sono state eliminate tutte le informazioni di carattere anagrafico per garantire l'anonimato, è la quota di laureati *abbinati*. Per abbinati, d'ora in poi, intendiamo quei laureati per i quali risulta attivato almeno un contratto di lavoro dipendente o parasubordinato (o anche un tirocinio) nell'archivio delle Comunicazioni Obbligatorie durante l'arco di osservazione temporale considerato. Il 62% dei laureati (215.062) risulta abbinato a contratti. Tuttavia, il termine abbinato si riferisce alla presenza del laureato nel database delle Comunicazioni Obbligatorie e non è in alcun modo sinonimo di occupato. Infatti, si può essere presenti nel database delle Comunicazioni Obbligatorie anche per un solo contratto della durata di un giorno o per un solo contratto di tirocinio post-laurea. Analogamente, il mancato abbinamento non è sinonimo di disoccupato, il mancato abbinamento potrebbe essere spiegato dal fatto che alcuni laureati hanno semplicemente scelto di continuare gli studi dopo la prima o la seconda laurea senza lavorare contemporaneamente o abbiano lavorato con una forma diversa da quelle previste per le Comunicazioni Obbligatorie (partite IVA, rimborsi sportivi, assegni di ricerca, ecc.).

Se si escludono i contratti di lavoro che precedono il conseguimento del primo titolo di studio accademico risultano 199.390 (57%) i laureati che presentano abbinamenti post-laurea. I contratti post-laurea sono 1.013.215 ed i relativi giorni di lavoro post-laurea 301.728.434, pari al 63% dei 476.135.845 giorni osservati.

La popolazione dei laureati si presenta complessa da esaminare, è costituita infatti da laureati triennali, che in alcuni casi non continuano gli studi e da altri che invece li proseguono in percorsi diversi. Nel complesso i laureati che hanno terminato gli studi (Figura 1) risultano abbinati nel 68% dei casi, mentre per quelli che continuano gli studi (Figura 2) il tasso di abbinamento scende a quasi la metà, il 35% dei casi; tuttavia i diversi percorsi presentano andamenti significativamente diversi.

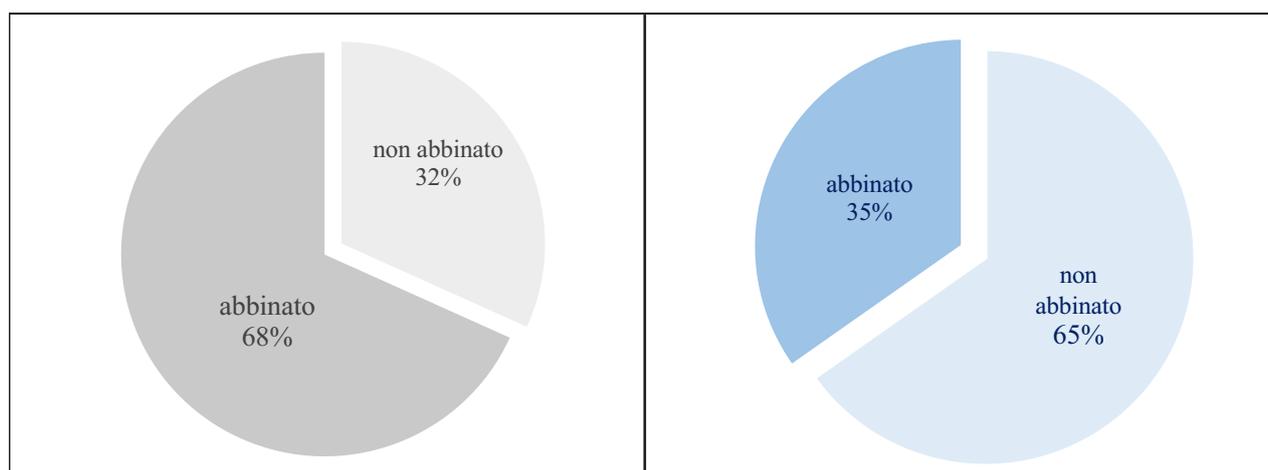


Figura 1: Termina studi

Figura 2: Continua studi

Una prima sintesi dell'intera popolazione dei laureati che hanno stipulato almeno un contratto dopo il conseguimento del titolo di laurea è nella Figura 3. In questa popolazione esaminata gli abbinati sono il 56%, il 45% abbinati avendo completato gli studi, e l'11% abbinati pur avendo in corso il completamento di un secondo titolo. Il 21% è di laureati che avendo raggiunto un primo titolo sta completando il secondo e ragionevolmente non è alla ricerca di lavoro. Il 22% invece è composto da laureati che pur avendo terminato il ciclo di studi non presentano abbinamenti. In parte si tratta di laureati che lavorano

probabilmente a partita IVA, ma la stima ISTAT per Sapienza è molto al di sotto di questa percentuale. Si tratta in una parte significativa, dunque, di studenti disoccupati o occupati in nero.

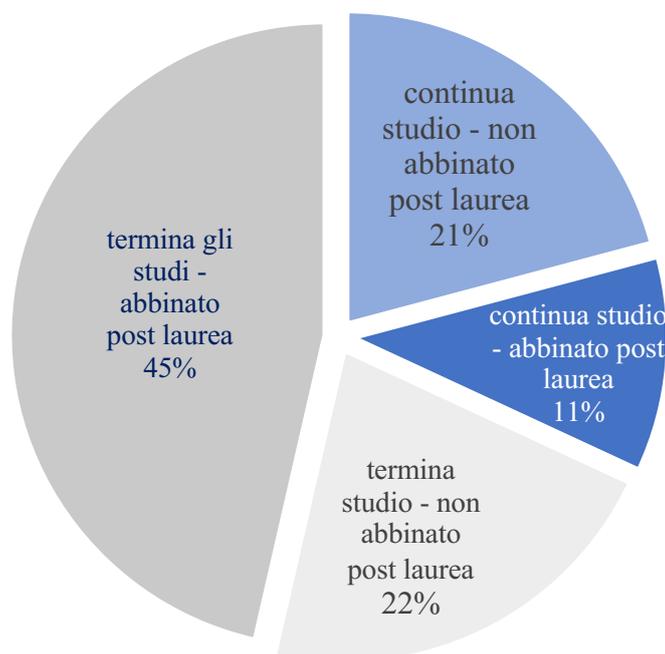


Figura 3: Studio e lavoro

Nella Tabella 1 vediamo gli stessi dati declinati per il titolo di studio conseguito, poiché è la data di conseguimento del titolo di studio a determinare l'inserimento; nella popolazione sono presenti sia pure in misura minore laureati di vecchio ordinamento. Se si osservano le percentuali di abbinamento post laurea, è evidente che il fattore tempo giochi un ruolo fondamentale nella determinazione del tasso di abbinamenti, come anche che le lauree a ciclo unico abbiano un tasso di abbinamenti significativamente più basso, sia in relazione alla presenza per le professioni relative di percorsi di ingresso più complessi sia per la maggiore presenza, ad esempio per le lauree in Architettura e in Giurisprudenza di un maggiore uso delle partite IVA come modalità contrattuale.

Titolo	continua studi		termina studi			Totale
	non abbinato post laurea	abbinato post laurea	non abbinato post laurea	abbinato post laurea	abbinato post laurea %	
CDL	550	420	3.250	5.911	62%	10.131
CDU	0	1	4	10	73%	15
L	23.379	14.196	7.281	28.925	58%	73.781
L270	34.254	14.925	15.101	28.603	47%	92.883
LM	3.548	2.957	15.425	42.318	70%	64.248
LS	1.842	2.060	4.800	19.931	77%	28.633
LMCU	3.608	1.026	9.493	6.970	38%	21.097
LSCU	2.022	585	2.716	3.881	49%	9.204
M1	598	704	3.385	5.537	61%	10.224
M2	972	510	6.814	7.344	50%	15.640
SP	1.183	809	3.423	4.533	54%	9.948
DR	213	321	3.189	6.913	68%	10.636
TOTALE	72.169	38.514	74.881	160.876	58%	346.440

Tabella 1: Percorso di studio e lavoro per tipologia del titolo

## 2.2 La distribuzione territoriale

Il database UNI.CO consente di verificare la collocazione territoriale dei singoli contratti e dunque di verificare fenomeni quali la mobilità dei laureati e la collocazione territoriale della domanda di lavoro. I laureati abbinati di Sapienza e Roma Tre hanno avuto contratti in 5.552 (70%) comuni italiani (Figura 4) e 117 Stati Esteri (Figura 5). I due osservatori del Lazio e della Toscana consentono di verificare per ciascuno dei comuni italiani quanti laureati hanno trovato occupazione per provincia, quanti contratti hanno avuto e tutte le caratteristiche dei contratti. Alcuni fenomeni sono molto evidenti, la mobilità nel paese è molto alta, e Roma con le sue grandi Università rappresenta uno snodo per i laureati provenienti dal Sud per avviarsi ad un lavoro nelle regioni del Centro e del Nord.

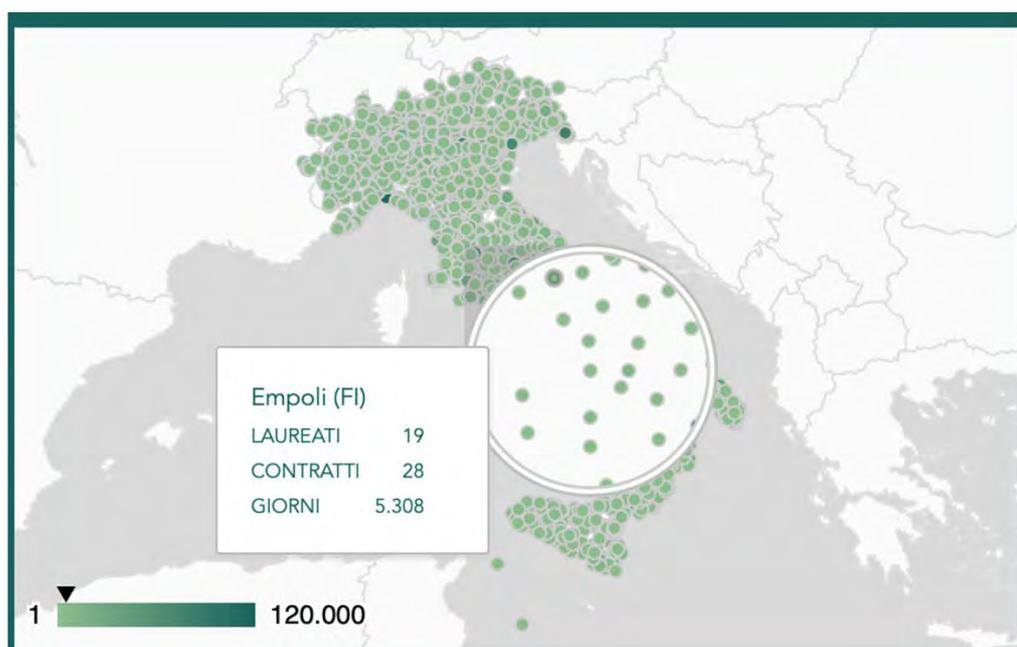


Figura 4: Mappa territoriale delle sedi di lavoro per comune

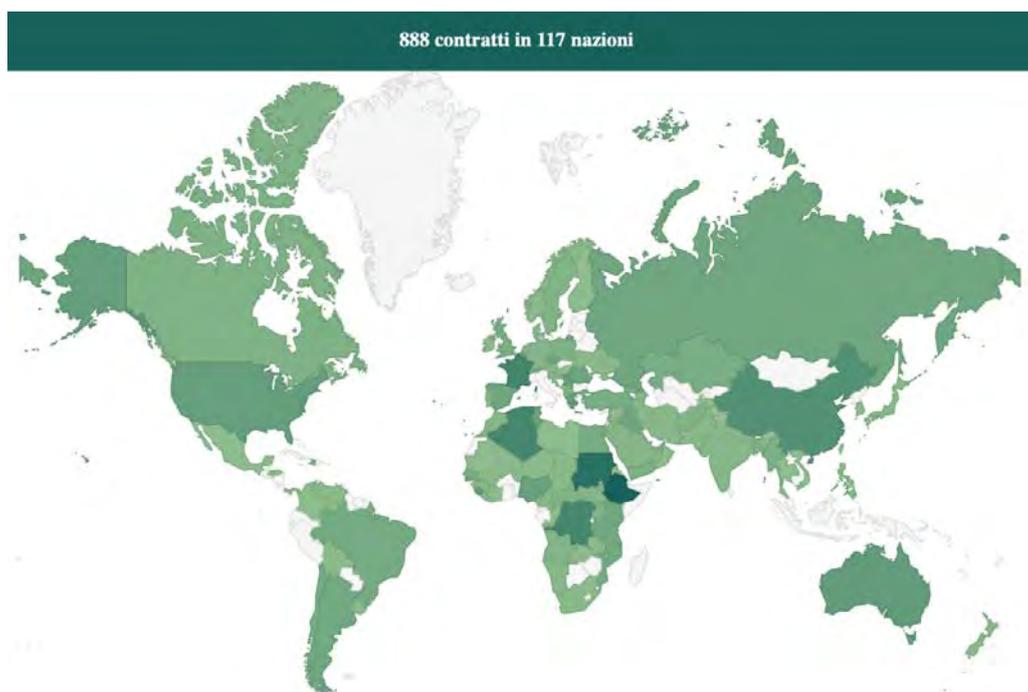


Figura 5: Mappa territoriale delle sedi di lavoro per Paesi Esteri

### 2.3 Servono nuovi concetti per rendere conto dei fenomeni osservati

A questo punto è necessario considerare da un lato le nostre ipotesi e dall'altro alcuni dei problemi metodologici che abbiamo incontrato e la necessità di rivedere lo stesso lessico utilizzato per definire le nostre osservazioni. Il primo termine da rimuovere assieme all'immaginario che lo accompagna è il termine esiti. Il termine esiti rimanda all'idea di una conclusione. La laurea è un esito, ma le transizioni che abbiamo osservato si presentano come percorsi non rettilinei pieni di interruzioni, cambiamenti, di sede, di qualifica, di ruolo. Inoltre, il concetto di esito rimanda a una prevalente responsabilità del laureato sull'esito mentre ogni singolo evento osservato risulta il prodotto di interazioni complesse. Per questo abbiamo considerato di dare grande attenzione alla qualità della domanda di lavoro. È la qualità della domanda di lavoro, a nostro parere, a determinare non solo i percorsi post-laurea, ma anche le aspettative e la motivazione degli studenti durante il loro percorso di studi. Dalle domande che le nostre osservazioni ci hanno proposto emerge con forza la necessità di mettere in discussione il lessico tradizionale utilizzato nelle ricerche sulla transizione al lavoro a partire dai concetti stessi di lavoro e di occupazione.

