



RICERCA e DIDATTICA

per promuovere intelligenza
comprensione e partecipazione

Atti del X Convegno della SIRD

9-10 aprile 2021

I tomo

Panel 1-2-3

a cura di Pietro Lucisano



Direttore

Pietro Lucisano

(Sapienza Università di Roma)

Comitato scientifico

Jean-Marie De Ketele (*Université Catholique de Lovanio*)

Vitaly Valdimirovic Rubtzov (*City University of Moscow*)

Maria Jose Martinez Segura (*University of Murcia*)

Achille M. Notti (*Università degli Studi di Salerno*)

Luciano Galliani (*Università degli Studi di Padova*)

Loredana Perla (*Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"*)

Ettore Felisatti (*Università degli Studi di Padova*)

Giovanni Moretti (*Università degli Studi di 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 degli Studi 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 degli Studi di Bologna*)

Elisabetta Nigris (*Università degli Studi di Milano-Bicocca*)

Patrizia Magnoler (*Università degli Studi di Macerata*)

Comitato di Redazione

Rosa Vegliante (*Università degli Studi di Salerno*)

Cristiana De Santis (*Sapienza Università di Roma*)

Dania Malerba (*Sapienza Università di Roma*)

Marta De Angelis (*Università degli Studi di Foggia*)

Arianna Lodovica Morini (*Università degli Studi di Roma Tre*)

Collana soggetta a peer review

ISBN volume 978-88-6760-832-4
ISSN collana 2612-4971
FINITO DI STAMPARE SETTEMBRE 2021



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

- XI **Presentazione**
Pietro Lucisano
- XV **Introduzione al Panel 1**
Federico Batini, Maria Luisa Iavarone
- XXI **Introduzione al Panel 2a**
Giovanni Moretti, Alessandra La Marca
- XXV **Introduzione al Panel 2b**
Loredana Perla, Roberto Trincherò
- XXXII **Introduzione al Panel 2c**
Guido Benvenuto, Ettore Felisatti
- XL **Introduzione al Panel 3**
Loretta Fabbri, Teresa Grange

Panel 1

Intelligenza, comprensione e partecipazione... nell'atopia educativa

- 03 **Le difficoltà riscontrate dagli studenti durante la didattica a distanza. La percezione degli insegnanti della Regione Campania**
Rosa Vegliante, Sergio Miranda
- 20 **Effetti della Didattica a Distanza nella Scuola Primaria: Uno Studio di Caso sul tema delle relazioni fra insegnanti, studenti e genitori durante il lockdown per Covid19**
Corrado Petrucco, Daniele Agostini, Elisa Bellettato

- 36 Didattica a Distanza nel contesto scolastico. Primi esiti delle risposte aperte al Questionario SIRD sul campione regionale del Lazio
Irene Stanzione, Arianna Morini
- 53 Emergenza Covid-19 e sviluppo della competenza metacognitiva dei docenti universitari neoassunti
Alessandra La Marca, Federica Martino, Dorotea Rita Di Carlo
- 71 Commenti e riflessioni sulla DAD nel questionario SIRD: studio esplorativo dei dati dell'Emilia Romagna
Chiara Dalledonne Vandini, Lucia Scipione
- 86 Una Scala per misurare i fattori interni ed esterni della resilienza professionale degli insegnanti
Guido Benvenuto, Nicoletta Di Genova, Antonella Nuzzaci, Alessandro Vaccarelli

Panel 2

Intelligenza, comprensione e partecipazione... nei contesti di apprendimento-insegnamento

- 106 Apprendimento ed engagement nei contesti universitari: quali risorse dai percorsi di tirocinio
Arianna Giuliani
- 120 Metodologie e pratiche didattiche adottate durante la pandemia. Uno studio di caso
Antonio Marzano
- 133 Problemi aperti e modalità di pensiero degli insegnanti in formazione e in servizio
Andrea Pintus
- 141 L'insegnamento online durante la prima ondata di pandemia. Un sondaggio in una Facoltà di Scienze della Formazione
Daniele Morselli, Silvia Dell'Anna, Rosa Bellacicco, Ulrike Stadler-Altman

