4 2020 Quaderni del Dottorato Sird QdD

La ricerca educativa e didattica nelle scuole di dottorato in Italia

a cura di

Alessandra La Marca
Giovanni Moretti
Ira Vannini

Pensa MultiMedia

SIRD
Società Italiana di Ricerca Didattica

Quaderni del Dottorato Sird

collana diretta da Pietro Lucisano

Comitato scientifico | Editorial Board
Jean-Marie De Ketele • *Université Catholique de Lovanio*
Vitaly Valdimirovic Rubtzov • *City University of Moscow*
Maria Jose Martinez Segura • *University of Murcia*
Ettore Felisatti • *Università degli Studi di Padova*
Giovanni Moretti • *Università degli Studi Roma Tre*
Alessandra La Marca • *Università degli Studi di Palermo*
Roberto Trinchero • *Università degli Studi di Torino*
Loretta Fabbri • *Università degli Studi di Siena*
Ira Vannini • *Università di Bologna*
Antonio Marzano • *Università degli Studi di Salerno*
Maria Luisa Iavarone • *Università degli Studi di Napoli "Parthenope"*
Giovanni Bonaiuti • *Università degli Studi di Cagliari*
Maria Lucia Giovannini • *Università di Bologna*
Patrizia Magnoler • *Università degli Studi di Macerata*
Elisabetta Nigris • *Università degli Studi Milano-Bicocca*
Pietro Lucisano • *Sapienza Università di Roma*

Comitato editoriale | Editorial management
Elif Gülbay • *Università degli Studi di Palermo*
Arianna Lodovica Morini • *Università degli Studi Roma Tre*
Arianna Giuliani • *Università degli Studi Roma Tre*

La ricerca educativa e didattica nelle scuole di dottorato in Italia

a cura di

Alessandra La Marca, Giovanni Moretti, Ira Vannini

Pensa MultiMedia

ISBN volume 978-88-6760-811-9

2021 © Pensa MultiMedia Editore s.r.l.
73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435
25038 Rovato (BS) • Via Cesare Cantù, 25 • Tel. 030.5310994
www.pensamultimedia.it • info@pensamultimedia.it

INDICE

8 *Presentazione*
di **Alessandra La Marca, Giovanni Moretti, Ira Vannini**

Parte prima

11 La continuità educativa per qualificare il sistema integrato da zero a sei anni | *Educational continuity to qualify early childhood education and care*
• **Bianca Claudia Briceag** • Università degli Studi Roma Tre

26 I docenti delle scuole DADA (Didattiche per Ambienti Di Apprendimento): un'indagine sugli aspetti motivazionali e le strategie didattiche a seguito del modello | *The teachers of the DADA schools (Teaching for Learning Environments): a survey into the motivational aspects and teaching strategies following the model*
• **Marta Cecalupo** • Sapienza Università di Roma

42 La comprensione del testo: una ricerca sulla lettura con gli studenti liceali | *Reading comprehension: a research on reading with high school students*
• **Concetta Ferrantino** • Università degli Studi di Salerno

65 Metodologie didattiche per favorire il Perspective Taking: una indagine preliminare | *Teaching methodologies to foster Perspective Taking: a preliminary investigation*
• **Amelia Lecce** • Università degli Studi di Salerno

80 L'educazione al genere nella scuola primaria in Italia. Le urgenze di oggi, dalla letteratura alle parole de* bambin* di classi II e V | *Gender education in elementary school in Italy. Urgencies and needs, from literature to children's words in II and V classes*
• **Sara Marini** • Sapienza Università di Roma

108 Figure di sistema come mediatori cruciali dei processi inclusivi a scuola | *Middle Management as crucial mediators of inclusive processes at school*
• **Milena Pomponi** • Università degli Studi Roma Tre

131 Implementazione del Group-based Early Start Denver Model in una scuola dell'infanzia americana | *Group-based Early Start Denver Model: implementation in an american community-based preschool*
• **Irene Russo** • Università degli Studi di Salerno

141 La cultura dell'autovalutazione: il punto di vista delle scuole | *The culture of self-evaluation: the point of view of schools*
• **Maria Tiso** • Università degli Studi di Salerno

167 Lavorare a coppie nelle pratiche didattiche di comprensione del testo | *Working in pairs in the reading comprehension practices*
• **Agnese Vezzani** • Università di Modena e Reggio Emilia

Parte Seconda

184 Partnership for training. Genitori, docenti e dirigenti: la comunità che educa | *Partnership for training. Parents, teachers and leaders: the educating community*
• **Martina Albanese** • Università degli Studi di Palermo

207 Immigrati adulti e riconoscimento delle competenze | *Adult immigrants and recognition of competences*
• **Brigida Angeloni** • Università degli Studi Roma Tre

224 Motivazione scolastica ed aspettative future: il ruolo della famiglia nei percorsi scolastici degli studenti nella scuola secondaria di secondo grado | *Achievement motivation and future expectations: the role of the family in upper secondary school students' educational paths*
• **Alessandra Cecalupo** • Sapienza Università di Roma

242 Esplorare il ruolo del Service-Learning nello sviluppo personale: competenze trasversali nella formazione universitaria | *Exploring the role of Service-Learning in self-development: soft skills in higher education*
• **Irene Culcasi** • Università LUMSA di Roma

258 Validazione della versione italiana del test sullo sviluppo delle abilità grosso-motorie (TGMD-3) | *Validation of the Italian version of the Test Gross-Motor skill Development (TGMD-3)*
• **Cristiana D'Anna** • Università degli Studi di Salerno

277 Orientamento professionale con cittadini di Paesi terzi. Reti e buone pratiche per l'inserimento socio-lavorativo | *Career guidance with Third country Nationals: networks and good practices for job placement and social integration*
• **Federica De Carlo** • Università degli Studi Roma Tre

289 Valutazione e percezione delle "competenze relazionali" nelle scuole DADA: la valutazione dei docenti e il punto di vista dei genitori | *Eval-*

uation and Perception of "Relational Competences" in DADA Schools: Evaluation of Teachers and Parents' point of view
• **Cristiana De Santis** • Sapienza Università di Roma

306 Contesti scolastici e inclusione della popolazione migrante: l'alfabetizzazione degli adulti nei CPIA italiani | *School contexts and migrants' inclusion: adults' literacy in Italian CPIA*
• **Sara Gabrielli** • Sapienza Università di Roma

324 I processi formativi a supporto dello sviluppo dell'approccio di innovazione aperta nelle piccole e medie imprese (PMI). Una ricerca empirica di tipo esplorativo | *Training processes to support the development of the open innovation approach in small and medium-sized enterprises (SMEs). Empirical exploratory research*
• **Vanessa Lo Turco** • Università di Bologna

334 Pause Attive nella Scuola Primaria: risultati di uno studio pilota nel Sud Italia | *Active breaks in primary school: a pilot study in Southern Italy*
• **Domenico Monacis** • Università degli Studi di Foggia

353 L'innovazione didattica per il contrasto alla dispersione scolastica: una ricerca-intervento. Uno studio preliminare | *Didactic innovation to combat early school leaving: a research-intervention. A preliminary study*
• **Sonia Peloso** • Università degli Studi di Foggia

368 Il metodo dell'uniformazione semplice per isolare l'effetto della formazione Montessori su apprendimenti disciplinari e caratteristiche socio-affettive | *The simple matching method to isolate the effect of Montessori training on disciplinary learnings and socio-emotional traits*
• **Stefano Scippo** • Sapienza Università di Roma

391 Il sistema integrato 0-6: dalla continuità educativa alle transizioni | *The integrated system of ECEC services: from educational continuity to transitions*
• **Lucilla Tutone** • Università di Bologna

410 Metodologie didattiche per favorire la capacità di Perspective taking: studio sull'inibizione motoria come processo semplice in relazione alla Perspective Taking | *Didactic methodologies to promote Perspective taking: study on motor inhibition as a simple process in relation to Perspective Taking*
• **Ilaria Viola** • Università degli Studi di Salerno

II.12

Il metodo dell'uniformazione semplice per isolare l'effetto della formazione Montessori su apprendimenti disciplinari e caratteristiche socio-affettive

The simple matching method to isolate the effect of Montessori training on disciplinary learnings and socio-emotional traits

Stefano Scippo
Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Psicologia dei Processi di Sviluppo e Socializzazione
stefano.scippo@uniroma1.it