### 2.4 Che cosa intendiamo per lavoro e per occupato?

La definizione di occupato applicata dall'ISTAT nella rilevazione della forza lavoro è armonizzata a livello europeo e coerente con quella internazionale definita da ILO, tutti i paesi europei sono tenuti ad adottare la stessa definizione in base ai regolamenti comunitari.

Sono Occupati le persone di 15 anni e più che nella settimana di riferimento:

- hanno svolto almeno un'ora di lavoro in una qualsiasi attività che preveda un corrispettivo monetario o in natura;
- hanno svolto almeno un'ora di lavoro non retribuito nella ditta di un familiare nella quale collaborano abitualmente;
- sono assenti dal lavoro (ad esempio, per ferie o malattia).

Ora la possibilità di determinare la durata in giorni di lavoro di ciascuno dei contratti ricevuti dai laureati in un arco di tempo superiore a dieci anni consente una migliore determinazione del concetto e pone

domande del tipo: “Qual è la percentuale di giorni di lavoro che determina, la piena occupazione, quella parziale o quella saltuaria?”.

## 2.5 Ridefinire il concetto di contratto tipico?

Nell’uso comune viene considerato contratto tipico il contratto a tempo indeterminato. Se esaminiamo il totale dei contratti attivati questo tipo di contratto nella nostra popolazione raggiunge il 9,2%. E lo stesso uso della locuzione “a tempo indeterminato” per significare “durevole” o “stabile”, appare improprio, dato che circa il 40% dei contratti a tempo indeterminato attivati sulla nostra popolazione si è risolto durante il periodo della nostra osservazione. I laureati abbinati hanno avuto contratti di 51 tipologie diverse, tra cui merita segnalare 11 diverse forme di apprendistato (di cui solo 309 di alta formazione).

Nella Tabella 2 abbiamo raggruppato le 51 tipologie di contratti in 7 categorie omogenee rispetto alla natura prevalente. Ad esempio, nella categoria “Tempo Determinato” abbiamo raccolto anche la tipologia “Tempo Determinato per sostituzione”, “Lavoro domestico a tempo determinato” ecc.

I tipi di contratto	Frequenza	Percentuale	Percentuale cumulativa
Tempo Determinato	863.098	65,6	65,6
Occasionale	162.524	12,4	78,0
Tempo Indeterminato	121.250	9,2	87,2
Tirocinio	76.382	5,8	93,0
Apprendistato	35.578	2,7	95,7
Altro	33.118	2,5	98,2
Lavoro a Progetto / CoCoCo	23.693	1,8	100,0
Totale	1.315.643	100	

Tabella 2: Tipi di contratto

Se ci poniamo in un’ottica diacronica, merita osservare (Grafico 1), che per il numero di contratti a tempo indeterminato si presenta nel tempo una oscillazione della frequenza con una progressiva riduzione tra il 2008 e il 2014, poi una ripresa significativa nel 2015 dovuta agli incentivi del Jobs Act e poi una riduzione percentuale nel 2016 che, tuttavia, mantiene valori significativamente più alti rispetto agli anni che precedono il Jobs Act. Nel lato opposto del grafico osserviamo il numero di contratti per tirocini e apprendistato. Anche in questo caso vi è una riduzione progressiva del numero di contratti tra il 2008 e il 2014 con lievi riprese negli anni successivi al 2015.

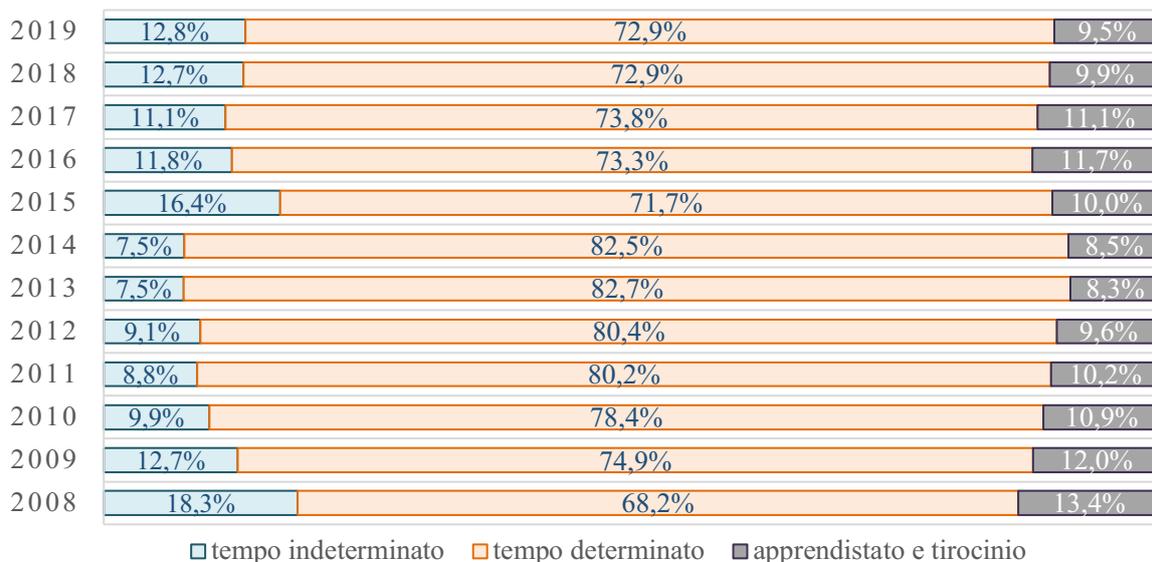


Grafico 1: Numero di contratti per macro-tipologia

Nel Grafico 2 osserviamo, invece, lo sviluppo diacronico delle giornate di lavoro, l'andamento è simile, ma merita osservare che mentre i contratti a tempo determinato in termini di numero oscillano tra il 68 e l'82%, in termini di giornate di lavoro oscillano tra il 38 e il 55%. I contratti a tempo indeterminato comunque hanno una presenza assai più consistente e i contratti di tirocinio e apprendistato finiscono per rappresentare circa il 20% delle giornate di lavoro dei laureati abbinati.

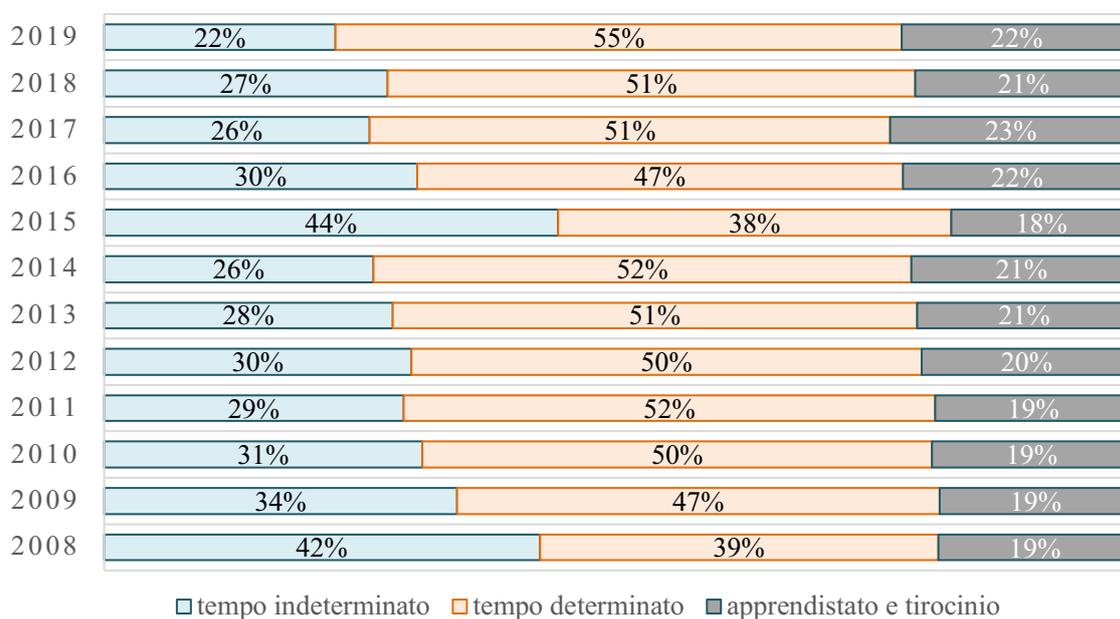


Grafico 2: Giorni di lavoro per macro-tipologia

## 2.6 Quando il lavoro può essere considerato coerente con il percorso formativo?

Anche il problema della coerenza del lavoro presenta non poche difficoltà e mette in luce i limiti della terminologia e degli strumenti di cui disponiamo. Infatti, i codici ISCO consentono solo di verificare se la qualifica professionale del laureato è coerente con il titolo di studio conseguito, ma non con il piano di studi conseguito; dunque, se un laureato in Fisica ha contratti da Attore, secondo la classificazione ISTAT risulta coerente con il titolo di laurea magistrale. Non esistono invece indicatori di coerenza relativi ai contenuti del percorso di studi (in alcuni approfondimenti abbiamo utilizzato il parere dei presidenti dei corsi

di studi, ma l'esito non è risultato al momento affidabile). Dai dati emerge che il mercato del lavoro non si muove in modo coerente, molti laureandi ad esempio ottengono contratti da laureati e troppi laureati invece lavorano con contratti che sono classificati al di sotto del diploma secondario.

Utilizzando il codice ISCO a 1 digit come indicatore di coerenza possiamo osservare forti differenze di genere nella domanda di lavoro (Tabella 3). Le laureate hanno percorsi più precari e durate meno consistenti del lavoro in giornate nei primi tre livelli della classificazione, il primo e il secondo per convenzione riferibili ai laureati di secondo livello e il terzo alle lauree di primo livello. La questione di genere è stata oggetto di uno studio specifico del nostro gruppo sulla popolazione Sapienza ed è stato pubblicato un testo in cui vengono evidenziate le differenze. Le Laureate hanno carriere universitarie complessivamente migliori, e una transizione più difficile con esiti meno coerenti di quelle dei laureati di sesso maschile (De Luca & Lucisano, 2020; Lucisano et al., 2022).

	Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Pro-capite Femmine	Pro-capite Maschi
	n. contratti	g. contratto	n. contratti	g. contratto	n. contratti %	g. contratto %	n. contratti %	g. contratto %		
Dirigenti	2.306	1.995.438	1.964	1.969.354	0%	1%	0%	1%	865	1003
Professioni intellettuali e scientifiche	506.729	81.447.548	161.850	53.509.737	55%	26%	41%	31%	161	331
Professioni tecniche inter-medie	105.464	71.989.757	68.963	48.873.766	12%	23%	17%	28%	683	709
Impiegati di ufficio	117.722	76.802.493	53.591	34.890.605	13%	25%	13%	20%	652	651
Professioni nelle attività commerciali e nei servizi	153.655	64.455.993	77.282	23.898.678	17%	21%	19%	14%	419	309
Personale specializzato addetto all'agricoltura, alle foreste e alla pesca	290	113.978	371	142.032	0%	0%	0%	0%	393	383
Artigiani e operai specializzati	4.280	1.776.466	9.583	2.718.491	1%	1%	2%	2%	415	284
Conducenti di impianti e macchinari e addetti al montaggio	1.339	919.423	3.238	1.775.508	0%	0%	1%	1%	687	548
Professioni non qualificate	24.967	9.230.108	21.948	7.178.277	3%	3%	6%	4%	370	327
Totale	916.834	308.831.696	398.809	174.972.388	100%	100%	100%	100%	337	439

Tabella 3: Professione svolta per genere

## 2.7 In quali condizioni il lavoro produce esperienze educative o apprendimenti?

Questa domanda sviluppa alcune considerazioni dell'introduzione. Si ribadisce che abbinato non vuol necessariamente dire occupato infatti un contratto può durare più anni, un anno, un mese... un giorno. La Tabella 4 mostra che i contratti di durata un giorno sono il 28% del totale dei contratti e non si collocano solo nelle fasi che precedono l'acquisizione della laurea (i 265.838 contratti iniziati post-laurea sono il 64% dei contratti da un solo giorno). Se è ragionevole che le fasi iniziali della transizione possano prevedere contratti brevi, ci si chiede quale sia la durata minimale di un contratto che produca un apprendimento significativo in relazione al lavoro svolto.

	inizio e fine ante Imma	inizio ante Imma fine ante Lauream	inizio e fine tra Imma e Lauream	inizio ante Imma fine post Lauream	inizio ante Lauream fine post Lauream	inizio post Lauream	% contratti iniziati post laurea
Un giorno	20.465	39	125.950	100	317	265.838	28%
Una settimana	5.801	20	31.457	446	843	104.122	11%
da 8 giorni a 1 mese	5.074	81	17.705	1.625	2.903	79.453	8%
da più di 1 mese a 3 mesi	9.845	313	22.707	3.335	6.217	96.398	10%
da più di 3 mesi a 6 mesi	5.642	747	17.772	2.069	7.154	95.285	10%
da più di 6 mesi a un anno	5.759	1.790	18.678	1.844	12.179	156.816	17%
da più di un anno a 2 anni	1.628	883	4.189	1.350	7.234	59.743	6%
da più di 2 anni a 3 anni	587	579	1.257	768	4.244	28.975	3%
Più di 3 anni	990	1.478	992	7.845	13.124	52.988	6%
Totali in v.a.	55.791	5.930	240.707	19.382	54.215	939.618	100%
Totali in %	4%	0%	18%	1%	4%	71%	

Tabella 4: Confronto durata contratto e periodo di studio/lavoro

Il totale dei laureati che hanno stipulato almeno un contratto di lavoro di tipo subordinato o parasubordinato è il 62%. Poiché osserviamo percorsi diversi abbiamo calcolato in cinque fasce sia un indice di occupazione sia un indice di coerenza con il titolo di studio. La Tabella 5 mostra che la qualità complessiva in termini di coerenza paradossalmente ha il massimo di rilievo dove l'indice di occupazione ha il valore più basso e dove ha il valore più alto.