- 158 **Modalità didattiche e valutative utilizzate nella didattica a distanza durante l'emergenza Covid-19: focus sui dati di Toscana e Umbria e approfondimenti sull'indagine nazionale SIRD**
Irene Dora Maria Scierri, Giulia Toti, Giulia Barbisoni, Eleonora Pera, Ilenia Salvadori, Davide Capperucci, Federico Batini
- 177 **La didattica universitaria in modalità mista sincrona durante la pandemia: esiti di un percorso di valutazione formativa**
Elena Luppi, Aurora Ricci
- 192 **La valutazione tra pari per potenziare la capacità di scrittura in digitale. Un'indagine esplorativa nel contesto universitario**
Giovanni Moretti, Bianca Briceag, Alessia Gargano
- 207 **Comprensione del testo negli studenti liceali: la revisione dello strumento d'indagine**
Marika Calenda, Annamaria Petolicchio, Concetta Ferrantino
- 221 **Il modello DADA (Didattiche per Ambienti Di Apprendimento): l'apporto della Ricerca-Formazione e aspetti ludiformi del co-insegnamento e del co-apprendimento**
Cristiana De Santis
- 236 **Educazione civica e cittadinanza digitale: dalle rappresentazioni dei docenti alla formazione**
Viviana Vinci, Rosa Palermo, Silvestro Malara
- 251 **La Self-Efficacy degli insegnanti di sostegno in formazione iniziale**
Valeria Di Martino, Leonarda Longo, Giulia Costa
- 263 **Un corpus di testi trilingue per promuovere la riflessione sulla pratica didattica**
Lilia Andrea Teruggi, Elisa Farina
- 280 **Il punto sulla formazione degli insegnanti: cosa ne pensano i docenti italiani delle scuole secondarie di I e II grado**
Marta Cecalupo, Eleonora Mattarelli

- 295 **Pensiero critico e attività work-based in contesti universitari online. Un'esperienza pilota**
Antonella Poce, Maria Rosaria Re, Carlo De Medio, Mara Valente, Alessandra Norgini
- 312 **Sfide e credenze sull'approccio cooperativo: uno studio esplorativo sugli insegnanti di sostegno in formazione**
Giovanna Malusà
- 330 **Percorsi di english medium instruction ed engagement degli studenti: un approccio trasformativo offerto dalla Peer Observation**
Luigina Mortari, Roberta Silva, Alessia Bevilacqua
- 346 **Un Intervento Polivalente sull'Educazione al Pensiero Critico**
Alessandra Imperio
- 360 **La didattica a distanza nella scuola in emergenza. Uno sguardo quantitativo sui/lle docenti dell'Emilia Romagna**
Andrea Ciani, Aurora Ricci
- 376 **Convinzioni e atteggiamenti degli insegnanti di scuola primaria italiani e orientamento all'uso formativo delle prove INVALSI di matematica**
Elisa Truffelli, Ira Vannini
- 396 **Sviluppo della professionalità del docente sulla valutazione in matematica mediante l'uso del gioco da tavolo: un percorso di ricerca-formazione**
Liliana Silva, Andrea Maffia
- 411 **Consapevolezza degli insegnanti delle ragioni degli errori degli studenti in matematica: uno studio esplorativo nella Scuola Primaria**
Valentina Vaccaro, Eleonora Faggiano, Federica Ferretti
- 431 **Videoanalisi e formazione dei docenti universitari: un sistema per l'osservazione di pratiche di Informal Formative Assessment**
Alessandra Rosa

- 450 **Garantire l'accesso all'insegnamento dello strumento musicale agli allievi con disabilità e con DSA nelle SMIM. Una ricerca nazionale**
Amalia Lavinia Rizzo, Marina Chiaro, Cristiano Corsini, Barbara De Angelis, Filippo Sapuppo, Annalisa Spadolini, Marianna Traversetti
- 465 **Lo sviluppo dell'intelligenza linguistica e della competenza comunicativa degli studenti universitari. Un esperimento Brain-Based in Dad**
Giuseppa Compagno, Martina Albanese
- 483 **Comprensione del testo & Reciprocal teaching: un progetto di ricerca nazionale in una prospettiva inclusiva**
Marianna Traversetti, Amalia Lavinia Rizzo
- 499 **Reflective e Generative Learning nella formazione dei futuri docenti di sostegno**
Giuseppa Cappuccio, Lucia Maniscalco
- 516 **Le attività educative proposte dai Nidi di Roma capitale durante il lockdown**
Guido Benvenuto, Patrizia Sposetti, Giordana Szpunar
- 534 **La Didattica a Distanza (DaD) nell'era del Covid-19. Un'indagine esplorativa rivolta agli studenti del Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali di Catania**
Paolina Mulè, Daniela Gulisano
- 549 **Il TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) e la formazione dei docenti di sostegno**
Alessandra La Marca, Elif Gullbay, Vincenza Maria Gaglio
- 564 **A scuola in armonia? Insieme si può! Ricerca valutativa sul POR Leggo al quadrato² in tre istituti comprensivi catanesi**
Salvatore Impellizzeri, Giovanni Morello, Giuseppe C. Pillera