Il lavoro propone un metodo per verificare l'ipotesi di un effetto a breve e medio termine della formazione montessoriana su apprendimenti disciplinari e caratteristiche socio-affettive.
Il disegno di ricerca si sviluppa in due azioni: la prima, sul territorio nazionale, usa come variabili dipendenti le misurazioni degli apprendimenti in italiano, matematica e inglese effettuate dalle Rilevazioni Nazionali dell'Invalsi; la seconda, sul territorio della provincia di Roma, usa come variabili dipendenti alcune misurazioni delle caratteristiche socio-affettive con scale validate selezionate dalla letteratura. La variabile indipendente è la formazione primaria montessoriana, che è specificata ulteriormente con il numero di anni di formazione montessoriana e nella frequenza con cui si sono ricevute certe pratiche.
Stando alla classificazione di Cook, Campbell & Peracchio (1990), il disegno di ricerca è un *disegno con gruppi non equivalenti, con solo post-test*, perché non c'è assegnazione casuale ai gruppi sperimentale e di controllo: l'assegnazione avverrà con il metodo dell'uniformazione semplice, che garantisce il maggior isolamento possibile dell'effetto della variabile indipendente, che tiene sotto controllo gli effetti di tutte le variabili che sappiamo influenzare le variabili dipendenti, e l'effetto della loro interazione. Al momento, per realizzare la prima azione, è stata ricostruita la carriera 438 studentesse e studenti che nel 2012/13 si trovavano in classi quinte di scuola primaria Montessori, e di 485 studentesse e studenti che vi si trovavano nel 2015/16; per la seconda azione sono state raccolte le informazioni necessarie alla verifica delle ipotesi su 394 studentesse e studenti frequentanti la classe terza di scuola secondaria di primo grado.

Parole chiave: apprendimenti; metodo; Montessori; risultati; soft-skills.

This paper proposes a method to verify the hypothesis of a short and medium-term effect of Montessori training on disciplinary learnings and socio-emotional traits.
The research design is developed in two actions with different dependent variables: the first action, on the national territory, uses the achievements in Italian, mathematics and English, measured by the National Surveys of the Invalsi; the second, in the province of Rome, uses socio-emotional learnings, measured with validated scales selected from the literature. The independent variable is Montessori primary education, which is further specified by the number of years of Montessori education and the frequency with which certain practices have been received.
According to Cook, Campbell & Peracchio's classification (1990), the research design is a design with non-equivalent groups, with only post-test, because there is no random assignment to the experimental and control groups: the assignment will take place with the simple matching method, which guarantees the greatest possible isolation of the effect of the independent variable, which controls the effects of all the variables that we know affect the dependent variables, and the effect of their interaction. At the moment, to carry out the first action, we rebuilt the careers of 438 students who were in the fifth class of Montessori primary school in 2012/13, and of 485 students who were there in 2015/16; for the second action, we collected the information necessary to verify the hypotheses on 394 students attending the third grade of lower secondary school.

Keywords: achievement; learnings; method; Montessori; soft-skills.

1. Quadro teorico di riferimento

Isolare l'effetto di un certo metodo educativo sui risultati di apprendimento è un'operazione difficilissima, forse impossibile da portare a termine come si vorrebbe, perché l'educazione funziona come sistema complesso gerarchico, «una struttura multilivello, con l'individuo che apprende, il setting dell'istruzione o la classe, la scuola e il sistema educativo nazionale come i livelli gerarchici chiave» (Scheerens, 2016, p. 24).

Tuttavia, «la "scientificità" dei modi di approccio a problemi umani di grande complessità e rilevanza, come in modo eminente sono quelli educativi, non può non essere, a sua volta, che una sorta di scientificità complessa e multi dimensionale. Si tratta di attingere ai risultati di ricerche diverse per oggetto e metodologia», per paradigmi e valori che hanno mosso la raccolta e l'interpretazione dei dati (Visalberghi, 1990, p. 119).

La presente ricerca vuole dare il proprio contributo al complesso problema

della valutazione dell'efficacia dei metodi educativi, proponendo un metodo che si è reso possibile grazie ad alcune novità introdotte negli ultimi anni nel sistema d'istruzione italiano (come l'esistenza di un codice che segue studentesse e studenti lungo la loro carriera scolastica), incentrato sull'uso dell'uniformazione semplice come tecnica per ottenere un gruppo sperimentale e un gruppo di controllo più equivalenti possibile, stando l'impossibilità dell'assegnazione casuale. L'indagine muove da valutazioni paradigmatiche (esplicitate in seguito), che innanzitutto scelgono, come banco di prova del metodo proposto, uno degli approcci educativi forse più noti al mondo: la pedagogia montessoriana, che nacque a Roma agli inizi del XX secolo e oggi è una realtà internazionale applicata in più di 30 Paesi, ma non sono note in Italia ricerche empiriche che provino a misurare gli apprendimenti di studentesse e studenti che hanno frequentato scuole Montessori. Nell'attuale fase storica, in cui la pedagogia si apre alle nuove tecnologie e la scuola si trova a dover far fronte a rinnovate esigenze d'inclusione, individualizzazione e personalizzazione, sembra particolarmente necessario avere una base empirica sulla quale recuperare le ragioni profonde dell'attivismo montessoriano, per poter ribadire l'importanza di fondare le proprie scelte pratiche educativo-didattiche su posizioni filosofico-pedagogiche di tipo umanista, come quelle di Maria Montessori.

In una società liquida e globalizzata (Bauman, 2002) che propone un nuovo equilibrio tra essere umano e macchina, un equilibrio più scientista perché tecnologizzato, se il corpo docente assorbe le tecnologie in modo acritico, cioè senza esplicitare il modello di rapporto individuo-ambiente o individuo-lavoro cui fare riferimento, la sua didattica, per quanto innovativa e tecnologica, rischia di essere ancora profondamente conservatrice e anti-inclusiva, come la didattica meramente trasmissiva basata solo su contenuti fissi. Come sostiene Cesareni (1999), «il cambiamento non è garantito. È sempre possibile usare i nuovi strumenti per mantenere vecchi sistemi formativi.»

A chiarire i termini di tale questione può contribuire una ricerca che, con i metodi della pedagogia sperimentale di derivazione deweyana, valuti l'efficacia delle pratiche educative della tradizione montessoriana, unificando idealmente due matrici pedagogiche e culturali che hanno in comune un'idea umanistica dell'essere umano, perché esplicitano il rapporto individuo-ambiente (come fa Dewey) o individuo-lavoro (come fa Montessori) in favore dell'individuo e del suo sviluppo organico nella società in cui è inserito.

La letteratura delle indagini empiriche che provano a fornire dati per la valutazione dell'efficacia della formazione primaria montessoriana è piuttosto vasta ed ha una storia lunga più di mezzo secolo (Fig. 1): la maggior parte delle ricerche è stata svolta negli Stati Uniti, ma non mancano contributi in Europa (Francia, Svizzera, Germania) e in Asia (Malesia, India, Taiwan).

Fig. 1: Mappa dei principali studi empirici sugli effetti dell'educazione montessoriana

Marshall (2017) ha recentemente analizzato le indagini più solide e ha individuato, in questo *corpus* di ricerche, i seguenti limiti ricorrenti:

1. Pochi studi longitudinali.
2. Mancanza di assegnazione casuale ai gruppi sperimentale e di controllo.
3. Non si isolano gli effetti delle specifiche pratiche dell'educazione montessoriana.
4. Raramente si rende conto di più di una scuola/classe.
5. Non si isola l'effetto dell'ortodossia montessoriana (es. insegnanti specializzati o accreditati da un'organizzazione professionale).
6. Non si tiene conto di quanti anni di educazione montessoriana hanno ricevuto i membri del gruppo sperimentale.
7. Poca variabilità socio-economico-culturale all'interno del gruppo sperimentale.

2. Obiettivi e ipotesi della ricerca

Per superare la maggior parte dei suddetti limiti, si propone una ricerca che si articola in due azioni.

1) Verificare, in tutta Italia, i risultati alle prove delle Rilevazioni Nazionali dell'Invalsi ai livelli 5, 8 e 10 di due coorti di studentesse e studenti Montessori e non: la più anziana che nel 2012/13 era in quinta primaria, e la più giovane che nello stesso anno era in seconda primaria.