Fasce Indice Occupazione: rapporto tra giorni di lavoro e giorni osservati	Fasce Indice Coerenza: rapporto tra giorni di lavoro coerente e giorni osservati					TOTALE
	fino al 20%	dal 20 al 40%	dal 40 al 60%	dal 60 all'80%	oltre l'80%	
fino al 20%	27%	0%	0%	0%	0%	27%
dal 20 al 40%	11%	5%	0%	0%	0%	16%
dal 40 al 60%	9%	1%	4%	0%	0%	14%
dal 60 all'80%	9%	1%	1%	4%	0%	15%
oltre l'80%	18%	1%	1%	1%	8%	29%
TOTALE	73%	8%	6%	5%	8%	100%

Tabella 5: Confronto indice coerenza e indice di occupazione

Se dobbiamo accettare che non sempre l'università riesca a preparare il "capitale umano" per il suo impiego nel mondo del lavoro, sembra inconfutabile che il mondo del lavoro non presti alcuna attenzione alla valorizzazione del capitale umano e ne consideri un uso "usa e getta" che ha effetti non solo in termini di continuità sulla valorizzazione delle professionalità acquisite, ma anche in termini di qualità dello studio durante il percorso universitario, considerato che la consapevolezza della precarietà della transizione impatta sulla motivazione degli studenti durante gli studi universitari.

## 2.8 La qualità della domanda di lavoro

Questo rimanda al problema più importante della qualità del lavoro che viene proposto ai nostri laureati. Una prima descrizione della qualità della domanda di lavoro subordinato o parasubordinato rivolta ai laureati è ricavabile dall'esame della domanda di lavoro in termini di qualifiche professionali richieste. Possiamo esaminare il totale delle 1.014 qualifiche professionali rivolte ai laureati dei due Atenei da diversi punti di vista. Nelle tabelle che seguono il dato viene ordinato sulla base del numero di contratti (Tabella 6), per giorni di lavoro (e per numero di laureati). Gli esiti sono molto diversi e consentono di comprendere alcuni fenomeni rilevanti per descrivere la qualità della domanda di lavoro. Per numero di contratti dominano le qualifiche legate al settore istruzione. I professori di scuola pre-primaria e primaria (si noti che l'ISTAT nella classificazione nobilita i maestri e gli educatori di scuola dell'infanzia attribuendo loro il dovuto titolo di professori) da soli ottengono il 23% dei contratti dei 297.620 laureati esaminati, pur essendo in tutto poco più di 7.000 laureati (circa il 2,3% del totale, e questo dato è sovrastimato poiché è largamente possibile che lo stesso laureato abbia avuto i due tipi di contratto). In questo caso osserviamo come le professioni educative siano esposte ad un precariato dalle caratteristiche drammatiche e merita sottolineare che questo precariato è largamente agito da strutture pubbliche. Tra i laureati che lavorano in questo settore abbiamo trovato una laureata con oltre 1500 contratti da un giorno. Segue il contratto da Attore la cui interpretazione è difficile. I codici ISCO classificano la professione di Attore tra quelle ad alta professionalità coerente, dunque, con la laurea di secondo livello, tuttavia, osserviamo una quantità di contratti prevalentemente da un giorno difficilmente riconducibili ad un esercizio professionale qualificato del lavoro di Attore. Per il resto la Tabella 6, ordinata per numero di contratti – fatte salve le professioni sanitarie – prevede prevalentemente contratti di livello inferiore alla laurea triennale.

	n. contratti	g. lavoro	n. laureati	%	contratti procapite	g. lavoro procapite
Professori di scuola pre-primaria	108.193	3.188.705	3.780	17%	29	844
Professori di scuola primaria	37.959	3.654.733	3.600	6%	11	1.015
Attori	37.682	540.420	5.897	6%	6	92
Addetti agli affari generali	26.854	20.537.180	20.684	4%	1	993
Camerieri di ristorante	25.891	11.980.863	10.583	4%	2	1.132
Commessi delle vendite al minuto	20.166	18.493.382	15.091	3%	1	1.225
Professioni sanitarie infermieristiche	17.530	18.454.234	12.118	3%	1	1.523
Addetti a funzioni di segreteria	14.463	14.682.519	11.881	2%	1	1.236
Tecnici dell'organizzazione della produzione radiotelevisiva, cinematografica e teatrale	13.104	969.107	1.840	2%	7	527
Professori di discipline umanistiche nella scuola secondaria inferiore	9.687	1.731.649	2.829	2%	3	612
Addetti all'assistenza personale	9.505	6.711.276	5.985	1%	2	1.121
Professori di scienze letterarie, artistiche, storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche nella scuola secondaria	9.114	2.305.029	3.284	1%	3	702
Altre qualifiche professionali	313.280	198.479.337	200.048	49%	2	992
<b>Totali</b>	<b>643.428</b>	<b>301.728.434</b>	<b>297.620</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>1014</b>

Tabella 6: prime 12 qualifiche professionali per numero di contratti

L'esame delle qualifiche professionali ordinate per giorni di lavoro restituisce un'immagine della dimensione reale della domanda di lavoro che il nostro sistema economico rivolge ai laureati di due grandi università italiane. La tabella dà la dimensione di una domanda di lavoro che mortifica i percorsi di studio e non riesce a raccogliere le professionalità proposte dalle università se non in una parte residuale. Una immagine non diversa viene dal numero di laureati impegnati in lavori relativi alle diverse qualifiche professionali (Tabella 8).

### 3. Due approfondimenti: i contratti a tempo indeterminato dei laureati magistrali e la questione meridionale

#### 3.1 I contratti dei laureati magistrali

Le indagini campionarie attestano un quadro abbastanza ottimistico dell'evoluzione dei contratti nel tempo. Quello che invece osserviamo nella popolazione degli abbinati risulta decisamente diverso. Come è possibile osservare nella Tabella 7 che si riferisce ai soli laureati magistrali della regione Lazio (Sapienza, Roma Tre, Tuscia, LUISS, LUMSA) osservati ceteris paribus per 10 anni dal conseguimento del titolo le cose vanno in modo assai diverso. A dieci anni dal titolo il 30% dei laureati magistrali presenta come ultimo contratto un contratto a tempo indeterminato ma solo il 10% presenta un contratto a tempo indeterminato coerente con il titolo di studio mentre il 20% dei contratti a tempo indeterminato risultano non coerenti. Come si vede nella Tabella 7 negli anni si verifica un incremento dei contratti a tempo indeterminato, tuttavia, questo incremento riguarda solo una modesta percentuale della popolazione dei laureati magistrali. La maggior parte dei contratti a tempo indeterminato risulta ad un livello di qualifica professionale che si colloca al di sotto di quanto l'ISTAT ritiene adeguato al titolo di studio. Nella sostanza poi il 70% dei laureati di secondo livello a dieci anni dal titolo di studio continua ad avere uno status occupazionale che non prevede la stabilità professionale e, ad esempio, l'accesso al credito. Se il futuro è questo livello di flessibilità c'è da chiedersi quali politiche siano necessarie per rispettare la nostra Costituzione e garantire una maggiore coesione sociale.

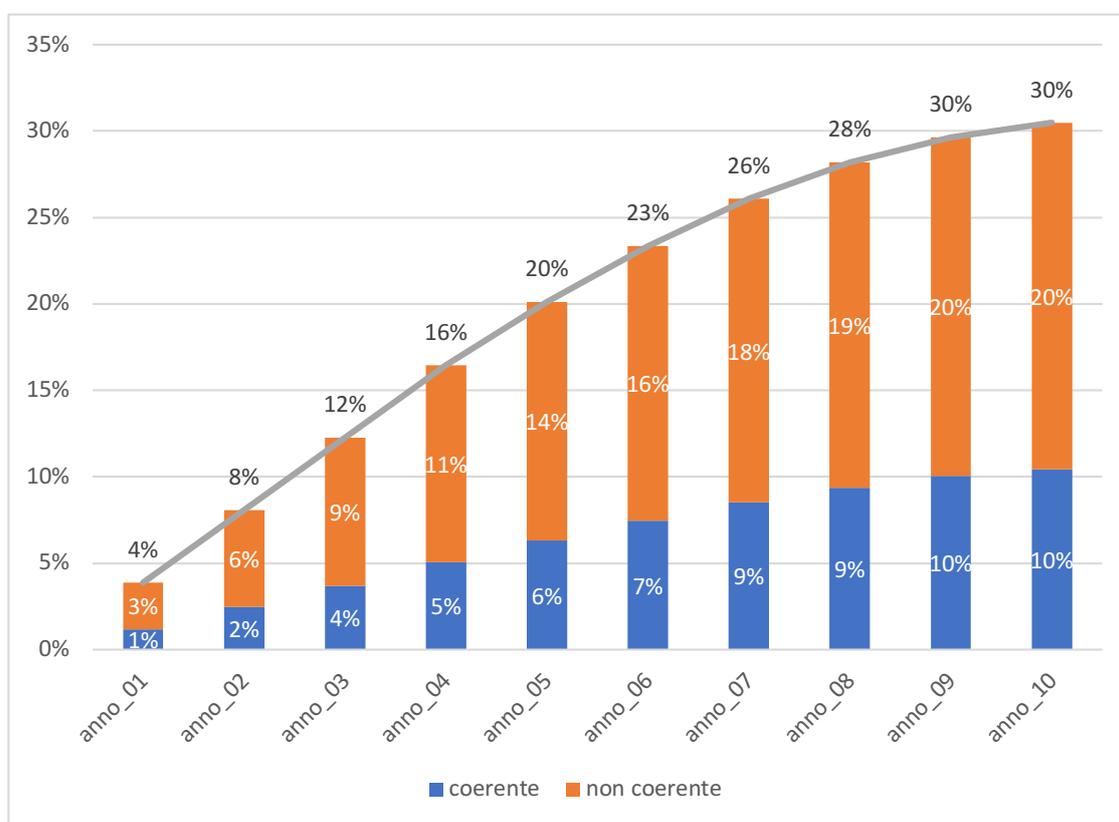


Grafico 3: Laureati di secondo livello per ultimo contratto a tempo indeterminato anni 2008-2019

Merita ora osservare la natura dei contratti a tempo indeterminato con i quali lavorano i nostri laureati magistrali al loro ultimo contratto a tempo indeterminato presente nel nostro database. Quindi ora l'osservazione si sposta sui soli laureati magistrali che presentano un contratto a tempo indeterminato.

Nella Tabella 7 possiamo vedere i laureati magistrali con contratto a tempo indeterminato ordinati per la Codifica ISTAT CP2011 a 1 digit. Ricordiamo che le lauree magistrali risultano coerenti con le prime due tipologie evidenziate in azzurro, mentre le professioni tecniche risultano coerenti con le lauree triennali. Quindi come abbiamo già visto il 33% dei laureati magistrali lavora con contratti coerenti, circa un quarto lavora nelle professioni tecniche. La parte più rilevante dei contratti non coerenti è nelle professioni esecutive nel lavoro d'ufficio (29%), e circa il 12% dei laureati magistrali è occupato in professioni per le quali non è richiesto alcun titolo di studio. È evidente in queste carriere lo scambio della sicurezza del contratto con il livello adeguato al percorso universitario.

Codifica CP2011 1 digit	n. laureati magistrali	% LM
Legislatori, imprenditori e alta dirigenza	234	1%
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	7882	32%
Professioni tecniche	5983	24%
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	7122	29%
Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi totale	1818	7%
Artigiani, operai specializzati e agricoltori	102	0%
Conduttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli	69	0%
Professioni non qualificate	1212	5%
Totale complessivo	24422	

Tabella 7: Laureati magistrali con ultimo contratto a tempo indeterminato per qualifica CP2011

Possiamo ancora approfondire l'osservazione cercando di esaminare a quali qualifiche professionali siano legati i contratti a tempo indeterminato coerenti. Per motivi di spazio ci limitiamo a presentare le qualifiche professionali relative alle Professioni intellettuali e scientifiche e di elevata specializzazione. Si tratta di 121 diverse qualifiche professionali, nella tabella riportiamo solo le prime 21 che di fatto coprono il 75% dei laureati. Si può vedere che il 75% dei contratti a tempo indeterminato si distribuisce in tre settori principali due di dimensioni equivalenti a quello delle risorse umane e dell'insegnamento e quello dell'ingegneria e dell'informatica e uno di misura meno rilevante relativo alle tematiche dell'economia e del commercio.

Qualifica professionale CP2011 al 5 digit	n laureati LM	% laureati LM	% cum
Specialisti in risorse umane	972	12%	12%
Analisti e progettisti di software	926	12%	24%
Analisti di sistema	555	7%	31%
Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT)	461	6%	37%
Professori di scuola pre-primaria	317	4%	41%
Professori di discipline umanistiche nella scuola secondaria inferiore	313	4%	45%
Specialisti della gestione nella Pubblica Amministrazione	262	3%	48%
Ingegneri meccanici	247	3%	51%
Professori di scienze letterarie, artistiche, storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche nella scuola secondaria	224	3%	54%
Specialisti in contabilità	215	3%	57%
Specialisti nell'educazione e nella formazione di soggetti diversamente abili	169	2%	59%
Ingegneri aerospaziali e astronautici	166	2%	61%
Ingegneri edili e ambientali	163	2%	63%

Professori di scuola primaria	162	2%	65%
Ingegneri elettronici	149	2%	67%
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private	121	2%	69%
Giornalisti	118	1%	70%
Esperti della progettazione formativa e curricolare	97	1%	72%
Ingegneri industriali e gestionali	85	1%	73%
Professori di discipline tecniche e scientifiche nella scuola secondaria inferiore	83	1%	74%
Specialisti dell'economia aziendale	83	1%	75%

Tabella 8: Laureati magistrali con ultimo contratto a tempo indeterminato nelle professioni intellettuali, scientifiche e ad alta specializzazione per classificazione Istat CP2011 al 5° digit

Questo approfondimento consente di apprezzare le potenzialità del database per esplorare i processi di transizione e la qualità della domanda di lavoro. Il problema evidenziato rimane tuttavia legato al fenomeno della precarietà del lavoro e della mancata valorizzazione da parte della domanda di lavoro delle qualifiche acquisite nei percorsi universitari.