- 584 **Promuovere le competenze strategiche e il successo accademico degli studenti universitari mediante il tutoraggio tra pari online a distanza**
Alessandro Di Vita
- 599 **Pratiche di assessment: un questionario per sviluppare la literacy dei docenti**
Simona Ferrari, Salvatore Messina

Panel 3

**Intelligenza, comprensione e partecipazione...
nei contesti sociali ed extrascolastici**

- 617 **Progettare e valutare interventi formativi trasparenti e spendibili nella formazione continua finanziata**
Daniela Robasto
- 635 **Studio esplorativo sulla prevenzione e cura dell'obesità attraverso la telemedicina: orizzonti transdisciplinari del lavoro educativo**
Stefania Massaro, Loredana Perla

II.19

Convinzioni e atteggiamenti degli insegnanti di scuola primaria italiani e orientamento all'uso formativo delle prove INVALSI di matematica
Beliefs and attitudes of italian primary school teachers and proneness to a formative use of INVALSI tests of mathematics

Elisa Truffelli, Ira Vannini

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

abstract

Il presente articolo nasce da un progetto di ricerca interdisciplinare che ha visto coinvolti esperti di didattica della matematica e di didattica e valutazione con l'obiettivo di rilevare convinzioni, atteggiamenti e pratiche di insegnanti di scuola primaria in relazione alle prove INVALSI di matematica. Si è voluto indagare quanto gli insegnanti utilizzino il potenziale contributo di tali prove al fine di promuovere una didattica incentrata sullo studente, sullo sviluppo di competenze e capacità critiche, se le loro pratiche didattiche siano orientate all'apprendimento o piuttosto alla performance degli studenti e quali fattori influenzino tali pratiche. Vengono presentati alcuni risultati di analisi di secondo livello condotte su un questionario somministrato nell'a.s. 2019/20 ad un campione nazionale non rappresentativo costituito da 526 insegnanti di matematica di scuola primaria, che evidenziano come l'orientamento ad uso formativo della valutazione, un maggiore impegno nel proprio ambito professionale e la dichiarazione circa l'utilità delle prove INVALSI di matematica per analizzare riflettere e progettare la didattica siano positivamente correlati con un impiego di tali prove volto a potenziare le competenze degli alunni e negativamente correlati con l'ideologia delle doti.

* Il contributo rappresenta il risultato di un lavoro congiunto degli autori, tuttavia Elisa Truffelli ha scritto § 1, 3, 4 e 5 e Ira Vannini § 2.

This article stems from an interdisciplinary research project that involved experts in mathematics education and teaching and assessment with the aim of detecting beliefs, attitudes and practices of primary school teachers in relation to INVALSI mathematics tests. We wanted to investigate to what extent teachers use the potential contribution of such tests in order to promote student-centered teaching, on the development of critical skills and abilities, whether their teaching practices are oriented towards learning or rather student performance and which factors influence such practices. Some results of second-level on a questionnaire administered in the academic year 2019/20 are presented. The non-representative national sample was made up of 526 primary school mathematics teachers, who highlight how the orientation to formative use of the assessment, a greater commitment in their professional field and the declaration about the usefulness of the INVALSI mathematics tests to analyze, reflect and plan teaching are positively correlated with the use of such tests aimed at enhancing the skills of pupils and negatively correlated with the ideology of skills.