2) Verificare, nella provincia di Roma, una differenza di caratteristiche socio-affettive (*soft-skills*) tra studentesse e studenti Montessori e non, frequentanti la classe terza secondaria di primo grado.

Le due azioni, nel loro complesso, hanno tre obiettivi.

Il primo obiettivo riguarda innanzitutto la verifica dell'ipotesi che sia statisticamente significativa una differenza di punteggi, in favore del gruppo sperimentale, su tutte le variabili dipendenti considerate: gli apprendimenti scolastici così come misurati dalle prove delle Rilevazioni Invalsi, alcune caratteristiche socio-affettive (*soft-skills*), come l'autonomia, la fiducia in sé, la resilienza, eccetera. Partendo poi dal presupposto che la formazione montessoriana ricevuta non è certo standardizzata e uguale per tutti i membri del gruppo sperimentale, una seconda categoria di ipotesi riguarda differenze statisticamente significative a) tra chi ha più anni di scuola Montessori alle spalle e chi ne ha meno e, se sarà possibile verificarlo, b) tra studentesse e studenti che hanno avuto insegnanti più o meno aderenti a una certa "ortodossia montessoriana" (es. specializzazione Montessori di almeno 550 ore o no, più o meno "umiltà" e "spirito scientifico", presentazioni individuali del materiale, libera scelta del materiale da parte del bambino, eccetera). Questo dipenderà da quanti insegnanti risponderanno a un questionario *online* e quanti di questi avranno lavorato nelle classi interessate dall'indagine). La rilevazione su Roma, grazie alla richiesta a studentesse e studenti non-Montessori di indicare anche loro le pratiche didattiche ricevute durante la scuola primaria, consentirà di verificare eventuali correlazioni significative tra la frequenza di certe pratiche e i diversi livelli di *soft-skills* anche tra chi non ha frequentato scuole Montessori, per verificare l'ipotesi che certe pratiche siano valide anche in contesti diversi da quello riconosciuto come montessoriano.

Il secondo obiettivo dell'indagine è di tipo descrittivo/esplorativo. Riuscire a isolare, all'interno dei *database* delle Rilevazioni Invalsi, l'intera popolazione di studentesse e studenti Montessori di due recenti leve consente di verificare se esiste o no una differenza significativa tra il livello medio e la variabilità delle condizioni socio-economico-culturali dell'utenza montessoriana e del resto dell'utenza scolastica italiana. Qualora, nella diversa distribuzione delle scuole Montessori sul territorio italiano, si scoprisse anche che parte dell'utenza montessoriana appartiene a strati più emarginati della società, questo aprirebbe la strada ad un possibile sviluppo futuro di ricerca mirato a verificare quanto questa pedagogia possa promuovere l'equità, e cioè in qualche modo compensare gli svantaggi di partenza, con una didattica che nasce, ed è tuttora, squisitamente inclusiva.

L'ultimo obiettivo è iniziare a definire un metodo d'indagine che può essere

applicato anche ad altre didattiche "alternative": Senza Zaino, Waldorf, scuole libertarie, DADA. Il patrimonio di informazioni raccolte durante questo lavoro (riguardanti le procedure necessarie per l'accesso ai dati Invalsi, il modo per ricostruire liste di scuole che adottano una certa didattica e le carriere delle loro studentesse e dei loro studenti) si sta configurando come una base solida per applicare lo stesso metodo anche ad altri contesti in espansione e in crescita. Il perno del metodo proposto è l'applicazione dell'uniformazione semplice con controllo di precisione per la definizione del gruppo sperimentale e del gruppo di controllo in modo che siano il più possibile equivalenti, per compensare al meglio l'impossibilità di assegnazione casuale e superare tutti gli altri limiti individuati da Marshall (2017).

3. Scelte metodologiche e procedurali

3.1 *Tre scelte: ontologica, epistemologica e metodologica*

Riprendendo lo schema di Lincoln, Lynham, Guba (2011) e Creswell (2007), ogni ricerca opera scelte su 3 piani: ontologico (qual è la natura della realtà?), epistemologico (qual è il rapporto tra ricercatore e oggetto della ricerca?), metodologico (qual è il processo di ricerca?). Sul piano ontologico, la presente ricerca si colloca in un paradigma post-positivista, con un presupposto realista, per cui esiste «una singola realtà, ma potremmo non essere in grado di comprenderla pienamente come essa sia» (Guba & Lincoln, 2005, tratto da Benvenuto, 2015). Per riprendere le parole di Cook e Campbell (1979, p. IX) ci si può collocare in una prospettiva di realismo critico o ipotetico, la quale «postula che le connessioni causali siano "reali", ma vengano percepite in modo imperfetto».

Sul piano epistemologico, probabilmente la posizione non è ascrivibile né al post-positivismo né al costruttivismo puro, ma si colloca più all'interno della teoria dell'indagine deweyana, per cui si crede che gli oggetti di conoscenza siano definibili all'interno di un consenso intersoggettivo della comunità scientifica, qualitativamente con sistemi descrittivi, rafforzati quantitativamente da statistiche e probabilità. Infine, sul piano metodologico, la presente ricerca si colloca nell'alveo dei metodi post-positivisti, per i quali «L'uso di statistiche è importante per interpretare chiaramente i nostri risultati» (Guba & Lincoln, 2005, tratto da Benvenuto, 2015).

3.2 *L'uso delle Rilevazioni Nazionali dell'Invalsi*

La prima azione mira a rispondere a diverse esigenze. In primo luogo, quella di avere un gruppo sperimentale quanto più ampio possibile, che permetta quindi di tenere conto di quante più scuole possibile all'interno dell'universo delle scuole montessoriane in Italia, e di avere un'ampia variabilità socio-economico-culturale al suo interno.

In secondo luogo, l'esigenza di rendere conto delle differenze di pratiche all'interno delle diverse scuole, o plessi, o classi a indirizzo Montessori. Si tratta, come direbbe Marshall, di isolare gli effetti di specifiche pratiche dell'educazione montessoriana o tentare di isolare l'effetto dell'ortodossia, che Marshall (2017) identifica con la presenza di insegnanti specializzati o accreditati da un'organizzazione professionale. L'ampiezza del gruppo sperimentale dovrebbe consentire, come vedremo, di individuare quali classi hanno seguito certe pratiche piuttosto che altre e hanno avuto certi insegnanti piuttosto che altri.

In terzo luogo, c'è l'esigenza di realizzare uno studio longitudinale, che misuri i risultati di apprendimento non solo alla fine della scuola primaria montessoriana, ma anche nei livelli scolastici successivi, per verificare l'eventuale esistenza di un "effetto Montessori" a medio termine sugli apprendimenti anche quando lo studente si trova nella scuola secondaria, che non segue una didattica differenziata montessoriana.

Per avere un gruppo sperimentale quanto più ampio possibile è necessario avere una misura degli apprendimenti su tutta la popolazione scolastica italiana, per intercettare sicuramente la piccola percentuale di coloro che hanno avuto una formazione primaria montessoriana. Per questo, la misurazione più valida e affidabile cui ci si può rivolgere è quella effettuata dalle Rilevazioni Nazionali dell'Invalsi, che attualmente misurano, su tutta la popolazione scolastica, gli apprendimenti in italiano e matematica per il livello 2 (seconda primaria), più gli apprendimenti in inglese per i livelli 5 (quinta primaria), 8 (terza secondaria di primo grado), 10 (seconda secondaria di secondo grado), 13 (quinta secondaria di secondo grado). A partire dall'a.s. 2012/13, l'Invalsi ha identificato ciascuna studentessa e ciascuno studente con un codice, detto codice SIDI Invalsi, in modo da poter seguire il suo andamento nelle diverse rilevazioni nel corso degli anni. Per questo, la coorte più anziana che può essere seguita, in modo da verificare gli apprendimenti più a lungo termine possibile, è quella che si trovava nel 2012/13 nelle classi di quinta primaria in sezioni Montessori. Per avere entrambe le misurazioni durante gli anni della scuola primaria, si è deciso di seguire anche una coorte più giovane, che si trovava nel 2012/13 in seconda primaria e nel 2015/16 in quinta primaria (Tab. 1).