### 3.2 La questione meridionale

Si parla molto di fuga dei cervelli riferendosi al fenomeno di spostamento dei nostri laureati in paesi stranieri, ma assai più rilevante è la fuga dei cervelli legata a fenomeni di migrazione interna che dividono il nostro paese e generano povertà educativa nelle regioni del Mezzogiorno.

Come affermano Mariani e Torrini (2022, p. 10) “Le regioni meridionali si caratterizzano strutturalmente per un’intensa mobilità in uscita: nel 2019, a fronte di una quota di immatricolati residenti nel Mezzogiorno pari a circa il 37%, quelli iscritti in atenei della stessa area rappresentavano appena il 29”.

I nostri dati consentono di osservare una grande mobilità degli studenti dalle regioni del Mezzogiorno verso università del Lazio. Nei dieci anni 2008-2018 circa il 23 % dei laureati Sapienza proviene dalle regioni del Mezzogiorno, si tratta di 59.533 laureati. Di questi, 24.712 hanno conseguito una laurea triennale, 25.130 una laurea magistrale e 9.691 una laurea a ciclo unico.

Ferrara e Nisticò (2018, p. 118) riprendendo il lavoro di Catalano e Fiegna, (2003) si interrogano sulla possibilità di prevedere quanta parte dell’investimento in capitale umano realizzato negli anni di formazione universitaria rientri nelle aree di origine, “ovvero se si realizzerà un *brain gain* o un *brain drain*”, sulla base dei tassi di ritorno dei laureati dopo il conseguimento del titolo e dall’efficacia della laurea ai fini dell’inserimento lavorativo.

I nostri dati consentono una prima risposta a questa domanda, in questa prospettiva abbiamo messo a fuoco la transizione al lavoro dei laureati magistrali provenienti dal Mezzogiorno che si sono laureati nelle università della regione Lazio. Il loro tasso di abbinamento alle comunicazioni obbligatorie risulta del 78% di poco superiore al tasso della intera popolazione (76%).

Nei dieci anni osservati la dimensione è dunque di circa 20.000 laureati meridionali che risultano abbinati nelle comunicazioni obbligatorie.

Possiamo dunque osservare la loro transizione al lavoro negli anni successivi alla laurea, nella Figura 6 riportiamo in percentuale i dati relativi all’ultimo contratto osservato. Dei 19.578 laureati provenienti dalle regioni del Mezzogiorno solo 5.887 rientrano per lavorare nelle loro regioni di provenienza, 9.436 presentano contratti nelle regioni del Centro e 4.227 si spostano nel Nord Italia. Come si può vedere solo il 30,1% dei laureati del Mezzogiorno rientra nelle regioni di provenienza. Il 48,2% si ferma a lavorare nelle regioni del Centro Italia e il 21% si sposta nelle regioni del Nord. Di fatto la fuga dei cervelli dalle regioni del Mezzogiorno rappresenta un fenomeno patologico che porta ad un impoverimento sostanziale del tessuto culturale di questi territori. Anche questo si spiega facilmente in larga parte con le dinamiche della domanda di lavoro, ma come ha sottolineato il Rapporto RES (Viesti, 2015) anche con la qualità dell’offerta formativa e con il problema delle facilitazioni relative al diritto allo studio che nelle regioni del Centro Nord coprono la quasi totalità della domanda mentre nelle regioni del Mezzogiorno non superano il 40% degli aventi diritto.

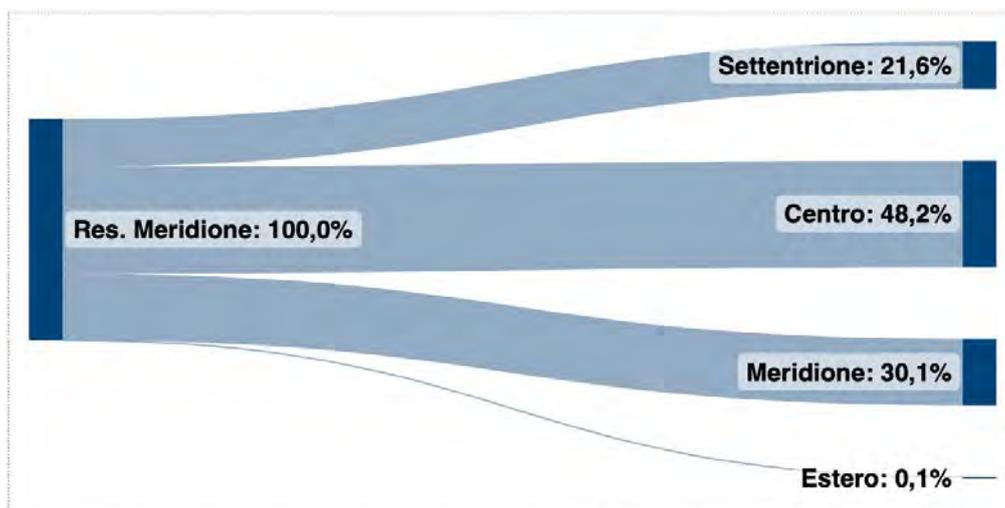


Figura 6: Laureati Magistrali provenienti dal Mezzogiorno abbinati ultimo contratto per sede del contratto di lavoro

Possiamo anche osservare come il fenomeno della mobilità si distribuisca in relazione ai titoli di studio acquisiti. Per motivi di spazio abbiamo considerato i diversi titoli di studio accorpandoli per aree CUN. Dalla Tabella 9 si può vedere come i trasferimenti sono più rilevanti per alcune aree CUN, raggiungono il 92% dei laureati nelle Scienze fisiche, l'86% in Ingegneria Industriale e dell'Informazione, mentre risultano decisamente più bassi nelle aree relative alle scienze Giuridiche e alle Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche e nelle Scienze agrarie e veterinarie.

Abbiamo riportato in tabella anche il voto medio conseguito nella carriera universitaria. In generale questa variabile è risultata nel corso delle nostre analisi largamente ininfluente come predittore di occupazione e di coerenza dei contratti con il titolo di studio. In questa tabella osserviamo invece differenze sia pure di piccola entità, statisticamente significative data l'ampiezza del campione, che fanno supporre che ci sia una selezione negativa degli studenti che rientrano nelle regioni d'origine. Se ne ricava che gli studenti che migrano sono i migliori e che il Mezzogiorno viene deprivato del 72% dei laureati che vanno a laurearsi in altre regioni e che il rientro è dei laureati con esiti universitari più modesti.

	Altra regione			Stessa regione residenza		
	n. Laureati	n. Laureati %	media esami	n. Laureati	n. Laureati %	media esami
Area 02 Scienze fisiche	113	92%	28,50	10	8%	27,70
Area 09 Ingegneria industriale e dell'informazione	1.267	86%	26,90	201	14%	26,60
Area 01 Scienze matematiche e informatiche	144	79%	27,70	38	21%	27,50
Area 13 Scienze economiche e statistiche	4.162	78%	27,80	1.161	22%	27,30
Area 03 Scienze chimiche	162	75%	28,30	53	25%	27,40
Area 05 Scienze biologiche	288	74%	28,20	99	26%	28,10
Area 10 Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	2.023	72%	28,40	791	28%	28,20
Area 08 Ingegneria civile e Architettura	628	69%	27,60	278	31%	27,40
Area 06 Scienze mediche	246	67%	27,80	120	33%	27,60
Area 04 Scienze della terra	85	67%	27,50	42	33%	27,40
Area 14 Scienze politiche e sociali	2.218	67%	28,20	1.115	33%	28,10
Area 11 Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche	2.671	65%	28,00	1.416	35%	27,70
Area 12 Scienze giuridiche	123	64%	27,30	69	36%	26,80
Area 07 Scienze agrarie e veterinarie	33	60%	28,10	22	40%	28,40
Totale	14.163	72%		5.415	28%	

Tabella 9: Laureati magistrali Lazio residenti nel Mezzogiorno per area CUN e regione ultimo contratto

La disponibilità di dati sempre più dettagliati, poco aumenta la nostra conoscenza di fenomeni le cui evidenze sono largamente riconoscibili, la questione meridionale non nasce oggi e non è un fenomeno limitato al solo mondo universitario e alla transizione al lavoro. Vero è che anche il riequilibrio della qualità dell'offerta formativa e di servizi rappresenterebbe un piccolo passo nella direzione di una maggiore coesione sociale del paese e di un maggiore rispetto delle indicazioni Costituzionali. Quello che è evidente è che servono interventi strutturali e che invece si inseguono e si realizzano solo obiettivi il cui impatto è marginale.

## Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests.

## Riferimenti bibliografici

- Alleva, G., Magni, C., Lucisano, P., Renda, E., & Petrarca F. (2015). *La domanda di lavoro per i laureati. I risultati dell'integrazione tra gli archivi amministrativi dell'Università Sapienza di Roma e del Ministero del lavoro e delle politiche sociali*. Roma: Nuova Cultura.
- Catalano, G. P. R., & Fiegna, G. (2003). *La valutazione del costo degli studi universitari in Italia*. Bologna: il Mulino.
- De Luca, A. M., & Lucisano, P. (2020). Lavoro de generis, Gender at work. In AA.VV., *Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze*. Atti del Convegno Internazionale SIRD, 156-167. Lecce: Pensa Multimedia.
- Dewey, J. (1938). *Esperienza e educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Ecclestone, K., Biesta, G., & Hughes, M. (Eds.) (2009). *Transitions and Learning through the Lifecourse*. New York: Routledge.
- Ferrara, A.R., & Nistico, R. (2018). La mobilità degli studenti universitari in Italia. *Rivista economica del Mezzogiorno, Trimestrale della Svimez*, 1(2), 117-138.
- Gale, T., & Parker, S. (2014). Navigating change: a typology of student transition in higher education, *Studies in Higher Education*, 39(5), 734-753. <https://doi.org/10.1080/03075079.2012.721351>
- Lucisano, P., Magni, C., De Luca, A. M., Zanazzi, S., & Renda E. (2016). *Sapienza e lavoro. La domanda di lavoro e l'esperienza dei laureati*. Roma: Nuova Cultura.
- Lucisano, P., Renda, E., & Zanazzi, S. (2017a). Stabilità lavorativa e alte qualifiche professionali. Uno sguardo sul fenomeno dell'over education a partire da fonti amministrative integrate. *Scuola Democratica*, 8(1), 73-98.
- Lucisano, P., De Luca, A. M., & Zanazzi, S. (2017b). Educazione e transizione al lavoro. Strumenti per una migliore comprensione del fenomeno. In A.M. Notti (Ed.), *La funzione educativa della valutazione* (pp. 647-664). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Lucisano, P., Magni, C., De Luca, A. M., Renda, E., & Zanazzi, S. (2017c). Percorsi di inserimento dei laureati nel mercato del lavoro attraverso l'uso delle Comunicazioni obbligatorie (CO) del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali. In L. Giovannini, I. Loiodice, P. Lucisano, & A. Portera (Eds.), *Strategie orientative e transizione università-lavoro* (pp. 7-75). Roma: Armando.
- Lucisano, P., & De Luca, A. M. (2020). La transizione al lavoro dei laureati stranieri. In AA.VV., *Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze*. Atti del Convegno Internazionale SIRD (pp.188-200). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Lucisano, P., De Luca, A. M., Stanzone, I., & Zanazzi, S. (2021). *La carica dei 101. Storie di transizione al lavoro di laureati stranieri*. Roma: Armando.
- Lucisano, P., De Luca, A. M., Botta, E., & Stanzone, I. (2022). *Laureate al lavoro. Percorsi di transizione università-lavoro delle laureate Sapienza*, Roma: Nuova Cultura.
- Mariani, V., & Torrini, R. (2022). Il sistema universitario: un confronto tra Centro-Nord e Mezzogiorno. *Questioni di Economia e Finanza*, 675, 5-40.
- Renda, E., & Zanazzi, S. (2016). Una lettura educativa del lavoro che c'è. Il contributo di analisi quantitative e qualitative. In P. Sposetti, G. Szpunar, *Narrazione e educazione* (pp. 117-132). Roma: Nuova Cultura.
- Viesti, G. (Ed.). (2015). *Nuovi divari un'indagine sulle università del Nord e del Sud. Sintesi del rapporto 2015*, Fondazione RES.

## The TASC learning framework for the education of “non-cognitive” skills: Applications in schools of all levels

### La cornice di apprendimento TASC per l'educazione alle competenze “non-cognitive”: Applicazioni nelle scuole di ogni ordine e grado

Alessandra Imperio

Free University of Bozen-Bolzano, Faculty of Education, Bolzano (Italy)

Demis Basso

Free University of Bozen-Bolzano, Cognitive and Educational Sciences Lab (CESLab), Faculty of Education, Bolzano (Italy)  
Universidad Católica del Maule, Centro de Investigación en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas (CINPSI Neurocog), Talca (Chile)



#### Double blind peer review

**Citation:** Imperio, A., Basso, D. (2022). The TASC learning framework for the education of “non-cognitive” skills: Applications in schools of all levels. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 92-104. <https://doi.org/10.7346/sird-022022-p92>

**Corresponding Author:** Alessandra Imperio  
Email: [alessandra.imperio@unibz.it](mailto:alessandra.imperio@unibz.it)

**Copyright:** © 2022 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. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** April 27, 2022

**Accepted:** October 29, 2022

**Published:** December 20, 2022

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744  
<https://doi.org/10.7346/sird-022022-p92>

#### Abstract

The Italian Chamber of Deputies recently approved a draft law that aims to introduce “non-cognitive” competences into the curriculum of schools of all levels. While the proposal seems to address a relevant gap, this article identifies some aspects for improvement by comparing documents in the literature from several notable world institutions. In particular, it highlights that the constructs included in the pool of these competences are part of the cognitive system, and the replacement of the concept of “non-cognitive competences” with the more appropriate “life skills” is suggested accordingly. In addition, the use of an innovative learning framework, Thinking Actively in a Social Context (TASC), through which the target concept has been applied successfully, is proposed. TASC is considered a valuable proposal for promoting thinking and problem-solving skills. In the primary school context in Italy, this approach has already been used for accurate experimentation, which produced significant trends.