Parole chiave: sviluppo della professionalità degli insegnanti; valutazione formativa; atteggiamenti e pratiche nella didattica della matematica; prove INVALSI di matematica; scuola primaria.

Keywords: teacher professional development; formative assessment; attitudes and practices in mathematics teaching; INVALSI test of mathematics; primary school.

1. Introduzione

La ricerca qui presentata è stata condotta da uno dei gruppi nazionali di ricerca dell'Osservatorio SIRD-DGD (Didattiche Generali e Disciplinari). Il gruppo "Didattica della matematica e prove INVALSI", formato da didattici della matematica da un lato e da pedagogisti dell'area sperimentale e valutativa dall'altro, è coordinato da Ferdinando Arzarello (UNITO) e Ira Vannini (UNIBO). La collaborazione perseguita e realizzata al suo inter-

no è finalizzata a creare un connubio di diverse prospettive scientifiche in ottica interdisciplinare sul medesimo oggetto di interesse scientifico, ovvero lo studio del legame tra le valutazioni standardizzate INVALSI di matematica e la didattica degli insegnanti della scuola primaria. Tale lavoro congiunto ancora in fieri è mirato in particolare a capire meglio che tipo di informazione gli insegnanti ricavano prevalentemente dalle prove INVALSI e come questa venga eventualmente valorizzata sul campo in relazione alle quotidiane pratiche didattiche dagli stessi. Il gruppo si è proposto pertanto di rilevare la percezione che gli insegnanti hanno delle prove INVALSI di matematica da un lato e di studiare convinzioni e pratiche sull'insegnamento/apprendimento dall'altro. Questo sforzo congiunto sta restituendo i primi risultati che qui vengono presentati e commentati dando maggiore rilevanza alle analisi di secondo livello condotte dal gruppo sulla parte del questionario relativa alle dichiarazioni sulle pratiche rispetto alle prove INVALSI (frequenza d'uso e funzioni valutative). Tali analisi costituiscono un tassello che si inserisce nel più ampio percorso programmatico che il gruppo di ricerca ha intrapreso per identificare i bisogni formativi a livello nazionale all'interno delle scuole in relazione a didattiche e processi valutativi degli apprendimenti.

2. La prospettiva della valutazione formativa sul processo di insegnamento-apprendimento

Le ipotesi che hanno guidato questa analisi secondaria dei dati dell'indagine ponevano in primo piano l'atteggiamento degli insegnanti verso la valutazione formativa, quale vero e proprio antecedente di pratiche didattiche e valutative capaci di sostenere l'apprendimento in matematica degli alunni. Abbiamo infatti immaginato che un uso delle prove INVALSI in classe per accompagnare l'apprendimento dello studente verso specifiche conoscenze e abilità matematiche (capace di utilizzare l'errore come

risorsa per decostruire misconcezioni e ristrutturare il sapere) debba essere sostenuta da convinzioni del docente che aderiscano e apprezzino la funzione diagnostico-formativa della valutazione.

Questa funzione “formative”, dalla locuzione molto più precisa in lingua inglese di *formative assessment*, identifica un concetto molto preciso di una valutazione *che analizza e ricostruisce* (cfr. Vannini, 2019), che informa tutto il processo della didattica e permette ad esso una regolazione positiva costante in funzione dei risultati da raggiungere.

Come sappiamo, il dibattito internazionale sul tema del *formative assessment* è amplissimo e, soprattutto in questi ultimi decenni, ha portato a evidenze di grande rilievo in merito alle potenzialità di un suo uso corretto in classe, supportato da solide convinzioni e atteggiamenti (tra gli altri: Looney, 2005; 2011; Allal, Mottier-Lopez 2005; Black, Wiliam, 2009; Bennet 2011; Wiliam, 2011; Greenstein, 2016).