Aa.ss.	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Coorte più giovane	Primaria				Secondaria di I grado		
	II	III	IV	V	I	II	III
Coorte più anziana	Primaria	Secondaria di I grado			Secondaria di II grado		
	V	I	II	III	I	II	

Tab.1: Le due coorti della prima azione di ricerca

L'Invalsi può rilasciare i *database* con i risultati delle prove e i valori su tutta una serie di variabili relative alle condizioni socio-economico-culturali, che descriveremo meglio in seguito. Quello che però l'Invalsi non sa è quali classi, nel 2012/13, seguivano una didattica differenziata montessoriana, ovvero non può identificare le studentesse e gli studenti con formazione Montessori alle spalle.

Questo è possibile farlo con l'aiuto dell'Opera Nazionale Montessori, che pubblica sul proprio sito una lista di plessi in cui sono attive attualmente sezioni con didattica differenziata montessoriana[1].

Una volta definita la lista delle classi seconde e quinte che nel 2012/13 seguivano una didattica differenziata Montessori, tale lista sarà inviata all'Invalsi che, come da accordi stabiliti in un lungo carteggio via *e-mail*, provvederà a rintracciare, nei *database* delle Rilevazioni Nazionali, le studentesse e gli studenti appartenenti a quelle classi. Questo sarà il gruppo sperimentale.

Ma come definire il numero di anni di formazione montessoriana di studentesse e studenti che, nel 2012/13, si trovavano nelle classi quinte o seconde e che parteciparono alle Rilevazioni Nazionali?

Per farlo bisogna chiedere alle segreterie dei singoli istituti i dati necessari per ricostruire le carriere di queste due coorti e assegnare, a ciascuna e a ciascuno, un numero di anni di frequentazione di scuola in una classe Montessori,

1 http://www.operanazionalemontessori.it/scuole-montessori/scuole-montessori-in-italia. La lista comprende tutte le scuole che hanno stipulato una convenzione con l'ONM, quindi sono escluse quelle scuole che hanno ufficialmente attivato una sezione a didattica differenziata Montessori ma non hanno stipulato convenzione con l'ONM. Il numero di queste scuole è ignoto e dovrebbe essere residuale. Tramite contatti epistolari con la Fondazione Montessori Italia, cioè l'altro grande ente privato che si occupa di promozione della pedagogia Montessori in Italia, si è scoperto dalla dott.ssa Sonia Coluccelli (responsabile dell'ufficio formazione) che «tutte le scuole aperte in maniera autonoma rispetto ad ONM sono attive dal 2014 o dopo» (mail del 06/09/2019).

tanto nella primaria quanto nell'infanzia (Casa dei Bambini), e aggiungere questa variabile alla lista da inviare all'Invalsi.

Per la definizione dei gruppi di controllo si è scelto di utilizzare il metodo dell'uniformazione semplice così come definito da Bailey (1995), che consiste nel «trovare coppie corrispondenti di soggetti identici e nel porre un membro nella coppia nel gruppo sperimentale ed un altro nel gruppo di controllo. Ovviamente, non è sufficiente uniformare i due soggetti rispetto ad un'unica caratteristica. Essi devono essere uniformati contemporaneamente su tutte le caratteristiche rilevanti».

Le caratteristiche che si considerano rilevanti sono tutte le variabili che l'Invalsi considera ai fini del calcolo del valore aggiunto:

1. indice ESCS Invalsi (calcolato sulla base di: titolo di studio e status occupazionale dei genitori, possesso di alcuni specifici beni materiali);
2. genere: maschile, femminile;
3. cittadinanza: italiano, immigrato;
4. regolarità: in anticipo, in ritardo.

Per ragioni di *privacy,* l'Invalsi non può rilasciare i dati relativi alla cittadinanza e alla regolarità, perché renderebbero identificabili delle minoranze, pertanto nel *database* saranno inclusi solo studentesse e studenti nativi e regolari.

A queste variabili, nel confronto tra i risultati ai livelli 2 e 5, aggiungiamo anche la variabile plesso (altrimenti istituto, altrimenti provincia, altrimenti regione, altrimenti area geografica). Nel confronto tra i risultati ai livelli 8 e 10, si aggiungono anche le seguenti variabili: punteggio totale alle prove del livello 5 e classe (altrimenti plesso, altrimenti istituto, altrimenti provincia, altrimenti regione, altrimenti area geografica).

Poiché in Italia il rapporto numerico tra montessoriani e non è di circa 1:500, cioè per ogni montessoriano raggiunto dalle Rilevazioni Nazionali ci sono 500 non montessoriani, allora dovrebbe essere facile trovare, per ciascun montessoriano appartenente al Gsp, un non montessoriano che abbia gli stessi valori sulle variabili sopra elencate (Fig. 2).

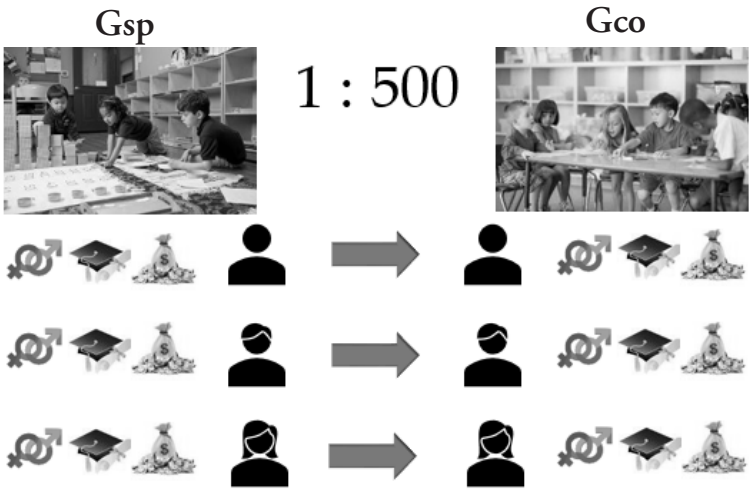

Fig.2: Il metodo dell'uniformazione semplice per la composizione di Gsp e Gco

Stando alla classificazione dei disegni quasi sperimentali di Cook, Campbell e Peracchio (1990), il disegno di ricerca è un *disegno con gruppi non equivalenti, con solo post-test*, in cui la non equivalenza dei gruppi è data dall'impossibilità dell'assegnazione casuale. Tuttavia, la costituzione dei Gsp e Gco con il metodo dell'uniformazione semplice garantisce il maggior isolamento possibile dell'effetto della variabile indipendente, perché sono tenuti sotto controllo gli effetti di tutte le variabili che si sanno influenzare le variabili dipendenti, e l'effetto della loro interazione.

Tra le variabili non controllate c'è sicuramente la propensione delle famiglie ad iscrivere i figli a una scuola Montessori, però si controlla il livello culturale dei genitori e, pertanto, l'atteggiamento pro-Montessori dei genitori, epurato dal loro livello culturale, può essere considerato parte della formazione montessoriana stessa.

La variabile indipendente è la formazione primaria montessoriana e le variabili dipendenti sono i risultati alle prove delle Rilevazioni Nazionali.

Per il confronto tra Gsp e Gco, la variabile indipendente è dicotomica, cioè si assume che i membri del Gco non abbiano avuto una formazione montessoriana e i membri del Gsp abbiano avuto almeno 4 anni di formazione.

L'ipotesi è che i gruppi sperimentali abbiano punteggi medi alle prove significativamente superiori a quelli dei gruppi di controllo, secondo il test T di Student.

Come si è detto sopra, all'interno del Gsp si avrà un sotto-gruppo di studentesse e studenti per i quali sarà stato possibile ricostruire la carriera scolastica e individuare quanti anni di scuola Montessori hanno frequentato. Per il confronto tra questo sotto-gruppo sperimentale e un sotto-gruppo di controllo (individuato con lo stesso metodo dell'uniformazione semplice) la variabile dipendente è ordinale, e può assumere 4 valori: assenza di formazione primaria montessoriana, meno di 3 anni, tra 4 e 5 anni, tra 6 e 8 anni. In questo confronto, l'ipotesi è che all'aumentare degli anni di formazione montessoriana aumenti la differenza di punteggi medi alle prove tra gruppo sperimentale e di controllo.

Uno dei limiti ricorrenti nelle indagini empiriche sulla pedagogia Montessori individuati da Marshall (2017) consiste nel fatto che raramente si isolano gli effetti delle specifiche pratiche o si isola l'effetto dell'ortodossia montessoriana, che l'autore identifica con la presenza di insegnanti specializzati o accreditati da un'organizzazione professionale.