On the one hand, the skills of thinking (e.g., reasoning, metacognition, creativity), argumentation, and interaction (e.g., peer relations, autonomy) were developed. On the other, the project positively impacted also motivation, self-esteem, and inclusion. The same learning framework was proposed effectively in kindergarten, university, and adult training. In conclusion, the outlined proposal is a worthwhile contribution to developing the competences envisaged in the draft law for students at all school levels.

**Keywords:** non-cognitive competences; life skills; thinking skills; TASC; teaching methods.

#### Riassunto

La Camera dei Deputati italiana ha recentemente approvato una proposta di legge che mira a introdurre le competenze “non-cognitive” nel curriculum delle scuole di ogni ordine e grado. Sebbene la proposta sembri affrontare una mancanza rilevante, questo articolo identifica alcuni aspetti da migliorare, confrontando i documenti della letteratura di diverse istituzioni mondiali di rilievo. In particolare, si evidenzia come i costrutti inclusi nel novero di queste competenze facciano parte del sistema cognitivo e si suggerisce, di conseguenza, la sostituzione del concetto di “competenze non-cognitive” con quello più appropriato di “life skills” (competenze di vita). Inoltre, viene proposto l'uso di una cornice di apprendimento innovativa, Thinking Actively in a Social Context (TASC), tramite la quale il concetto di riferimento è stato applicato con successo. TASC è ritenuta una valida proposta per la promozione delle capacità di pensiero e di risoluzione dei problemi. Nel contesto della scuola primaria in Italia, questo approccio è già stato utilizzato per una sperimentazione puntuale che ha prodotto linee di tendenza significative. Da un lato, sono state sviluppate le abilità di pensiero (es. ragionamento, metacognizione, creatività), di argomentazione e di interazione (es. relazioni tra pari, autonomia). Dall'altro lato, il progetto ha avuto un impatto positivo anche sulla motivazione, l'autostima e l'inclusione. La stessa cornice di apprendimento è stata proposta efficacemente alla scuola dell'infanzia, all'università e nella formazione degli adulti. In conclusione, la proposta delineata costituisce un valido contributo allo sviluppo delle competenze previste nel disegno di legge, per gli studenti di tutti i livelli scolastici.

**Parole chiave:** competenze non-cognitive; life skills; abilità di pensiero; TASC; metodi didattici.

#### Credit author statement

Concept: Alessandra Imperio and Demis Basso, Draft: Alessandra Imperio, Revision: Demis Basso, Approval: Alessandra Imperio and Demis Basso.

## 1. Introduzione

Recentemente<sup>1</sup> la camera dei deputati ha approvato la Proposta di Legge n. 2372-A (2021) per l'introduzione sperimentale su base volontaria nelle scuole di ogni ordine e grado delle competenze non-cognitive, quali amicalità, coscienziosità, stabilità emotiva, apertura mentale. Il disegno di legge ha lo scopo di promuovere il successo formativo e di contrastare la povertà educativa e la dispersione scolastica, in quanto tali competenze sono ritenute utili per la maturazione di altre abilità e competenze fondamentali, come la flessibilità, la creatività, l'attitudine alla risoluzione dei problemi, la capacità di giudizio, la capacità di argomentazione e la capacità di interazione. Nella proposta non si parla di introdurre una nuova disciplina curricolare, bensì di integrare l'educazione a queste competenze nell'ambito di altri insegnamenti. In questo contesto si colloca l'opportunità di sperimentare un metodo didattico dedicato e, conseguentemente, la necessità di un'adeguata formazione degli insegnanti.

Il concetto alla base delle competenze non-cognitive, come denominate dalla legge, è emerso da quasi tre decenni, in quanto tali competenze sono ritenute fondamentali per il successo in qualunque ambito della vita. Tuttavia, cercando di approfondire la tematica attraverso la letteratura, l'identificazione delle competenze "non-cognitive" risulta complessa, sia per la presenza di aspetti contraddittori, sia per l'eterogeneità delle terminologie utilizzate per riferirsi ad esse. Il secondo paragrafo prende in esame le principali formulazioni disponibili, cercando di delineare le concordanze e le divergenze presenti nei documenti. La presente trattazione è occasione di riflessione sulle scelte terminologiche e concettuali in uso.

Nei paragrafi successivi il focus si sposta sul piano didattico, ovvero sulla descrizione di un'esperienza metodologica, già sperimentata parzialmente nel contesto italiano, quale possibile punto di partenza per una puntuale sperimentazione in verticale.

## 2. Definire, denominare e identificare le "competenze non-cognitive"

Comprendere cosa si intenda con l'espressione "competenze non-cognitive" richiede orientarsi nel polimorfismo della letteratura esistente. L'eterogeneità si manifesta su tre piani: definizione, denominazione e identificazione. I tre livelli sono chiaramente interconnessi tra loro e, data la complessità di trattazione, si è scelto di illustrare i punti in comune e le differenze, organizzando le informazioni in una tabella che sintetizza le principali posizioni e permette di gestire la discussione. Sono stati considerati i documenti prodotti dalle più rilevanti istituzioni/ organizzazioni a livello mondiale negli ultimi trent'anni. Il primo documento in ordine di tempo che affronta questo tema, pur usando altri costrutti, è l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS; WHO, 1994). Tra gli altri, è stato incluso il documento dell'UNESCO del 2013, in quanto è un glossario di terminologie utilizzate in campo educativo a livello mondiale, e contiene più espressioni riconducibili alle competenze cosiddette non-cognitive.

Nella Tabella 1 sono stati riportati, per ognuno dei documenti, i seguenti elementi: la definizione del costrutto per ciascuna istituzione (sia in forma estesa che sintetica), la rispettiva denominazione, e l'elenco degli attributi che identificano queste abilità/competenze. Le proposte elencate nella tabella sono state valutate comparativamente rispetto ai tre elementi appena menzionati. Nella scelta e valutazione dei documenti si è tenuto conto dei seguenti criteri: omogeneità tra gli attributi identificati in ciascun documento, adeguatezza del costrutto, attendibilità e validità rispetto al panorama scientifico.

Esaminando la tabella, il primo aspetto che colpisce l'attenzione riguarda la quantità di espressioni utilizzate per denominare queste competenze. È attraverso la lettura delle rispettive definizioni che si riesce a comprendere come si stia indicando la stessa serie di attributi. Se pur con nomi diversi, le varie definizioni hanno in comune la funzione che viene assegnata loro, ovvero l'adattamento, il successo e la partecipazione attiva alla società contemporanea e al mercato del lavoro.

Istituzione, anno	Denominazione (Definizione sintetica)	Definizione	Identificazione
Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 1994)	<i>life skills (skills)</i>	Abilità che consentono agli individui di affrontare in modo efficace le sfide quotidiane della vita, favorendo comportamenti positivi ed adattivi. Sono considerate alla base della competenza psicosociale, la quale riveste un ruolo centrale per il benessere fisico, mentale e sociale dell' individuo. Sono innumerevoli e probabilmente diverse tra le culture; tuttavia ne può essere identificato un nucleo centrale di dieci. (p. 1)	Prendere decisioni, risolvere problemi, pensiero creativo, pensiero critico, comunicazione efficace, capacità di relazione interpersonale, consapevolezza di sé, empatia, gestione delle emozioni, gestione dello stress.
<i>Partnership for 21st Century Learning</i> , s.d.	<i>21st century skills (skills, abilità)</i>	Sono i <i>mattoni dell'apprendimento</i> e per la cittadinanza nel XXI secolo. Sono essenziali per il successo nel mondo di oggi. Anche denominate 4Cs o <i>skills</i> di apprendimento e innovazione (p.1). Nel <i>framework</i> per l' apprendimento del XXI secolo sono interconnesse ad altre all'abetizzazioni, competenze e abilità, tra cui le <i>skills</i> per la vita e la carriera.	Le 4C: pensiero critico e risoluzione di problemi, comunicazione, collaborazione, creatività e innovazione (P21, s.d.). Sono interconnesse alle skills per la vita e la carriera: flessibilità e adattabilità, iniziativa e auto-direzionalità, abilità sociali e interculturali, produttività e responsabilità, leadership e responsabilità (P21, 2019).
	<i>non-cognitive skills (tratti o attributi di personalità)</i>	Tratti o attributi della personalità importanti per le prestazioni cognitive e per il perseguimento di obiettivi lavorativi. (p. 44)	Identificabili con i tratti di personalità del modello Big Five (Costa & McCrae, 1986): disponibilità, coscienziosità, stabilità emotiva, estroversione, autonomia.
	<i>life skills (skills, competenze)</i>	Un gruppo di competenze psicosociali, originariamente definite dall' Organizzazione Mondiale della Sanità. Sono esempi di <i>applicazioni trasversali</i> di conoscenze, abilità, valori e atteggiamenti che sono importanti nel processo di sviluppo individuale e di apprendimento permanente. In alcuni casi il termine è usato come equivalente di <i>competenze/abilità chiave</i> . (p. 39)	Prendere decisioni, risolvere problemi, pensiero creativo, pensiero critico, comunicazione efficace, capacità di relazione interpersonale, consapevolezza di sé, empatia, gestione delle emozioni, gestione dello stress.
UNESCO, 2013	<i>soft skills (qualità, tratti, attributi, skills)</i>	Un insieme di qualità personali intangibili, tratti, attributi, abitudini e attitudini che possono essere utilizzati in molti lavori. Per questo motivo sono spesso identificate come <i>abilità trasversali</i> . (p. 53)	Empatia, leadership, senso di responsabilità, integrità, autostima, autogestione, motivazione, flessibilità, socievolezza, gestione del tempo e prendere decisioni.
	<i>transferable skills (skills)</i>	Abilità considerate come non specificamente collegate a un particolare lavoro, compito, disciplina o area di conoscenza e che possono essere usate in un'ampia varietà di situazioni e contesti lavorativi. Equivalente di <i>soft skills</i> . (p. 58)	Il testo rimanda alle soft skills.
	<i>21st century skills (conoscenze, abilità e attitudini)</i>	Un' espressione generica che include conoscenze, abilità e attitudini di cui i cittadini hanno bisogno per partecipare e contribuire pienamente alla società della conoscenza. (p. 59)	Collaborazione, comunicazione, alfabetizzazione informatica e della comunicazione (TIC), competenze sociali e/o culturali (compresa la cittadinanza), creatività, pensiero critico e risoluzione di problemi.
	competenze o abilità chiave (competenze, skills)	Sono definite come l'insieme delle abilità di base necessarie per vivere nella società contemporanea della conoscenza. Per indicare queste competenze sono utilizzate diverse espressioni: <i>competenze chiave</i> , <i>fondamentali</i> , <i>generali</i> , <i>generiche</i> , <i>di base</i> , <i>interdisciplinari</i> o <i>trasversali</i> ; <i>abilità chiave</i> , <i>di base</i> , <i>fondamentali</i> , <i>essenziali</i> , <i>trasversali</i> , <i>interdisciplinari</i> o del XXI secolo. (pp. 33-34)	Comunicazione nella lingua madre, comunicazione nelle lingue straniere, competenze in matematica, scienze e tecnologia, competenza digitale, imparare a imparare, competenze interpersonali, interculturali, sociali e competenza civica, imprenditorialità, espressione culturale. Pensiero critico, creatività, iniziativa, risoluzione di problemi, valutazione dei rischi, presa di decisioni e gestione costruttiva dei sentimenti hanno un ruolo in tutte le otto competenze chiave.

...segue

Istituzione- anno	Denominazione (Definizione sintetica)	Definizione	Identificazione
<i>World Economic Forum</i> , 2015	21st century skills (alfabetizzazioni, competenze e qualità caratteriali, skills)	Sono il risultato di una meta-analisi della letteratura sulle abilità del XXI secolo nell'istruzione primaria e secondaria. Racchiudono 16 skills valutate indispensabili per avere successo nel mercato del lavoro. Sono raggruppate in tre grandi categorie: alfabetizzazioni fondamentali, competenze e qualità caratteriali. (p. 2)	Alfabetizzazioni fondamentali: linguistica, numerica, scientifica, informatica (TIC), finanziaria, culturale e civica. Competenze: pensiero critico e risoluzione di problemi, creatività, comunicazione, collaborazione. Qualità caratteriali: curiosità, iniziativa, persistenza/grinta, adattabilità, leadership, consapevolezza sociale e culturale.
Consiglio dell'Unione Europea, 2018	elementi che sostengono le competenze chiave (abilità-capacità)	Elementi, capacità, abilità che sostengono le competenze chiave. Sono capacità interpersonali, comunicative e cognitive essenziali che facilitano il passaggio alla vita adulta, alla cittadinanza attiva e alla vita lavorativa. Sono strumenti che consentono di sfruttare quanto viene appreso con lo scopo di sviluppare nuove idee, teorie, prodotti e conoscenze. (pp. 2, 3, 7)	Pensiero critico, risoluzione di problemi, lavoro di squadra, abilità comunicative e negoziali, abilità analitiche, creatività, abilità interculturali, capacità interpersonali, resilienza, autoregolazione, pensiero computazionale.
UNESCO, 2018	competenze di cittadinanza globale o 21st century skills (competenze, capacità, abilità)	Sono definite come un insieme di competenze, capacità e abilità del XXI secolo volte alla formazione di cittadini pensanti e consapevoli che partecipano alle decisioni riguardanti la società, nell'ottica di una cittadinanza globale, ovvero che si concretizza oltre i confini e gli stati nazionali. (pp. 14-15)	Organizzate in 3 domini: interpersonale (comunicazione, collaborazione, responsabilità e risoluzione dei conflitti), intrapersonale (flessibilità, spirito di iniziativa, apprezzamento per la diversità e capacità di riflettere sul proprio apprendimento); cognitivo (pensiero critico, alfabetizzazione informatica, ragionamento e argomentazione, innovazione).
OECD, 2018	social and emotional skills (skills)	Sono le abilità che permettono di gestire i propri pensieri, le proprie emozioni e il proprio comportamento. Determinano il modo in cui le persone si adattano al loro ambiente e quanto ottengono dalla vita. Differiscono dalle abilità cognitive che sono deputate alla pura elaborazione di informazioni. Sono importanti non solo per il benessere individuale, ma anche per il buon funzionamento della società. (p. 4)	Ricalcano le categorie del modello Big Five (Costa & McCrae, 1986): apertura mentale (curiosità, tolleranza, creatività), prestazione del compito (motivazione alla realizzazione, responsabilità, autocontrollo, perseveranza), regolazione delle emozioni (resistenza allo stress, ottimismo, controllo emotivo), interazione con gli altri (sociabilità, assertività, energia), collaborazione (empatia, fiducia, cooperazione) – a cui si aggiungono le cosiddette abilità composte (pensiero critico, metacognizione, autoefficacia).
Commissione Europea (Sala et al., 2020)	competenza chiave personale, sociale e capacità di imparare ad imparare (competenze)	È la capacità di riflettere su se stessi, gestire efficacemente tempo, informazioni e conflitti in un contesto inclusivo e solidale, lavorare con gli altri in modo costruttivo ed empatico, rimanere resilienti e gestire il proprio apprendimento, realizzare il proprio potenziale, costruire una vita significativa e affrontare le sfide in tutti gli ambiti della vita. Si articola in tre aree di competenza, composte a loro volta da tre competenze ciascuna. (pp. 8, 11)	Aree personale: autoregolazione, flessibilità, benessere; area sociale: empatia, comunicazione, collaborazione; area dell'imparare ad imparare: mentalità di crescita, pensiero critico, gestione dell'apprendimento.