Dalla nascita del termine (Scriven 1967) applicato all’ambito dell’educational evaluation, e dagli studi di Bloom sulla valutazione formativa e l’individualizzazione didattica (Bloom, Hastings, Madaus 1971), gli sviluppi nel dibattito anglofono, francofono (cfr. Allal 1979) e in tutto il mondo occidentale sono stati particolarmente significativi, e hanno condotto a definire sempre più precisamente il concetto di *formative assessment*: una valutazione focalizzata sugli apprendimenti degli studenti e volta precipuamente al loro miglioramento, nell’ottica di una maggiore equità dei risultati (cfr. Vertecchi, 1993). Moltissimi sono gli studi di fine secolo che hanno ampliato e sempre meglio definito il costrutto; fondamentali a esempio gli sviluppi di Sadler (1989) in Australia che, per la prima volta, evidenzia il ruolo dello studente nel *formative assessment* come possibilità di auto-valutazione e i lavori dell’Assessment Reform Group in Gran Bretagna, di cui fanno parte studiosi quali Black, Broadfoot, Gipps, Harlen, Stobart, Wiliam.

Il momento che ha tuttavia segnato uno spartiacque in questo ambito di ricerca è il 1998, quando Black e Wiliam (1998)

pubblicano un'analisi *evidence based* nella quale si dà conto dell'efficacia delle pratiche di *formative assessment* in classe. Le conclusioni dello studio portarono a sottolineare (William 2011) che l'attenzione a un uso della valutazione "che informi costantemente" il processo di insegnamento-apprendimento aveva portato in molti casi a raddoppiare la velocità di apprendimento degli studenti. I due studiosi misero in luce in particolare: il ruolo delle pratiche valutative dell'insegnante durante il processo di insegnamento-apprendimento; l'importanza del coinvolgimento degli studenti negli obiettivi da raggiungere e nel percorso di apprendimento; l'importanza di un uso adeguato del feedback formativo; la consapevolezza del legame tra *formative assessment* e *self-assessment*.

Anche in ambito francofono e tedesco (Allal e Mottier-Lopez, 2005; Köller, 2005) il costrutto di *assessment* viene via via ridefinito non solo come testing, orientato a uno scopo sommativo, ma come processo *utile* all'apprendimento (*cf.* Gipps, 2012).

Questa valutazione *per* l'apprendimento (Weeden, Winter, Broadfoot, 2009) costituisce l'elemento determinante per qualificare un'azione didattica volta a perseguire qualità ed equità dei risultati di competenza; consente di considerare le differenze tra gli alunni e le loro difficoltà di apprendimento come occasioni per rendere flessibile e indirizzare in modo più preciso la progettazione e l'azione formativa. In questo senso, la principale funzione attribuita alla valutazione diagnostico-formativa è quella di strumento regolatore dell'attività didattica (Vertecchi 1976) che, affiancandosi a essa con l'uso sistematico del feedback (Hattie, 2007), consente una raccolta sistematica di dati e la possibilità di successivi interventi didattici differenziati, volti a colmare le lacune di coloro che stessero incontrando difficoltà. Si tratta di una funzione valutativa di monitoraggio analitico del processo di insegnamento-apprendimento, e proprio così viene riconosciuta anche nella normativa italiana fin dalla Legge 517 del 1977, e oggi recentemente riproposta nelle nuove Linee Guida per la valutazione nella Scuola Primaria.

La scala di atteggiamento che è stata proposta in questa indagine vuole appunto analizzare quanto gli insegnanti aderiscano a questa idea di valutazione. La batteria di item (validata recentemente da Ciani, Vannini, 2017) misura la propensione dell'insegnante ad attuare strategie di *formative assessment*, diagnosticando gli errori allo scopo di attuare strategie di recupero. La scala rimanda a un atteggiamento orientato a comprendere in modo analitico il percorso di apprendimento effettuato dallo studente, allo scopo di controllare e autoregolare l'agire didattico in vista delle specifiche necessità cognitive degli studenti. Si tratta di un'idea di valutazione che punta all'equità nei risultati di apprendimento e che contrasta fortemente (in termini teorici) con l'ideologia delle doti naturali, ossia con la convinzione che la didattica risulti impotente nel recuperare le lacune di "certi" studenti. In sintesi, la scala delinea l'atteggiamento di un insegnante che aderisce all'idea di una valutazione diagnostico-formativa autentica e che, ancora prima del suo uso in classe, ne percepisce con convinzione le potenzialità.