In altre parole, il tipo di formazione montessoriana ricevuta dipende, in larga parte, dal tipo di insegnante che la praticava, dalla sua formazione, dalle sue caratteristiche personali, dalle sue convinzioni e dalle sue pratiche.

Per esplorare queste dimensioni, dettagliare meglio la variabile indipendente e verificare ipotesi relative a un effetto di diversi insegnanti e diverse pratiche sui risultati di apprendimento, è stato costruito un questionario da somministrare *online* a quanti più insegnanti Montessori italiani possibile.

Il questionario, costruito tra marzo e aprile 2020, dura circa 20 minuti e raccoglie informazioni su: a) anagrafica, formazione e specializzazione Montessori, b) carriera scolastica, c) caratteristiche personali, d) pratiche educativo-didattiche adottate.

In primo luogo, per quanto riguarda anagrafica, formazione e specializzazione Montessori, gli item vengono dal questionario per insegnanti delle Rilevazioni Nazionali INVALSI, dal TIMSS e da un questionario costruito nel 2016 dalla dott.ssa Rossella Turco alla Libera Università di Bolzano, nell'ambito del Dottorato di ricerca in Pedagogia generale, Pedagogia sociale e Didattica generale, che lo ha somministrato a 292 insegnanti montessoriani di scuola dell'infanzia e primaria di tutto il territorio nazionale.

In secondo luogo, per quanto riguarda la carriera scolastica, sono stati costruiti item *ad hoc* che consentono di sapere in quale scuola, plesso e classe Montessori ha insegnato ciascun docente. Queste informazioni saranno poi sintetizzate e agganciate a studentesse e studenti del Gsp, assegnando a ciascuno di loro variabili relative agli insegnanti che hanno avuto, per poter verificare le ipotesi relative alla formazione degli insegnanti, alle loro caratteristiche personali e alle loro pratiche, come ad esempio l'ipotesi che rag-

giunge risultati migliori chi ha avuto insegnanti che hanno seguito un corso di specializzazione Montessori di almeno 550 ore.

In terzo luogo, per quanto riguarda le caratteristiche personali, va fatta una premessa. Come ricorda Giacomo Cives, per diventare insegnante montessoriana/o «è richiesta un'iniziazione, che non comporta tanto una revisione delle idee quanto e più dei comportamenti pratici, ma soprattutto del modo d'essere» (Cives, 2001, p. 100). Lo stesso autore poi, ripercorrendo con rigore i testi di Maria Montessori, identifica 5 caratteri nuovi della maestra montessoriana: 1) umiltà, 2) spirito scientifico, 3) capacità di promuovere la "normalizzazione", 4) conoscenza esattissima e cura del materiale di sviluppo, 5) impegno per un'educazione "dilatatrice" (cfr. Cives, 2001, pp. 101-114). Più recentemente, Turco (2016), dopo aver intervistato formatori dell'ONM, Benedetto Scoppola e Paola Trabalzini, ha individuato una lista di 16 caratteristiche del docente montessoriano e, nel questionario, ha chiesto a ciascun insegnante di valutare su una scala da 1 a 7, l'importanza ci ciascuna caratteristica e di darsi un'autovalutazione rispetto ad esse. Le caratteristiche sono le seguenti: 1) spirito scientifico, 2) umiltà, 3) impegno sociale, 4) fiducia nel bambino, 5) osservazione, 6) conoscenza del materiale, 7) riflessività, 8) cura dell'ambiente, 9) empatia, 10) relazione educativa amorevole, 11) ascolto, 12) integrità morale, 13) minimo intervento, 14) poche parole, voce bassa, 15) evitare premi e punizioni, 16) leadership. Considerando lo schema delle 5 caratteristiche di Cives e quello dei 16 item di Turco, sono sicuramente fondamentali i caratteri di umiltà e spirito scientifico. Per misurare l'umiltà, si è scelto di utilizzare la scala *Honesty-Humilty* (10 item) del *Hexaco Personality Inventory*, di cui esiste una validazione italiana (Di Fabio & Saklofske, 2017). Per misurare lo spirito scientifico si è scelto di utilizzare la scala del Bisogno di Chiusura Cognitiva nella sua versione italiana (Pierro et al., 1995) da 16 item, che può essere utile anche per dare una misura di alcune dimensioni individuate da Turco, quali osservazione e integrità morale.

Per quanto riguarda le pratiche didattiche, sono stati elaborati 63 item sui quali sarà costruita una scala di "ortodossia montessoriana". Alcuni item sono adattamenti della scala costruita da Murray, Daoust e Chen (2009), elaborata sulla base di una vasta e puntuale analisi dei testi montessoriani e della principale letteratura internazionale sulla pedagogia Montessori. Sono item che verificano con quale frequenza avvengono alcune pratiche imprescindibili, come, ad esempio: "Ogni studente lavorava individualmente con l'insegnante almeno ogni 2 settimane", "I bambini correggevano da soli i propri lavori", "I bambini si danno lezioni l'un l'altro", "I bambini scelgono quale lavoro o attività svolgere", "I bambini hanno accesso a una serie completa di materiali Montessori". A questi, a partire dalla *check-list* elaborata da Caprara (2018),

sono stati aggiunti altri item, come, ad esempio: "I bambini mantengono pulita e ordinata la classe", "I bambini decidono se e quando andare al bagno, per esempio indossando una medaglietta che poi rimettevano a posto quando tornavano in classe", "A mensa si usano piatti di ceramica, bicchieri di vetro, tovaglie di stoffa, stoviglie di metallo, eccetera", "Nello stesso momento c'erano bambini che lavoravano su materie diverse (es. chi su matematica, chi su italiano, eccetera)".

Infine, è il caso di precisare che, per controllare la tendenza alla risposta normativa degli insegnanti riguardo alle proprie pratiche, si è scelto di inserire nel questionario due item che misurano la tendenza a dare risposte aderenti alla desiderabilità sociale: "Non ho mai ferito i sentimenti di un'altra persona", "Non sono mai arrivato in ritardo al lavoro o ad un appuntamento".

3.3 *La rilevazione sulla provincia di Roma*

La seconda azione di ricerca risponde all'esigenza di verificare un eventuale effetto della formazione montessoriana su quegli apprendimenti non strettamente disciplinari, che la letteratura considera nelle indagini sulla pedagogia Montessori: abilità sociali, senso della comunità scolastica, *problem-solving* sociale, teoria della mente, creatività, pensiero divergente, motivazione intrinseca (Marshall, 2017). Per definire le variabili dipendenti di questa azione, inoltre, è stato intervistato un gruppo di formatrici, direttrici, insegnanti Montessori intervistate durante il primo anno e mezzo di ricerca, le quali hanno messo l'attenzione su abilità pro-sociali, collaborazione, gestione dei conflitti, curiosità, attenzione, intraprendenza, pensiero divergente, autonomia, resilienza, sicurezza di sé, *problem-solving*, empatia. Mettendo insieme queste due fonti, sono stati selezionati i seguenti costrutti da considerare come variabili dipendenti: autonomia, autocontrollo, autostima/fiducia in sé, cooperazione/collaborazione, gestione dei conflitti, creatività, empatia, soddisfazione per la propria vita, apertura, collaborazione, curiosità, impegno, leadership, *problem-solving*, resilienza.

Per verificare l'esistenza di un effetto (il più possibile a lungo termine) della formazione Montessori su queste variabili, si è scelto di misurarle su un campione di studentesse e studenti che frequentavano, nell'a.s. 2019/20, la classe terza secondaria di primo grado delle scuole della provincia di Roma in cui sono presenti anche studentesse e studenti Montessori. Realizzare una somministrazione in classi frequentate sia da montessoriani sia da non montessoriani consente di applicare, per la costruzione dei gruppi sperimentale e di controllo, lo stesso metodo dell'uniformazione semplice illustrato per la prima

azione: per ogni montessoriano si cerca, nella stessa classe, un non-montessoriano con gli stessi valori sulle variabili di sfondo considerate rilevanti rispetto alle variabili dipendenti. Se non ce n'è uno nella stessa classe, allora si cerca in una classe dello stesso plesso, altrimenti dello stesso istituto, altrimenti di un altro istituto (che sarà sempre della provincia di Roma). Si tratta dunque, anche per quest'azione, di un disegno quasi sperimentale *con gruppi non equivalenti, con solo post-test* (Cook, Campbell & Peracchio, 1990), in cui il metodo dell'uniformazione semplice garantisce la maggiore comparabilità possibile tra i due gruppi, sperimentale e di controllo e, di conseguenza, il maggiore isolamento possibile dell'effetto della variabile indipendente (formazione montessoriana).