Tabella 1: Denominazioni, definizioni sintetiche ed estese, e identificazioni presenti nei documenti più rilevanti a livello mondiale

Alcune definizioni sottolineano più marcatamente l'aspetto dell'adattamento all'ambiente, inteso come benessere fisico, mentale e sociale, raggiungibile anche attraverso la gestione di emozioni e comportamenti (OECD, 2018; Sala et al., 2020; WHO, 1994); altre pongono un accento maggiore sull'apprendimento permanente (Consiglio dell'Unione Europea, 2018; P21, s.d.; Sala et al., 2020) e/o sul successo nel mondo del lavoro, unitamente all'esercizio di una cittadinanza globale attiva (Consiglio dell'Unione Europea, 2018; OECD, 2018; P21, s.d.; Sala et al., 2020; UNESCO, 2013, 2018; WEF, 2015).

Un aspetto particolarmente critico di queste definizioni riguarda la scelta di valersi a volte del costrutto di abilità e a volte di quello di competenza. Questo accade sia perché il concetto di competenza ha subito diverse revisioni nel tempo e per le diverse discipline, acquisendo così una natura multiforme (cfr. Benadusi & Molina, 2018; Tessaro, 2012), sia perché il termine *skills* è talvolta utilizzato in un'accezione più ampia come equivalente di *competences* (UNESCO, 2013). Da qui la scelta di mantenere la denominazione in lingua inglese, all'interno della tabella, quando l'espressione utilizzata include il vocabolo *skills*.

Definizioni e denominazioni non sono sempre coerenti tra loro nelle scelte lessicali. Se una denominazione prevede l'utilizzo della parola *skills*, la rispettiva definizione, talvolta, si riferisce a tratti, attributi, atteggiamenti, qualità personali o attitudini (UNESCO, 2013), oppure include tratti, abilità, conoscenze/alfabetizzazioni e competenze (UNESCO, 2013, 2018; WEF, 2015). Inoltre, per alcune istituzioni alcuni attributi sono abilità, per altre gli stessi sono tratti e/o competenze. Si confrontino, a titolo esemplificativo, la *Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente* (Consiglio dell'Unione Europea, 2018) e il report *New Vision for Education* del World Economic Forum (WEF, 2015). Nel primo documento, elementi come il pensiero critico, la risoluzione di problemi, il lavoro di squadra, le abilità comunicative e negoziali, le abilità analitiche, la creatività e le abilità interculturali, sono inclusi in tutte le competenze chiave e sono nominati più volte, in sezioni diverse, come abilità o capacità. Invece, nel report, pensiero critico, creatività, comunicazione e collaborazione sono definiti come competenze, mentre curiosità, iniziativa, persistenza/grinta, adattabilità, leadership, consapevolezza sociale e culturale sono considerate qualità caratteriali.

La scelta di includere nella lista attributi quali tratti di personalità, atteggiamenti, abilità e competenze, sovrapponendo piani concettuali diversi, è stata probabilmente influenzata anche dal ruolo fondamentale di *abilità* e *atteggiamenti* nell'agire la competenza. Entrambi sono considerati componenti della competenza: le prime rappresentano la capacità di eseguire processi e di applicare le conoscenze, i secondi costituiscono la disposizione e la mentalità per agire o reagire a idee, persone o situazioni (Consiglio dell'Unione Europea, 2018, p. 7).

Rispetto alle denominazioni scelte, l'OMS ha adottato il termine *life skills*, per il loro ruolo centrale nel perseguimento del benessere fisico, mentale e sociale degli individui (WHO, 1994). Un'altra espressione utilizzata per riferirsi ad esse è quella di *transferable skills* o abilità trasferibili, cioè capacità che non sono specifiche di una disciplina o di un'area della conoscenza, ma possono essere usate in diversi contesti (UNESCO, 2013). Su ESCOpedia, il dizionario online del progetto *European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*, della Commissione Europea (s.d.), le abilità e competenze trasferibili sono equiparate alle competenze di base (*core skills* o *basic skills*) e alle *soft skills*, importanti sia per la crescita della persona, sia per lo sviluppo ulteriore delle contrapposte *hard skills*, ovvero le competenze cognitive. Il concetto di *soft skills* includerebbe una serie di qualità personali, tratti, attributi, abitudini e attitudini spendibili in diversi contesti – da qui l'idea della loro trasferibilità (UNESCO, 2013, p. 53). In questo documento, le competenze “non-cognitive” sono state anche nominate competenze di cittadinanza o competenze/abilità del XXI secolo (cfr. P21, s.d.; UNESCO, 2018; Sala et al. 2020), mentre altri vi si sono riferiti come ad abilità sociali ed emotive, cioè quelle in grado di regolare i propri pensieri, emozioni e comportamenti (OECD, 2018). Di altro avviso è invece la *Raccomandazione del Consiglio*, precedentemente citata, che le considera parte integrante delle otto competenze chiave. Tra queste ultime si trova la competenza chiave *personale, sociale e capacità di imparare ad imparare*, che viene sviluppata e approfondita nella recente cornice di riferimento europea *LifeComp* (Sala et al., 2020). In quest'ultimo documento c'è un richiamo esplicito alle *life skills* e, non a caso, l'espressione *LifeComp* riprende le parole *life* e *competences*.

Come per la loro denominazione e definizione, anche la loro identificazione risulta complessa. Nell'ultima colonna della Tabella 1 è stato riportato l'elenco di tratti, attitudini, atteggiamenti, qualità personali, abilità e competenze, individuati dalle rispettive istituzioni.

I tratti, abilità e competenze maggiormente presenti nei documenti, e raggruppati in questa sede per

affinità, risultano essere: risoluzione di problemi; creatività e innovazione; pensiero critico, prendere decisioni, senso d'iniziativa e autonomia; gestione di emozioni e stress; comunicazione; collaborazione; empatia e capacità interpersonali; consapevolezza di sé e autoregolazione. Ripetuti, anche se in un numero di volte inferiore rispetto ai precedenti, sono anche: leadership, gestione dell'apprendimento, metacognizione, responsabilità, motivazione, flessibilità, curiosità, adattamento e resilienza. Si deve notare come questa seconda lista evidenzia contraddizioni. Infatti, vi si trovano costrutti a livelli diversi tra loro (ad esempio, la motivazione è un processo cognitivo, la leadership è un costrutto sociale, la resilienza è la risultante di diversi fattori di protezione interni ed esterni). Risulta quindi più cauto considerare come rilevanti le competenze maggiormente presenti.

Dal confronto di definizioni, denominazioni e identificazioni all'interno dei documenti sono emerse riflessioni che permettono di valutare quale formulazione possa essere più funzionale alla discussione considerando il contesto scientifico. A tal riguardo, una delle *competenze* che si trova in quasi tutti i documenti presi in esame è il pensiero critico (cfr. Sala et al., 2020). Ad esempio, nello studio dell'OECD (2018) alle abilità sociali ed emotive – organizzate in cinque grandi domini a partire dal modello *Big five* delle dimensioni di personalità (Costa & McCrae, 1986) – sono state aggiunte le cosiddette *abilità composte*, così denominate perché ritenute una combinazione di due o più abilità e caratteristiche individuali. Tra queste abilità composte spicca il pensiero critico, che viene definito come la combinazione di abilità cognitive e componenti della dimensione *apertura mentale*. Questa definizione ci permette di comprendere come la scelta di utilizzare l'espressione di abilità/competenze “non-cognitive” non sembri appropriata, in quanto ogni aspetto del funzionamento mentale presuppone una forma di elaborazione delle informazioni e di cognizione (OECD, 2018, p. 25). Risulta infatti impossibile separare le competenze attribuite al novero delle “non-cognitive” dai processi cognitivi. Da un lato, le evidenze scientifiche indicano che processi come la gestione delle emozioni, la motivazione, l'empatia fanno parte del sistema cognitivo; dall'altro, *ab absurdum*, se non fossero parte del sistema cognitivo, a quale altro sistema farebbero riferimento? Questa riflessione è valevole per molte di quelle che in Tabella 1 sono state indicate come abilità/competenze “non-cognitive”.

Un'ultima riflessione scaturisce rispetto al rinnovato interesse verso queste competenze. Infatti, questo gruppo esteso di tratti personali, abilità e competenze si è dimostrato influente sullo sviluppo delle abilità cognitive e nel loro uso, sia per il benessere e il successo personale, sia per la collettività e, da qui, la dichiarata attrazione da parte di legislatori e ricercatori (OECD, 2018, p. 4). Nonostante ciò, per molto tempo queste competenze sono state considerate in tutto il mondo come secondarie rispetto alle competenze chiave linguistiche e matematiche. Nel secolo scorso la scuola aveva l'obiettivo primario di combattere l'analfabetismo, ed era quindi logico che gli sforzi fossero concentrati sulle abilità linguistiche e matematiche, riferite come i processi cognitivi più rilevanti per una persona. In aggiunta, secondo Heckman e Rubinstein (2001), molte delle ragioni di questa trascuratezza sono imputabili alla mancanza di strumenti affidabili per la loro misurazione. A lungo la persona istruita veniva valutata impiegando test standardizzati sia per stimare la bontà di una riforma della scuola, sia nell'ambito di prove di ammissione ed esami scolastici, in cui solo alcune abilità erano misurabili e solo esse venivano considerate essenziali per il successo a scuola (Heckman & Rubinstein, 2001).

Non è stata pertanto casuale la nascita di una nuova area di ricerca nel mondo accademico: la scienza dei dati nel campo dell'educazione (*education data science*). L'obiettivo di questo campo di studi – che coinvolge discipline come l'ingegneria informatica, le scienze dei dati, la statistica, la psicologia, le neuroscienze, le scienze dell'apprendimento e la bioinformatica – è stato, nei suoi primi anni, quello di misurare e prevedere i progressi degli studenti al fine di ottimizzare l'apprendimento e gli ambienti in cui esso avviene, includendo applicazioni analoghe per le abilità socio-emotive (Williamson, 2017). Lo studio dell'OECD (2018) fornisce un esempio dei risultati ottenuti da questo sforzo relativo al tentativo di misurazione delle abilità sociali ed emotive.

Tralasciando volutamente le possibili riflessioni sulle implicazioni psicologiche, sociali e politico-economiche di eventuali studi sviluppati in quest'area di ricerca, risulta ora rilevante considerare la dimensione didattica. Un obiettivo del presente articolo è, infatti, quello di testimoniare l'utilizzo promettente di una cornice d'apprendimento innovativa, e di proporla l'applicazione nel contesto scolastico italiano, in tutti i gradi e ordini scolastici, per la maturazione di questi molteplici tratti, abilità e competenze.

### 3. Thinking Actively in a Social Context (TASC)

*Thinking Actively in a Social Context* (TASC) viene definito da Wallace (2001; 2002) come una cornice di riferimento (*framework*) per l'apprendimento di capacità di pensiero e di risoluzione di problemi. TASC, infatti, non è solo un approccio, ma include anche una base di principi e teorie ispiratrici, la gamma di abilità e competenze di base che intende promuovere, la metodologia di insegnamento, le strategie e gli strumenti utilizzabili.

Questa proposta nasce a metà degli anni Ottanta del secolo scorso da Belle Wallace e Harvey B. Adams (Wallace & Bentley, 2002; Wallace et al., 2004). Combinando diverse teorie della psicologia cognitivista con gli studi delle neuroscienze e con strumenti e buone pratiche già esistenti per sviluppare le capacità di pensiero, i due autori hanno condotto per quattordici anni un progetto di ricerca-azione con un gruppo di studenti svantaggiati e i loro insegnanti. Il progetto è stato condotto nella provincia di KwaZulu/Natal, in Sud Africa, dove la popolazione Zulu viveva all'epoca in condizioni di apartheid. Era volto a promuovere il miglioramento delle competenze nella L1 ed L2 di insegnanti e studenti, lo sviluppo di una serie di abilità di pensiero utili a promuovere autostima, indipendenza ed *empowerment*, la progettazione di programmi di studio che fossero significativi per questa popolazione e culturalmente contestualizzati (Wallace, 2008, p. 145).