3. L'impianto della ricerca e i soggetti indagati

Delineati gli elementi fondamentali del quadro teorico delle analisi qui presentate il disegno di ricerca ha messo in relazione diversi blocchi di variabili come illustrato nella figura 1. Lo strumento (che verrà descritto di seguito) è un questionario che è stato inizialmente somministrato a 105 insegnanti (Try Out). Questa fase iniziale ha permesso di testare le domande del questionario. Successivamente, in base all'analisi dei dati raccolti con il Try Out, il questionario è stato parzialmente modificato. La nuova versione del questionario, composta da 54 domande, è stata somministrata a 427 insegnanti (Main Study) di cui risultano validi 421 casi. I dati raccolti nelle due campagne sono stati codificati e analizzati utilizzando un software di statistica per l'analisi dei dati (SPSS). Per le analisi delle domande che non sono

cambiate in seguito al Try Out il gruppo di ricerca ha deciso di considerare le risposte valide di entrambe le campagne approfittando della loro vicinanza temporale. I casi validi sono risultati in totale 527.

Gli ambiti che abbiamo ritenuto importante indagare attraverso il questionario d'opinione semi strutturato si possono raggruppare in tre aree:

- nella prima si trovano sette item INVALSI così come sono stati presentati agli alunni. Per ognuno di questi le domande poste erano volte a indagare la conoscenza pedagogica del contenuto matematico degli intervistati: le misconcezioni più comuni, gli errori ricorrenti e il livello di difficoltà percepito. Vengono, inoltre, proposte domande comparative volte a rilevare l'attinenza e/o il distacco di questi sette item rispetto alle pratiche di insegnamento e alle Indicazioni Nazionali per il curriculum, nonché l'efficacia degli item INVALSI considerati nel valutare determinate abilità. Le domande di questa sezione si collocano in modo specifico nell'ambito di ricerca attinente alla didattica della matematica;
- la seconda propone tre classi di domande riguardanti: le opinioni degli insegnanti in merito al programma di valutazione INVALSI; la valenza didattica degli item INVALSI; le pratiche didattiche legate alle prove INVALSI; l'atteggiamento nei confronti della valutazione formativa e dell'ideologia delle doti naturali (Ciani, Vannini, 2017). Le domande di questa sezione sono indirizzate al campo di ricerca in didattica e valutazione;
- nella terza sono stati raccolti dati riferiti alla formazione professionale degli intervistati oltre che a variabili socio-anagrafiche. Per citare le principali: l'anzianità di servizio, il numero di anni di insegnamento spesi nella loro attuale scuola e le responsabilità o funzioni che rivestono nella loro scuola. Le domande di questa sezione si collocano al-

Panel 2

l'interno dell'area attinente alla professionalità degli insegnanti e le dichiarazioni fatte dai docenti sono state ritenute di particolare rilevanza nell'interpretazione di tutti gli altri esiti di indagine.

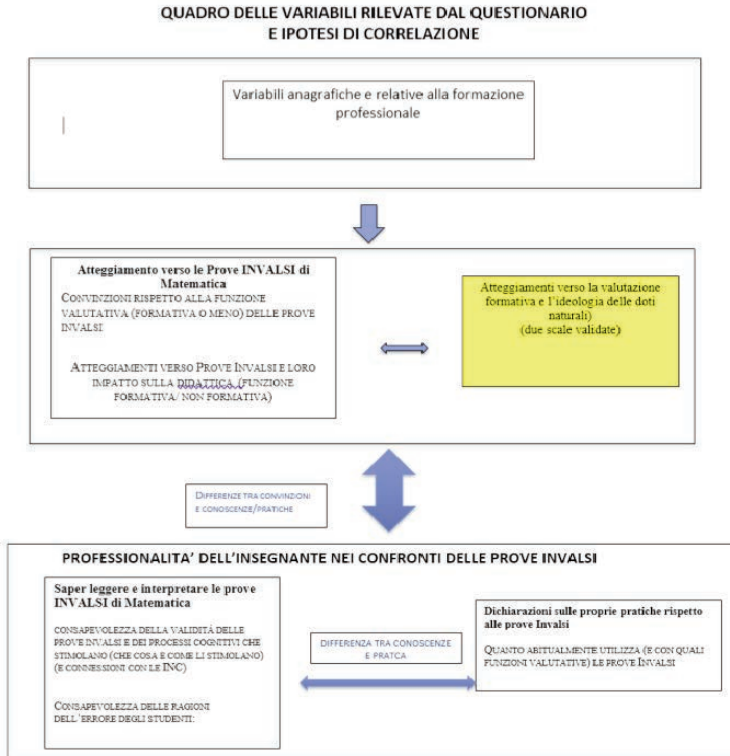


Fig.1 Quadro delle variabili

L'analisi della terza sezione del questionario (dati anagrafici e informazioni di contesto) ha permesso di delineare le caratteristiche del campione. Il 95% dei rispondenti è di genere femminile. Il 68% dei rispondenti ha ricevuto un invito a compilare il questionario dalla propria Scuola e in particolare dal proprio Dirigente scolastico. Il 71% dei rispondenti insegna in Piemonte o