Quali sono le variabili di sfondo che consideriamo rilevanti rispetto alle variabili dipendenti? Oltre alle stesse variabili socio-economico-culturali considerate per la prima azione di ricerca (ESCS, genere, cittadinanza, regolarità), sono state selezionate altre variabili che l'OCSE ritiene rilevanti rispetto allo sviluppo delle *soft-skills:* connessione con la comunità, connessione con i pari, connessione con la scuola, vicinanza alla famiglia, supporto sociale percepito, richiesta di perfezionismo percepita (Kankaraš & Suarez-Alvarez, 2019, pp. 49-52).

Una volta selezionati i costrutti da considerare come variabili dipendenti e di sfondo, sono stati selezionati gli strumenti per misurarli, scegliendo tra le numerose scale presenti in letteratura in base ai loro valori psicometrici e alla somiglianza tra il campione su cui dette scale sono state validate e il campione *target* dell'azione di ricerca, ovvero adolescenti di terza secondaria di primo grado (Tab. 2).

Costrutto e scala	**Autore**	**N. e Paese**	**Età**	**Alfa di Cronbach (Omega di McDonald)**	**N. item**
Autonomia (*Attitudinal, emotional, functional autonomies*)	Noom et al., 2001	400 (Olanda)	12-19	0.87	15
Autostima (*Modified Rosenberg Self-Esteem Scale*)	Zimprich et al., 2005	1107 (Svizzera)	12-19	0.79	10
Creatività /apertura /problem-solving (TCD-As)	Moretti et al., 2017	1393 (Italia)	6-18	0.84	20

Empatia (HIFds)	Bonino et al, 1998	252 (Italia)	11-13	0.67	12
Autocontrollo	Phillips & Springer, 1992	1055 (Canada)	11-18	0.80	6
Cooperazione	Phillips & Springer, 1992	1055 (Canada)	11-18	0.80	6
Conflict management (*self-control* + *cooperation*)	Phillips & Springer, 1992	1055 (Canada)	11-18	0.80	12
Soddisfazione per la propria vita	José et al., 2012	2174 (Nuova Zelanda)	10-15	0.78	3
Apertura, autonomia, collaborazione, curiosità, empatia, fiducia in sé, impegno, leadership, *problem-solving*, resilienza	De Santis, Stanzione, Submitted	507 (Italia)	13,5	0,75-0,92	40
Connessione alla scuola	José et al., 2012	2174 (Nuova Zelanda)	10-15	0.87	6
Connessione coi pari	José et al., 2012	2174 (Nuova Zelanda)	10-15	0.79	7
Connessione con la comunità	José et al., 2012	2174 (Nuova Zelanda)	10-15	0.74	4
Richiesta di perfezionismo percepita	Flett, 2016	796 (Canada)	13,45	0.84	10
Supporto sociale percepito	Ferreiro 2011	942 (Spagna)	11-15	0.75	3
Vicinanza alla famiglia	Waters, 2010	2809 (Australia)	13	0.88	7

Tab. 2: Strumenti per misurare variabili dipendenti e di sfondo

La variabile indipendente è la formazione montessoriana, che è operazionalizzata nel numero di anni di scuola Montessori frequentate e nel tipo di pratiche educativo-didattiche ricevute. Gli item sulle pratiche didattiche sono stati somministrati anche a studentesse e studenti che non hanno frequentato una scuola Montessori, perché questo consente di verificare eventuali correlazioni tra la frequenza di certe pratiche e i risultati di apprendimento anche in scuole primarie non Montessori.

4. Stato dell'arte della ricerca

4.1 *Ricostruzione delle carriere per l'azione nazionale*

Durante il primo anno e mezzo di ricerca è stato ricostruito che, nel 2012/13, in Italia c'erano 50 classi quinte Montessori, per un totale stimato di circa 920 studentesse e studenti e, nel 2015/16, 51 classi per circa 990 studentesse e studenti. Ad ogni scuola è stata inviata una richiesta ufficiale (firmata anche dal presidente dell'ONM, prof. Benedetto Scoppola) di autorizzazione di accesso ai dati per ricostruire le carriere delle studentesse e degli studenti. Sono state visitate 13 scuole tra Roma, Milano, Chiaravalle, Ancona, Gubbio e Perugia e, al momento, sono state ricostruite le carriere di 438 studentesse e studenti per il 2012/13, e di questi il 92,24% ha frequentato almeno 4 anni di Montessori; per la coorte del 2015/16 sono state ricostruite le carriere di 485 studentesse e studenti, di cui il 90,31% ha frequentato almeno 4 anni di Montessori. Solo dopo aver inviato la lista all'Invalsi, si scoprirà quanti di questi abbiano partecipato alle Rilevazioni. Ad esempio, dei 485 della coorte del 2015/16, 39 non sono arrivati in quinta nella scuola Montessori e, di questi, la maggior parte ha comunque avuto più di 4 anni di formazione montessoriana: sono studentesse e studenti che vanno considerati come montessoriani e l'Invalsi dovrebbe rintracciarli nel database anche se non erano nelle sezioni Montessori. In Tab. 3 si può vedere nel dettaglio il risultato della ricostruzione delle carriere.

Anni di formazione Montessori	Studenti di quinta nel 2012/13 (v.a)	Studenti di quinta nel 2012/13 (%)	Studenti di quinta nel 2015/16 (v.a)	Studenti di quinta nel 2015/16 (%)
A (6-8 anni)	227	51,83	215	44,33
B (4-5 anni)	177	40,41	223	45,98
C (1-3 anni)	34	7,76	47	9,69
Totale	438	100	485	100

Tab. 3: Ricostruzione delle carriere degli studenti Montessori

Si considerano 4 anni di scuola Montessori come minimo per essere considerati montessoriani, perché in Italia ci sono più scuole dell'infanzia Montessori (Case dei Bambini) che scuole primarie, pertanto è possibile che nel gruppo di controllo ci siano studentesse e studenti che hanno frequentato da piccoli una Casa dei Bambini, e non è possibile identificarli con questa rico-

struzione che parte dalle scuole primarie Montessori. Tuttavia, la percentuale di scuole dell'infanzia Montessori in Italia è così bassa sul totale delle scuole dell'infanzia italiane che è irrisoria la probabilità che costoro siano assegnati, con il metodo dell'uniformazione semplice, al gruppo di controllo.

Relativamente al gruppo del 2012/13 di cui non è stata ricostruita la carriera, si può supporre, generalizzando il dato del sotto-gruppo, che essi abbiamo, con più del 90% delle probabilità, almeno 4 anni di formazione montessoriana alle spalle.

Per il gruppo sperimentale della coorte che si trovava in quinta nel 2015/16 non è necessario fare questa supposizione perché l'Invalsi può rintracciare tutti coloro che parteciparono sia alle rilevazioni del 2013 sul livello 2 sia alle rilevazioni del 2016 sul livello 5. Di tutti costoro si saprà, con certezza, che hanno alle spalle almeno 4 anni di formazione montessoriana.

4.2 *Somministrazione del questionario per l'azione sulla provincia di Roma*

Per verificare l'ipotesi di un "effetto Montessori" sulle caratteristiche socio-affettive, il disegno di ricerca di questa azione prevede la somministrazione di un questionario a studentesse e studenti frequentanti le classi terze delle scuole secondarie di primo grado della provincia di Roma nelle quali siano presenti studentesse e studenti sia Montessori sia non-Montessori. Il questionario raccoglie informazioni su tutte le variabili (di sfondo, indipendenti e dipendenti), necessarie alla verifica dell'ipotesi. La maggior parte degli item del questionario proviene da strumenti già validati, ma include anche i 63 item elaborati *ad hoc* per misurare il grado di "ortodossia montessoriana" delle pratiche educativo-didattiche ricevute durante la scuola primaria, che sono gli stessi item presenti nel questionario rivolto a insegnanti Montessori.