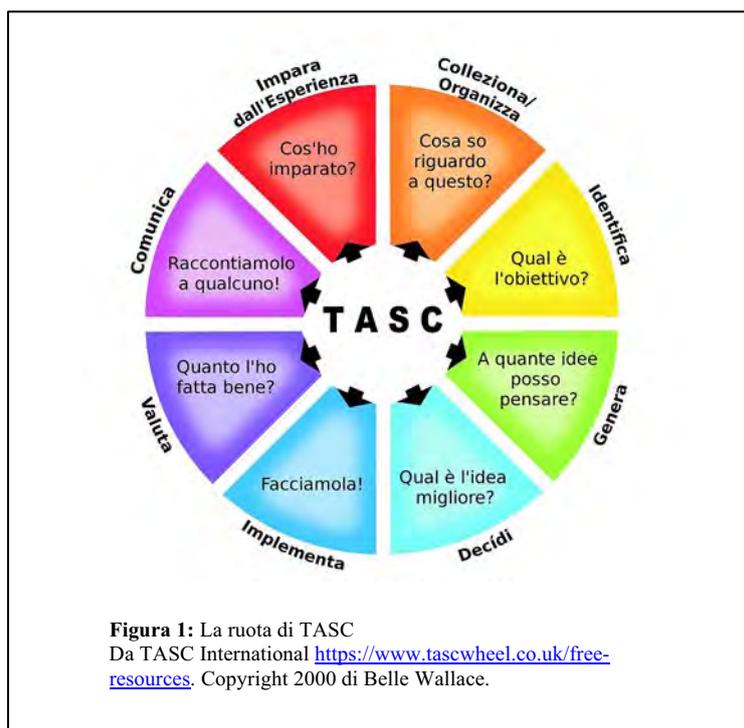
Il nome della cornice d'apprendimento contiene i quattro principi che la caratterizzano: il pensare (*thinking*), l'essere soggetti attivi (*actively*), la socialità (*social*), il contesto (*context*). Il primo pilastro racchiude lo scopo di TASC, ovvero lo sviluppo e l'allenamento delle capacità di pensiero e di risoluzione dei problemi. Infatti, "il messaggio fondamentale di TASC è che tutti i bambini sono capaci di pensare e possono migliorare le loro capacità" (*"The essential message of TASC is that all children are capable of thinking and improving their performance"*: Wallace et al., 2004, p. 27). Il secondo pilastro serve ad esplicitare la necessità che gli studenti siano protagonisti motivati del loro apprendimento, che comprendano lo scopo di un compito e siano coinvolti attivamente nei processi decisionali e nell'esecuzione del compito stesso. Il terzo aspetto chiave è la socialità: l'approccio incentiva l'utilizzo di forme collaborative di apprendimento, i lavori di gruppo, la condivisione di idee, la negoziazione di significati e il supporto reciproco tra alunni, per favorire processi di co-costruzione della conoscenza. Il quarto ed ultimo principio si riferisce al contesto dell'apprendimento, che dovrebbe essere significativo per la vita di coloro che apprendono e culturalmente connotato nel loro vissuto.

La cornice d'apprendimento dei due autori si riferisce principalmente agli studi di tre psicologi: Robert Sternberg, Lev Vygotskij e Albert Bandura. Il modello tripartito dell'intelligenza di Sternberg (2005) si riflette nella struttura a fasi di TASC, dove possono esprimersi le tre modalità: *analitica* (analizzare, confrontare, valutare, formulare giudizi), *creativa* (inventare, scoprire, immaginare) e *pratica* (utilizzare strumenti, applicare procedure, mettere in atto progetti). Attraverso l'utilizzo di TASC in contesti di vita reale significativi per gli studenti, essi sviluppano dapprima *strumenti di pensiero* diversi, a cui vengono dati dei nomi (si veda Figura 1) e dei quali dovrebbero avere piena consapevolezza. Gli strumenti di pensiero così maturati possono essere applicati e trasferiti in modo consapevole in molteplici situazioni e nelle diverse discipline del curriculum scolastico ai fini dell'apprendimento. Con l'acquisizione di una certa esperienza nell'applicare questi strumenti, lo studente è alla fine in grado di trovare un adattamento tra sé e l'ambiente che lo circonda, risolvendo problemi scolastici e della comunità in cui vive.

Partendo dalla teorizzazione di Vygotskij (1962/2012), TASC attribuisce importanza a sviluppare e arricchire il linguaggio attraverso il dialogo; grazie a linguaggio e dialogo è possibile condividere democraticamente idee, negoziare, dare senso e struttura ai significati, aumentando così la complessità della propria ideazione. Il dialogo è anche strumento per chiarire e orientare il proprio pensiero e per potenziare e motivare l'apprendimento. L'ancoraggio delle nuove conoscenze a quelle pregresse e la comprensione del valore e degli scopi di quello che si apprende sono altri elementi valorizzati dalla prospettiva TASC.

L'insegnante che utilizza l'approccio TASC ha il ruolo di *modello* dell'apprendimento. Applicando la teoria di Bandura (2021), l'apprendimento per *modellamento* a scuola avviene quando gli studenti prendono a modello il comportamento dei loro insegnanti e lo imitano. Attraverso la reiterazione delle fasi e la loro verbalizzazione, con il linguaggio suggerito dai suoi ideatori, il docente favorisce l'apprendimento di *habitus* mentali tra i suoi alunni. A Bandura si attribuisce anche la rilevanza data al senso di autoefficacia e la sua influenza su prestazioni e motivazione all'apprendimento. La flessibilità dell'approccio TASC con-

sente agli studenti di *personalizzare* il proprio apprendimento, facendo emergere i talenti di ciascuno e contribuendo così al senso di autoefficacia come motore dell'apprendimento stesso.



Dal punto di vista applicativo, TASC utilizza uno strumento di *scaffolding* rappresentato da una ruota divisa in otto parti, ciascuna delle quali corrisponde al processo cognitivo che viene sollecitato e alle fasi operative suggerite per portare a termine il compito (Figura 1). Ogni fase è accompagnata da domande stimolo che possono essere utilizzate in modo autonomo dagli studenti, ma anche, in un primo momento, essere suggerite ed impiegate dal docente come modello dell'apprendimento.

L'utilizzo della ruota e delle sue fasi è molto flessibile: esse possono essere sviluppate in modo sequenziale, a spirale, in ordine diverso da quello dato oppure, talvolta, omettendone alcune senza che il potenziale di TASC ne risenta. Uno degli obiettivi è l'acquisizione e l'utilizzo consapevole dei diversi processi cognitivi che sottendono a ciascuna di esse. L'insegnante può utilizzare la ruota e le sue fasi per pianificare le attività della sua progettazione, individuando un compito o un problema ben definito dal quale partire, oppure lasciando un margine di autonomia maggiore nella scelta dei quesiti a cui trovare risposta, in base ai desideri di conoscenza dei suoi studenti. Dall'altro lato gli studenti sono chiamati a co-costruire in modo attivo insieme ai compagni nuovi saperi, o a risolvere problemi, seguendo in modo consapevole i passi suggeriti dalla ruota e maturando il lessico ad essi associato.

Wallace indirizza alcuni dei suoi testi all'educazione della prima infanzia (Wallace, 2002), alla scuola primaria (Wallace, 2001) e alla scuola secondaria di primo grado (Wallace & Bentley, 2002), dando prova della flessibilità del metodo rispetto alle diverse età e gradi scolastici. Ne favorisce l'attuazione corredando le sue opere con diversi strumenti per docenti e studenti quali, ad esempio, una ruota che esplicita per ciascuna fase le strategie d'insegnamento-apprendimento; una lista di domande stimolo per sviluppare il linguaggio degli alunni all'interno di questa cornice d'apprendimento; una ruota per indirizzare la progettazione degli insegnanti; una ruota con i criteri per la valutazione della capacità di pensiero e di risoluzione dei problemi; una ruota per l'autovalutazione degli studenti.

#### 4. La sperimentazione alla scuola primaria

L'approccio TASC è stato già utilizzato in Italia, ed ha prodotto risultati incoraggianti. La prima sperimentazione nel contesto nazionale ha coinvolto 229 bambini appartenenti a 12 classi di scuola primaria della regione Friuli Venezia Giulia (FVG). La sperimentazione è inserita in uno studio molto più ampio sull'educazione al pensiero critico (cfr. Imperio, 2022), dove una delle finalità era quella di valutare l'efficacia di una cornice d'apprendimento innovativa, in relazione alla promozione di questa competenza, e di incoraggiare i docenti ad indirizzare la loro didattica verso approcci più attivi per gli studenti.

Sono state coinvolte sei classi, tre II e tre IV, con le rispettive insegnanti, a cui si aggiungono altrettante classi formanti il gruppo di controllo. Prima di applicare TASC nelle loro progettazioni, le insegnanti del gruppo sperimentale hanno ricevuto una formazione di otto ore sulla cornice d'apprendimento, iniziando da subito ad utilizzare nelle rispettive classi quanto appreso. Le attività sono durate nove mesi, da febbraio 2019 ad aprile 2020.

La valutazione delle prestazioni degli alunni di entrambi i gruppi è stata condotta sulle abilità e disposizioni di pensiero critico manifestate dai bambini nel contesto del dialogo. Essa è avvenuta sia prima dell'implementazione di TASC nelle classi, sia a metà percorso; era previsto un momento di valutazione finale, che non è avvenuto a causa della chiusura delle scuole dovuta alla pandemia Covid-19. La prova utilizzata ai fini della valutazione è composta da una serie di compiti di tipo dialogico a partire da una storia dilemma per la quale i bambini sono chiamati a trovare una soluzione. I compiti previsti dalla prova possono essere svolti in parte individualmente e in parte in piccolo o grande gruppo, a seconda delle scelte degli alunni stessi. Non avendo potuto effettuare la valutazione finale, e per stimare i risultati ottenuti dalla sperimentazione sui nove mesi complessivi, sono state considerate anche altre fonti di dati: i feedback che le docenti hanno inviato durante la sperimentazione, un questionario finale per le insegnanti e i loro diari di bordo.

Nelle classi sperimentali, diversamente da quelle di controllo, sono stati riscontrati cambiamenti sia rispetto alle abilità del pensiero critico, sia in relazione ad atteggiamenti o disposizioni. Sia nelle classi II-III che nelle IV-V ci sono stati progressi rispetto alle capacità di ragionamento ed argomentazione, nonché nel fornire contributi al dialogo. La qualità delle conversazioni è migliorata e, conseguentemente, anche quella dei pensieri riportati. Nelle classi II-III c'è stato un miglioramento anche nelle capacità attentive e creative, che non si è verificato nelle classi IV-V, laddove la situazione iniziale è rimasta stabile. Le docenti hanno inoltre osservato progressi anche in altri processi cognitivi, quali la capacità di valutazione, la metacognizione, l'acquisizione di conoscenze durature, il trasferimento di conoscenze, abilità e competenze in contesti diversi. Cambiamenti positivi hanno riguardato anche le capacità organizzative e comunicative, le competenze relazionali e pro-sociali, le dinamiche di gruppo, la motivazione, l'autonomia, il senso di autostima, di autoefficacia e di appagamento rispetto ai traguardi scolastici, anche in alunni con bisogni educativi speciali. Ulteriori dettagli sui risultati sono stati presentati nel volume *L'educazione al pensiero critico a scuola* (Imperio, 2022). Si è quindi potuto concludere dall'esperienza che l'approccio TASC sia stato foriero di significativi miglioramenti nelle competenze dei partecipanti e che la sua attuazione, nonostante apparisse all'inizio impegnativa alle insegnanti, avesse invece portato più vantaggi che costi.

#### 5. Esperienze in altri contesti formali e non-formali

Visti gli esiti incoraggianti raggiunti con gli alunni della scuola primaria, si è scelto di testare TASC con studenti adulti che, a loro volta, potessero portare il metodo in altri contesti scolastici. La seconda esperienza è stata condotta con 138 studenti universitari del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'Università degli Studi di Udine, durante gli incontri di tirocinio indiretto dell'ultimo anno di studi (a.a. 2020-2021), i quali hanno poi proposto TASC durante le loro esperienze di tirocinio diretto. Questa volta, l'obiettivo non è stato quello di valutare i cambiamenti degli studenti rispetto alle competenze focus, ma di superare la trasmissività di contenuti in favore di una didattica attiva, nella convinzione che i futuri insegnanti debbano vivere sulla loro pelle esperienze simili, per saperle riproporre in classe. TASC è stato sia l'approccio impiegato per la formazione, sia l'oggetto della formazione stessa. Gli incontri si sono tenuti online attraverso la piattaforma MS Teams, sfruttando la creazione di canali per la gestione dei lavori di gruppo. Il gruppo degli studenti lavoratori ( $N=80$ ), potendo beneficiare di una riduzione

oraria sul tirocinio, ha ricevuto solo una presentazione generale dell'approccio e il materiale necessario per un suo approfondimento volontario.

Agli studenti, all'inizio ignari della cornice d'apprendimento, è stato chiesto di trovare delle soluzioni ad una situazione problema, guidandoli in modo non consapevole attraverso le fasi della ruota TASC. La situazione problema aveva come sfondo integratore una delle *Dieci nuove competenze per insegnare* di Perrenoud (1999/2005): ideare e fare evolvere dispositivi di differenziazione. È stato chiesto ai partecipanti di immedesimarsi negli insegnanti di una classe dove era presente un'alunna plusdotata. Il compito richiedeva soluzioni per aiutarla a stare bene a scuola, per costruire un clima inclusivo, e per gestire in modo ottimale il lavoro della classe. Nella fase *imparare dall'esperienza* sono stati ripercorsi i momenti principali del compito svolto. In questo modo è stata ricostruita a posteriori, insieme agli studenti, la ruota TASC con le sue otto fasi. Gli studenti hanno quindi potuto utilizzare questo approccio sia per costruire una progettazione didattica destinata alla scuola dell'infanzia o a quella primaria, sia per le progettazioni da realizzare durante il loro tirocinio diretto.

In questo contesto è stato possibile valutare l'applicabilità di TASC con studenti adulti, attraverso l'esperienza riportata dai supervisori del tirocinio e i feedback spontanei degli stessi studenti, unitamente ai loro prodotti finali (relazione finale del tirocinio, progettazioni didattiche). I supervisori hanno constatato come TASC abbia facilitato gli studenti nella costruzione di un impianto valutativo coerente con le loro progettazioni, guidando l'individuazione dei processi cognitivi sollecitati in ciascuna fase della ruota. In aggiunta, uno dei feedback più significativi ricevuto dagli studenti è stato il senso di partecipazione attiva nella costruzione della professionalità, con risvolti positivi sul piano motivazionale.