Emilia-Romagna (che insieme costituiscono il 15% della popolazione italiana). Il 90% dei rispondenti sono insegnanti di ruolo. Il 21% dei rispondenti partecipa attivamente alle attività istituzionali (RAV, nucleo di valutazione, INVALSI). Sebbene il campione, anche se ampio, non possa essere considerato rappresentativo, i dati raccolti possono fornirci un'ampia gamma di informazioni differenti su cui riflettere.

La prospettiva offerta in questo contributo si focalizza in particolare sul secondo blocco di variabili sopra presentato, nell'intento specifico di spiegare quali fattori siano correlati alle dichiarazioni di pratiche d'uso delle prove INVALSI da parte degli insegnanti. Quindi gli interrogativi di ricerca relativi a questa porzione di studio erano in primis volti ad indagare se vi fossero pratiche d'uso diverse, orientate a preparare gli alunni al mero superamento delle prove stesse o piuttosto a stimolare in loro lo sviluppo di strategie e competenze nella risoluzione dei quesiti posti. In secondo luogo, una volta compresi gli orientamenti degli intervistati, sono state condotte analisi mirate a individuare quali fattori avessero un'influenza significativa su questi differenti orientamenti. Pertanto dopo avere considerato gli esiti derivati dalle frequenze, dalle analisi correlazionali e fattoriali, abbiamo ipotizzato un modello di regressione esplorativo che ci potesse dare conto almeno di una parte della varianza relativo alle dichiarazioni di pratiche d'uso delle prove.

In particolare la nostra ipotesi muoveva dall'idea che le convinzioni e gli atteggiamenti influenzassero le pratiche degli insegnanti, secondo quanto teorizzato dal modello dell'azione ragionata di Fishbein & Ajzen (1977) e dagli studi di Smylie (1988) e Richardson (1996) (cfr. Vannini, 2012). L'intento è stato quindi quello di rintracciare connessioni tra aspetti cognitivi e pratiche che gli insegnanti mettono in atto, considerando atteggiamenti e convinzioni come predittori delle prassi attuate dai docenti. Tuttavia nel nostro approcciarci al problema da questa prospettiva non è mancata la consapevolezza che i risultati delle ricerche in questo senso "sono difficilmente sintetizzabili in

quanto non si è giunti a evidenze chiare e univocamente condizionate” (Vannini, 2012, p. 56).

4. Principali esiti delle analisi di secondo livello

In questo paragrafo per ragioni di brevità non verranno esposte le analisi descrittive degli item che fanno capo da un lato alle dichiarazioni sulle pratiche rispetto alle prove INVALSI (frequenza d'uso e funzioni valutative) e dall'altro ad atteggiamenti e convinzioni nei confronti delle prove stesse e verso la funzione formativa della valutazione, ma sarà privilegiato un focus sulle principali correlazioni, sulle analisi fattoriali e sul modello di regressione.

Una prima domanda considerata cruciale nella prospettiva qui sviluppata è quella che indaga le dichiarazioni circa l'uso che gli insegnanti fanno degli item delle prove INVALSI in classe. L'analisi fattoriale esplorativa¹ ha restituito anche in questo caso due fattori (tab.1). Il primo è interpretabile come un uso delle prove INVALSI per favorire lo sviluppo delle competenze degli alunni ed orientato quindi al processo della costruzione di competenza: si trovano a saturare in questo fattore item relativi agli spunti che le prove INVALSI offrono per implementare attività di problem solving, argomentazione di natura matematica e pensiero critico (item 4, 5 e 6). Il secondo invece è raccolto attorno al tema dell'uso delle prove INVALSI per l'addestramento al loro superamento e dunque orientato maggiormente alla performance: gli item in questo fattore riguardano la discussione in classe su aspetti tecnici dei quesiti, il rintracciare strategie risolutive più veloci, e l'addestrare gli alunni a rispondere correttamente (item 1, 2 e 3).