La somministrazione del questionario sarebbe dovuta avvenire in presenza nelle scuole individuate tra marzo e aprile 2020. Per individuare le scuole in cui fossero presenti montessoriani è stato fatto un lavoro di mappatura delle scuole secondarie che si trovano entro 3 chilometri dalle scuole primarie Montessori. Inoltre, per le scuole montessoriane più importanti, si è chiesto ad insegnanti (o personale ATA) che vi lavorano in quali suole secondarie di solito vanno i loro studenti. Una volta individuate le scuole interessate, ciascuna è stata contattata per chiedere di partecipare all'indagine. Questa fase di contatto, iniziata a gennaio-febbraio 2020, si è interrotta a inizio marzo quando le scuole sono state chiuse per l'emergenza Covid. Dopo un paio di settimane di pausa, per consentire alle scuole di trovare un nuovo equilibrio, è proseguita l'opera di contatto a distanza ed è stata organizzata una somministrazione *on-*

line, che dal 3 aprile al 13 luglio ha ottenuto da parte dei genitori 545 consensi, 59 rifiuti e da parte degli studenti 447 questionari compilati. A questo punto è stata necessaria una pulizia dei dati, perché il questionario era composto di due parti, la prima compilata da 444 studentesse e studenti, la seconda da 415 di loro. Dopo aver eliminato 39 casi che avevano compilato solo la prima e 10 che avevano compilato solo la seconda, sono rimasti 405 questionari completi. A questi è stato necessario sottrarre anche 2 questionari compilati evidentemente senza attenzione, perché non c'erano le risposte corrette a un paio di item di controllo (es. "a questa domanda rispondi 1") piazzati a intervalli regolari tra gli altri item. Dopo la pulizia, restano 403 questionari affidabili, distribuiti come in Tab. 4 tra le 9 scuole che hanno partecipato. Nella prima colonna, per ogni scuola, è riportato il numero totale di studentesse e studenti frequentanti le classi terze.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	Totale
IC Acquedotti – Bellini (220)	17	0	20	13	11	0	11	13	15	-	-	-	-	-	-	100
IC Luigi Settembrini (253)	10	4	4	10	7	15	11	19	13	2	11	4	-	-	-	110
IC Montalcini – Cicerone (142)	0	0	0	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
IC Montessori - Pertini (V.le Adriatico) (72)	3	10	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
IC Munari – Verri (48)	17	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
IC Parco Vittoria - Belli – Coldilana (382)	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	1	0	1	3	2	15
IC Piaget-Majorana (207)	8	3	6	1	5	4	0	2	10	-	-	-	-	-	-	39
IC Sinopoli – Ferrini (226)	3	12	4	5	11	4	3	9	21	2	-	-	-	-	-	74
IC R. Giovagnoli – Monterotondo (222)	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	18

Tab.4: Numero di questionari compilati per scuola e classe

La percentuale di partecipanti varia a seconda di due fattori. In primo luogo, in alcune scuole si è deciso di coinvolgere solo le classi terze nelle quali si sapeva che ci fossero montessoriani (ad esempio, nell'I.C. Giovagnoli ne erano solo 2 su 10). In secondo luogo, poiché la somministrazione avveniva *on-line*, e non in presenza per tutta la classe nello stesso momento, è stato ne-

cessario un costante lavoro di sollecito nei confronti dei dirigenti o dei referenti e, "a cascata", nei confronti di insegnanti, genitori e studenti. A seconda di quanto ha funzionato la catena dei solleciti, si è raggiunto un livello maggiore o minore di partecipazione.

5. Punti di forza e limiti della ricerca

5.1 *Punti di forza*

Il punto di forza principale è sicuramente la definizione di un metodo d'indagine che può essere applicato anche ad altri programmi educativi più o meno strutturati presenti in Italia, come quello delle scuole libertarie, DADA, Waldorf, Senza Zaino. Se si vuole verificare un eventuale effetto su apprendimenti disciplinari, l'uso dei risultati alle Rilevazioni Nazionali dell'Invalsi consente di individuare, col metodo dell'uniformazione semplice, un gruppo di controllo quanto più comparabile possibile al gruppo sperimentale. Il primo passo di questo metodo consiste nella definizione della lista delle scuole che seguono una certa pedagogia, il secondo nella ricostruzione della carriera di quanti più studenti possibile, per considerare quanti anni essi hanno frequentato certe scuole e partecipato a certe pratiche educativo-didattiche. Poi, si tratta di inviare questa lista all'Invalsi e concordare il rilascio di dati relativi alle variabili che consideriamo rilevanti rispetto alla variabile dipendente. Da verificare se un metodo del genere è applicabile anche all'estero.

Il secondo punto di forza risiede nel fatto che è la prima indagine condotta in Italia sui risultati di studentesse e studenti Montessori, che coinvolge un così ampio numero di partecipanti. La ricerca di letteratura condotta nella prima fase del dottorato non ha rintracciato pubblicazioni scientifiche in materia, ma solamente un lavoro di tesi di laurea svolto su una sola scuola da Anna Ceccacci, insegnante referente della scuola Montessori di Via Lemonia a Roma.

Il terzo punto di forza è legato al disegno di ricerca, che consente di superare tutti i limiti ricorrenti di indagini realizzate su questo tema, tranne l'assenza di assegnazione casuale. Di questo limite si parlerà più avanti.

Il quarto punto di forza è la costruzione di uno strumento *ad hoc* per la misurazione di quella dimensione, variabile all'interno delle scuole a metodo, che chiamiamo "ortodossia montessoriana". Legato a questo strumento c'è un ultimo punto di forza, e cioè la possibilità di individuare quali pratiche Montessori, applicate anche in scuole non-Montessori sono relazionate a migliori risultati, tanto in termini disciplinari quanto in termini di caratteristiche socio-

affettive. Del resto, come sottolineato da Lillard (2017), sono diverse le pratiche tipiche della scuola Montessori, la cui efficacia è dimostrata dalla ricerca pedagogica: l'apprendimento autodiretto e significativo, la manipolazione del materiale, la costruzione autonoma e tra pari degli apprendimenti, l'ambiente ordinato con certi criteri, la presenza di un insegnante abilitato, l'assenza di premi estrinseci.

5.2 *Limiti alla validità interna ed esterna*

Il primo limite è relativo alla validità interna delle conclusioni. È l'unico limite, tra quelli ricorrenti elencati da Marshall, che riguarda anche la presente ricerca: la mancanza di assegnazione casuale dei soggetti ai due gruppi, sperimentale e di controllo. Questo rende il disegno di ricerca un disegno non sperimentale *strictu sensu* ma "quasi-sperimentale" e, seguendo l'ultima classificazione dei disegni di ricerca di Cook, Campbell & Peracchio (1990), si tratta di un "disegno a gruppi non equivalenti con solo post-test", rappresentato dal seguente schema.

———-
X O1
  O1
———-

Come ricorda Becchi (1997, p. 189) «La debolezza di questo disegno è che […] le differenze finali possono venir attribuite indifferentemente al trattamento o alla scelta dei soggetti». Questo significa che, se si dovesse scoprire che il punteggio medio dei membri del gruppo sperimentale è significativamente più alto del punteggio medio dei membri del gruppo di controllo, la differenza potrebbe essere dovuta non alla differente formazione primaria (montessoriana o no) ma a differenze tra i soggetti che compongono i due gruppi. L'uniformazione semplice consente di controllare tutte le differenze che si sanno essere rilevanti, ma questo non esclude che, sui valori delle variabili dipendenti possano influire ulteriori variabili non controllate con questo metodo.

Il secondo limite riguarda la validità esterna delle conclusioni. Nella prima azione di ricerca è legato al fatto che non è possibile ricostruire la carriera di tutte le studentesse e di tutti gli studenti Montessori delle due coorti interessate. Dunque, ci sarà un gruppo sperimentale ridotto (al momento attorno ai 450 casi) di cui si saprà quanti anni di Montessori hanno alle spalle, e un

gruppo sperimentale più ampio, coincidente con tutta la popolazione dei montessoriani delle coorti coinvolte, di cui potremmo solo supporre che abbia alle spalle un certo numero di anni di formazione montessoriana. Poiché la selezione non è randomizzata ma determinata dalla disponibilità delle scuole a fornire i dati per ricostruire le carriere, allora è compromessa la validità esterna delle conclusioni cui si dovesse giungere con l'analisi dei risultati sui membri di questo sotto-gruppo sperimentale. Quel che ne guadagna è la validità interna delle stesse, perché sapere il numero di anni di formazione Montessori dei membri del gruppo ridotto, tiene sotto controllo la variabilità del trattamento.