Conseguentemente, l'approccio è stato applicato in alcune sezioni della scuola dell'infanzia e classi della primaria del FVG e del Veneto. Il numero di classi e alunni esposti a questo approccio non è stato quantificato, in quanto ogni studente era libero di scegliere quale modello di insegnamento-apprendimento utilizzare. I tirocinanti che hanno scelto TASC, per mezzo di una relazione, avevano il compito di elaborare e documentare una progettazione didattica per l'ordine scolastico scelto, o per entrambi, considerando le seguenti dimensioni: analisi iniziale del contesto di apprendimento e rilevazione dei bisogni; individuazione del tema/argomento; esplicitazione dei traguardi normativi e delle competenze target presenti nel PTOF dell'istituto; esplicitazione delle risorse mobilitate per ciascuna competenza; progettazione e realizzazione delle azioni didattiche secondo il modello TASC; definizione degli indicatori di valutazione delle competenze coinvolte nell'esperienza; sulla base degli indicatori definiti, valutazione descrittiva individuale e collettiva; valutazione formativa di processo; autovalutazione delle competenze professionali acquisite.

Attraverso queste relazioni è stato possibile esprimere una valutazione rispetto all'applicazione del modello TASC nelle classi/sezioni e agli esiti raggiunti dai bambini. I risultati riportati dai tirocinanti indicano che molti non hanno trovato facile implementare TASC perché poco esperti di progettazioni con approcci attivi similari. Tuttavia, diversi di loro hanno trovato benefici rispetto alle risorse mobilitate dai bambini, come la capacità comunicativa e la motivazione, confermando alcuni risultati della sperimentazione alla primaria. La grande flessibilità richiesta nell'utilizzo di TASC ha talvolta messo in difficoltà i tirocinanti, ma li ha anche arricchiti nel vedere i bambini seguire i loro interessi prendendo direzioni inaspettate. Un aspetto critico, già riscontrato durante la sperimentazione alla primaria, è stato l'impiego di un tempo maggiore per veicolare gli stessi contenuti di una classe con approccio più tradizionale.

Visti i risultati raggiunti, confortevoli ma meritevoli altresì di conferma, TASC è stato inoltre approccio e oggetto di formazione per 25 insegnanti – 6 della scuola dell'infanzia, 14 della primaria e 5 della secondaria di I grado – dell'Istituto comprensivo Don Milani di Aquileia (UD). La formazione è avvenuta sempre nell'a.s. 2020-2021 e con le stesse modalità, ovvero online usando la piattaforma MS Teams. Anche in questo caso la ruota TASC è stata presentata a posteriori, alla fine del primo di quattro incontri, di due ore ciascuno.

L'obiettivo di questa formazione era quello di estendere la conoscenza e l'utilizzo di TASC sul territorio. Agli insegnanti, organizzati in gruppi per ordine scolastico, è stato chiesto di scomporre una progettazione di ambito antropologico (le sequenze temporali alla scuola dell'infanzia, l'*homo habilis* alla primaria, l'età giolittiana alla secondaria) in otto momenti distinguibili per il tipo di compito richiesto allo studente, e di assegnare a ciascuno di essi un nome, in relazione al tipo di compito individuato o all'abilità cognitiva richiesta per svolgerlo. Pur avendo progettazioni diverse per ordine scolastico, le fasi individuabili erano le medesime e, partendo dal lavoro svolto nei gruppi, è stata ricostruita la ruota TASC. Nei successivi in-

contri i docenti hanno potuto: riflettere sul loro insegnamento e approfondire la cornice teorica alla base di TASC; lavorare su esempi concreti di progettazioni TASC, adatte al rispettivo ordine scolastico, e realizzarne una in piccolo gruppo; elaborare una rubrica di valutazione in linea con l'Ordinanza 172/2020 per la scuola primaria. Ciascun insegnante è stato libero di applicare e sperimentare l'approccio nella sua classe o sezione. I partecipanti hanno completato un questionario finale di gradimento, che ha permesso di produrre le seguenti valutazioni: il riconoscimento di come l'approccio permetta agli alunni di imparare ad imparare, in autonomia, e collaborando tra loro per la maturazione di abilità e competenze trasversali, e la co-costruzione di conoscenze con solide radici; la consapevolezza che è richiesto un cambiamento nei docenti e quindi uno sforzo per cambiare la didattica; la sua applicabilità in ordini di scuola diversi.

In sintesi, questo approccio sembra configurarsi come un'interessante proposta metodologica attiva, fruibile in tutte le discipline, anche attraverso la Didattica a Distanza. Anche se la sua efficacia rispetto all'acquisizione delle competenze "non-cognitive" è stata valutata direttamente solo nell'età dell'educazione primaria, i feedback ricevuti dagli insegnanti nelle altre fasce di età lasciano prevedere che tali risultati possano essere estesi agli altri ordini scolastici. Sarebbe dunque rilevante la conduzione di uno studio longitudinale prospettico sull'utilizzo di TASC in tutti gli ordini e gradi scolastici, e in contesti diversi da quelli formali.

## 6. Discussione e conclusioni

Partendo dalla letteratura scientifica internazionale e dalle esperienze presentate, il presente articolo ha definito due proposte. La prima, suggerita dal secondo paragrafo, rappresenta l'opportunità di utilizzare una terminologia più adeguata per identificare quelle che il legislatore ha presentato come competenze "non-cognitive". La panoramica sulle diverse espressioni utilizzate in letteratura per l'identificazione di questa variabile collana di competenze, abilità e disposizioni, era necessaria per comprenderne la natura multiforme. Da un lato, è basilare individuare chiaramente quali sono le competenze delle quali si ritiene utile una introduzione a livello scolastico; dall'altro lato, è importante riconoscere che alla base di ciascuna vi è sempre un coinvolgimento cognitivo. Come afferma Tessaro (2012, p. 106), una competenza è un nucleo inseparabile di pensiero e di azione. Pertanto, si suggerisce di sostituire l'aggettivazione di "non-cognitive" con un'altra riferibile alla loro importanza nell'educazione degli individui. Si ritiene che l'espressione più appropriata per caratterizzarle sia la prima adottata, quella di competenze di vita (*life skills*).

La seconda proposta si riferisce all'utilizzo in via sperimentale di una cornice d'apprendimento che appare potenzialmente favorevole alla maturazione delle competenze di vita negli studenti. L'approccio TASC fornisce punti di riferimento flessibili sui quali maturare competenze cardine come il pensiero (critico, creativo, metacognitivo), la risoluzione di problemi, l'autoregolazione, la comunicazione, la collaborazione, la gestione dell'apprendimento. Allena gli insegnanti a tollerare l'incertezza rispetto alla direzione che le attività prenderanno, e gli studenti ad allontanarsi da un dogmatismo statico per strutturare l'abito mentale necessario a co-costruire una conoscenza dinamica e ad agire le competenze. La validità dell'approccio è stata documentata in maniera diretta alla scuola primaria, ed in maniera indiretta alle scuole dell'infanzia, secondaria di primo grado, e nella formazione universitaria. Come per molte innovazioni, richiede indubbiamente degli sforzi da parte degli insegnanti nella trasformazione della didattica, a fronte però di promettenti e concreti risultati. Un aspetto di cui tener conto per valutarne i benefici, suggerito dalla stessa Wallace (2002), riguarda l'utilizzo congiunto dell'approccio da parte di tutto il team docente della sezione/classe, nonché la necessità che lo stesso sia reso esplicito agli studenti.

Considerati questi presupposti, il presente lavoro si configura come una valida proposta affinché il sistema scolastico e la normativa attuali possano allinearsi alla letteratura scientifica e, quindi, abbiano maggiori possibilità di risultare efficaci nel loro ruolo guida della società.

## Conflitto di interessi

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

## Riferimenti bibliografici

- Bandura, A. (2021). Analysis of Modeling Processes. In A. Bandura (ed.), *Psychological Modeling: Conflicting Theories* (pp. 1-62). New York and London: Routledge.
- Benadusi, L., & Molina, S. (eds.). (2018). *Le competenze. Una mappa per orientarsi*. Bologna: Il Mulino.
- Commissione Europea. (s.d.). *ESCOpedia*. URL: [https://ec.europa.eu/esco/portal/escopedia/Cross-sector\\_skills\\_and\\_competences#Transversal](https://ec.europa.eu/esco/portal/escopedia/Cross-sector_skills_and_competences#Transversal) (consultato il 4 febbraio 2022).
- 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 (2018/C 189/01). URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H 0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H 0604(01)) (consultato il 3 maggio 2019).
- Costa, P.T. Jr, & McCrae, R.R. (1986). Personality Stability and its Implications for Clinical Psychology. *Clinical Psychology Review*, 6, 407-423.
- Heckman, J.J., & Rubinstein, Y. (2001). The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the GED Testing Program. *The American Economic Review*, 91(2), Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association (Maggio 2001), 145-149.
- Imperio, A. (2022). *L'educazione al pensiero critico a scuola* [e-book]. Collana Umberto Margiotta. Roma: Armando.
- Ordinanza Ministeriale del 4 dicembre 2020, n. 172. Valutazione periodica e finale degli apprendimenti delle alunne e degli alunni delle classi della scuola primaria. URL: [https://www.istruzione.it/valutazione-scuola-primaria/allegati/ordinanza-172\\_4-12-2020.pdf](https://www.istruzione.it/valutazione-scuola-primaria/allegati/ordinanza-172_4-12-2020.pdf) (consultato il 3 marzo 2022).
- Organization for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2018). *Social and Emotional Skills. Well-being, connectedness, and success*. URL: [https://www.oecd.org/education/school/UPDATED%20Social%20and%20Emotional%20Skills%20-%20Well-being,%20connectedness%20and%20success.pdf%20\(website\).pdf](https://www.oecd.org/education/school/UPDATED%20Social%20and%20Emotional%20Skills%20-%20Well-being,%20connectedness%20and%20success.pdf%20(website).pdf) (consultato l'8 febbraio 2022).
- Partnership for 21st Century Learning [P21]. (s.d.). *What is 21st Century Learning and Citizenship All About? Education for a Changing World. A Parents' Guide for 21st Century Learning and Citizenship*. URL: [https://www.cfsd16.org/application/files/7514/6912/4628/P21\\_Citizenship\\_Overview.pdf](https://www.cfsd16.org/application/files/7514/6912/4628/P21_Citizenship_Overview.pdf) (consultato il 4 febbraio 2022).
- Partnership for 21st Century Learning [P21]. (2019). *Framework for 21st Century Learning. A unified vision for learning to ensure student success in a world where change is constant and learning never stops*. URL: [https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_Brief.pdf](https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf) (consultato il 26 aprile 2022).
- Perrenoud, P. (2005). *Dieci nuove competenze per insegnare. Invito al viaggio* (M. Grandinetti, Trad.; II ed.). Roma: Anicia. (Opera originale pubblicata 1999).
- Proposta di Legge n. 2372-A. Disposizioni per la prevenzione della dispersione scolastica mediante l'introduzione sperimentale delle competenze non cognitive nel metodo didattico (2021). URL: [http://documenti-camera.it/leg18/pdl/pdf/leg.18.pdl.camera.2372\\_A.18PDL 0166270.pdf](http://documenti.camera.it/leg18/pdl/pdf/leg.18.pdl.camera.2372_A.18PDL 0166270.pdf) (consultato il 31 gennaio 2022).
- Sala, A., Punie, Y., Garkov, V., & Cabrera Giraldez, M. (2020). *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*, EUR 30246 EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/lifecomp-european-framework-personal-social-and-learning-learn-key-competence> (consultato il 24 gennaio 2021).
- Sternberg, R. J. (2005). The Theory of Successful Intelligence. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 39(2), 189-202.
- Tessaro, F. (2012). Lo sviluppo della competenza. Indicatori e processi per un modello di valutazione. *Formazione e Insegnamento*, 10(1), 105-119.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2013). *Glossary of Curriculum Terminology*. Switzerland: UNESCO International Bureau of Education. URL: <http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology> (consultato il 4 febbraio 2022).
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2018). *Preparing Teachers for Global Citizenship Education. A Template*. Bangkok: UNESCO Bangkok Office. URL: <https://bangkok.unesco.org/content/preparing-teachers-global-citizenship-education-template> (consultato il 4 febbraio 2022).
- Vygotsky, L. S. (2012). *Thought and Language* (E. Hanfmann, & G. Vakar, Trad.). Mansfield Centre, CT: Martino Publishing. (Opera originale pubblicata 1962).
- Wallace, B. (2001). *Teaching Thinking Skills Across the Primary Curriculum*. London: David Fulton Publishers.
- Wallace, B. (2002). *Teaching Thinking Skills Across the Early Years*. London: David Fulton Publishers.
- Wallace, B. (2008). The early seedbed of the growth of TASC: thinking actively in a social context. *Gifted Education International*, 24(2-3), 139-155.
- Wallace, B., & Bentley, R. (2002). *Teaching Thinking Skills Across the Middle Years. A Practical Approach for Children Aged 9-14*. London: David Fulton Publishers.

- Wallace, B., Maker, J., Cave, D., & Chandler, S. (2004). *Thinking Skills and Problem-Solving An Inclusive Approach. A Practical Guide for Teachers in Primary Schools*. London: David Fulton Publishers.
- Williamson, B. (2017). Moulding student emotions through computational psychology: affective learning technologies and algorithmic governance. *Education Media International*, 54(4), 267-288. <https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1407080>.
- World Economic Forum [WEF]. (2015). *New Vision for Education. Unlocking the Potential of Technology*. Switzerland: World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA\\_NewVisionfor\\_Education\\_Report2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionfor_Education_Report2015.pdf) (consultato il 21 febbraio 2020).
- World Health Organization. Division of Mental Health. [WHO]. (1994). *Life skills education for children and adolescents in schools*. Pt. 1, Introduction to life skills for psychosocial competence. Pt. 2, Guidelines to facilitate the development and implementation of life skills programmes (II rev.). World Health Organization. URL: <http://www.who.int/iris/handle/10665/63552> (consultato il 17 maggio 2019).