Nella seconda azione di ricerca, la scelta del solo territorio romano, cioè la scelta di un campione accidentale dovuta a condizioni logistiche connaturate in una ricerca di dottorato alla Sapienza, limita fortemente la validità esterna dei risultati cui può condurre quest'azione di ricerca, cioè non consente di generalizzare, a tutta la popolazione dei montessoriani italiani e dei loro compagni nelle classi terze secondarie di primo grado, le conclusioni alle quali si giungerà sul campione romano al resto della popolazione. Per esempio, se si dovesse scoprire che i montessoriani romani hanno un punteggio medio significativamente più alto degli altri nel test sull'autonomia, non potremmo dire che questa differenza sarebbe riscontrabile, con la stessa probabilità, nei montessoriani di altri luoghi.

Un ultimo limite è legato al questionario rivolto agli insegnanti ed è duplice. In primo luogo, non c'è alcun modo di stilare una lista di campionamento di tutta la popolazione degli insegnanti Montessori italiani, pertanto il campione sarà accidentale, e sarà raggiunto inviando il *link* del questionario *online* a tutte le scuole, a tutte le associazioni, a tutti i contatti personali e chiedendo di fare passaparola. La possibilità che ci sia una bassa rispondenza, resa purtroppo più probabile dall'incertezza del futuro anno scolastico, determina una forte incertezza rispetto al fatto che si riescano ad agganciare i dati forniti dagli insegnanti al questionario ai risultati degli studenti alle prove della prima azione e ai test della seconda. L'accidentalità del campione toglie validità esterna alle conclusioni descrittive sul campione di insegnanti raggiunto e l'incertezza sul numero dei rispondenti rende potenzialmente troppo bassa la variabilità interna del gruppo di studentesse e studenti dei quali si saprà quali insegnanti hanno avuto, con conseguente minaccia alla validità interna delle verifiche di ipotesi su relazioni bivariate tra caratteristiche e pratiche degli insegnanti e risultati di studentesse e studenti.

Riferimenti bibliografici

Bailey, K.D. (1982). *Methods of Social Research.* New York: The Free Press (trad. it. *Metodi della ricerca sociale*, a cura di Maurizio Rossi, Il Mulino, Bologna, 1995).

Bauman, Z., (2002). *Modernità liquida*. Roma-Bari: Laterza.

Becchi, E. (1997). *Sperimentare nella scuola. Storia, problemi, prospettive.* Firenze: La Nuova Italia.

Benvenuto, G. (2015). *Stili e metodi della ricerca educativ.* Roma: Carocci.

Bonino, S., Lo Coco, A., & Tani, F. (1998). *Empatia. I processi di condivisione delle emozioni*. Firenze: Giunti.

Caprara, B. (2018). Tra l'agito e il dichiarato: una griglia osservativa per l'autovalutazione del docente nelle classi a metodo Montessori. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, *18*(3), 322-331.

Cesareni, D. (1999). Gli insegnanti e le tecnologie multimediali. In C. Pontecorvo (Ed.), *Manuale di psicologia dell'educazione*, 339-362. Bologna: Il Mulino.

Cives, G. (2001). *Montessori pedagogista complessa.* Pisa: ETS.

Cook, T. D., & Campbell, D. T (1979). Q*uasi-experimentation. Design and Analysis Issues for Field Settings.* Boston: Houghton Mifflin.

Cook, T. D., Campbell, D. T., & Peracchio ,L. (1990). Quasi-experimentation. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial Organizational Psychology,* 491-576. Palo Alto (CA): Consulting Psychologist.

Creswell, K.W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approache.,* Thousand Oaks (CA): Sage.

De Santis, C., & Stanzione, I. (submitted). Percezione delle soft-skills. Adattamento e try out del 3SQ - Soft Skills Self-evaluation Questionnaire per studenti della scuola secondaria di primo grado. *Giornale italiano della ricerca educativa.*

Di Fabio, A., & Saklofske, D.H. (2017). HEXACO-60: primo contributo alla validazione della versione italiana. *Counseling*, *10*(3).

Ferreiro, F., Seoane, G., & Senra, C. (2011). Gender-related Risk and Protective Factors for Depressive Symptoms and Disordered Eating in Adolescence: A 4-year Longitudinal Study. *Journal of youth and adolescence*, *41*, 607-22.

Flett, G., Hewitt, P., Besser, A., Su, C., Vaillancourt, T., Boucher, D., Munro, Y., Davidson, L., & Gale, O. (2016). The Child-Adolescent Perfectionism Scale: Development, Psychometric Properties, and Associations With Stress, Distress, and Psychiatric Symptoms. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34.

Guba, E.G., & Lincoln, Y.S. (2005). Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 191-215. Thousand Oaks (CA): Sage.

Jose, P., Ryan, N., & Pryor, J. (2012). Does Social Connectedness Promote a Greater Sense of Well Being in Adolescence Over Time? *Journal of Research on Adolescence*, 22.

Kankaraš, M., & Suarez-Alvarez J. (2019). *Assessment framework of the OECD Study on Social and Emotional Skills*. Paris: OECD Education Working Papers, No. 207, OECD Publishing.

Lillard, A. (2017). *Montessori: The Science Behind the Genius*. New York: Oxford University Press.

Lillard, A., & Else-Quest, N. (2006). Evaluating Montessori Education. *Science, 313*(5795), 1893-1894.

Lincoln, Y.S., Lynham, S.A., & Guba, E.G. (2011). Paradigmatic Controversies, Contradiction, and Emergin Confluences, Revisited. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 97-128). Thousand Oaks (CA): Sage.

Lucisano, P., & Du Mérac, E. R. (2019). Soft Skills Self-evaluation Questionnaire (3SQ), caratteristiche e proprietà psichometriche. *Giornale italiano della ricerca educativa*, 21.

Marshall, C. (2017). Montessori education: a review of the evidence base. *NPJ Science of Learning 2, 2017*(11).

Moretti, G., Biasci, V., Giuliani, A., & Morini, A. (2017). Sviluppo delle capacità di problem solving nella scuola secondaria di primo grado e apprendimento logico-linguistico e logico-matematico. Adattamento e validazione in Italia "della versione breve" del Test della "Personalità Creativa" (TCD-As). *Giornale italiano della ricerca educativa*, X, 115-128.

Murray, P., Chen, J., & Daoust, C. (2019). Developing Instruments to Measure Montessori Instructional Practices. *Journal of Montessori Research*, 5, 75-87.

Noom, M. J., Dekovic, M., & Meeus, W. (2001). Conceptual Analysis and Measurement of Adolescent Autonomy. *Journal of Youth and Adolescence*, *30*(5), 577-595.

Phillips, J., & Springer, F. (1992). Extended National Youth Sports Program 1991-92 evaluation highlights, part two: Individual Protective Factors Index (IPFI) and risk assessment study. *Report prepared for the National Collegiate Athletic Association. Sacramento*, CA: EMT Associates. (Unpublished).

Pierro, A., Mannetti, L., Converso, D., Garsia, V., Miglietta, A., Ravenna, M., & Rubini, M. (1995). Caratteristiche strutturali della versione italiana della scala di bisogno di chiusura cognitiva (di Webster e Kruglanski). *TPM, 2*, 125-141.

Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton University Press: Princeton, NJ.

Scheerens, J. (2016). *Educational Effectiveness and Ineffectiveness. A Critical Review of Knowledge Base*. Dordrecht: Springer.

Turco, R. (2016). *I maestri montessoriani in Europa. Profili e identità fra tradizione e trasformazione*. Tesi di Dottorato di ricerca in Pedagogia generale, Pedagogia sociale e Didattica generale, XXIX ciclo, Libera Università di Bolzano.

Visalberghi, A. (1990). *Insegnare ed apprendere, un approccio evolutivo.* Firenze: La Nuova Italia.

Waters, S., & Cross, D. (2010). Measuring Students' Connectedness to School, Teachers, and Family: Validation of Three Scales. *School Psychology Quarterly*, 25, 164-177.

Williams, F. (1994). *TCD. Test della creatività e del pensiero divergente*. Trento: Erickson.

Zimprich, D., Perren, S., & Hornung, R. (2005). A Two-Level Confirmatory Factor Analysis of a Modified Rosenberg Self-Esteem Scale. *Educational and Psychological Measurement - Educ Psychol Meas*, 65, 465-481.