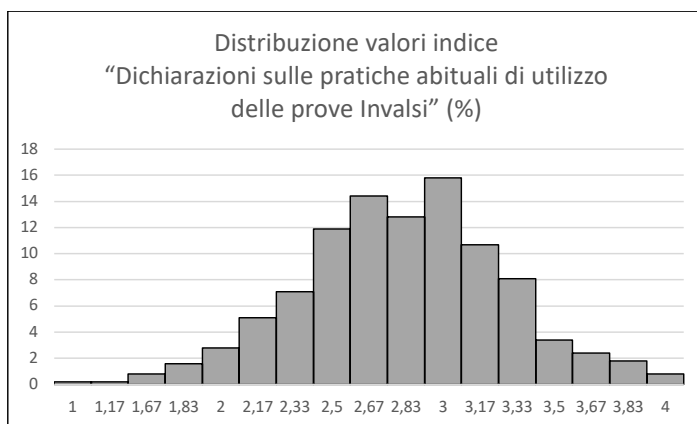
La varianza totale spiegata dai due fattori è abbastanza elevata e pari al 66,2%.

1 Le analisi fattoriali qui presentate sono state condotte tramite Analisi dei Componenti Principali e metodo di rotazione Varimax.

	Fattore 1	Fattore 2
32_5 traggio spunto dalle prove INVALSI per attività relative al problem solving	.908	
32_4 traggio spunto dalle prove INVALSI per attività relative all'argomentazione in matematica	.864	
32_6 traggio spunto dalle prove INVALSI per attività relative alla giustificazione delle proprie risposte	.860	
32_2 discuto con gli alunni degli aspetti tecnici di compilazione delle prove INVALSI (struttura delle prove, tempistiche, ecc.)		.737
32_3 rifletto con gli alunni al fine di trovare strategie «veloci» e «furbe» per risolvere i quesiti delle prove INVALSI		.735
32_1 addestro gli alunni a svolgere molti quesiti delle prove INVALSI degli anni precedenti		.722

Tab.1 Matrice delle componenti relativa all'uso delle prove INVALSI in classe

Abbiamo poi ricavato un indice denominato “Dichiarazioni sulle pratiche abituali di utilizzo delle prove INVALSI” costruito sommando (e normalizzando) le risposte date a 6 quesiti che sottoponevano agli intervistati 6 diversi item INVALSI di matematica: è stato chiesto, per ciascuno di essi, quanto abitualmente utilizzassero quesiti simili nelle loro prove di valutazione. L'indice va da un minimo di 1 che indica un soggetto che non utilizza mai quesiti simili ad un massimo di 4 che indica un uso sistematico di tali quesiti per la valutazione degli alunni. Le frequenze (graf. 1) seguono una distribuzione che si discosta dalla curva normale e si presenta spostata tra il valore 2.5 e il valore 3, indicando una propensione verso un uso sistematico di questi item anche nel lavoro di valutazione in classe. Infatti l'indice di asimmetria è pari a 0,64. La curva è inoltre platicurtica (curtosi = -1,2) con conseguente minor peso dei valori posti agli estremi della distribuzione.



Graf. 1 Distribuzione dei valori dell'indice "Dichiarazioni sulle pratiche abituali di utilizzo delle prove INVALSI"

Altra domanda di rilievo per il presente studio è rappresentata dalla batteria costituita da 9 item volta ad indagare la percezione dell'utilità verso le prove INVALSI ai fini di una didattica efficace. L'esame fattoriale esplorativo della batteria ha evidenziato come questa presenti una struttura bi-fattoriale (tab.2). Il primo fattore fornisce indicazioni circa l'utilità percepita delle prove INVALSI per analizzare, riflettere e progettare la didattica: infatti in questo fattore convergono ad esempio dichiarazioni relative all'importanza di tali prove per uno sviluppo verticale del curriculum (item 8), per scelte di istituto (item 9) o per definire gli obiettivi di apprendimento (item 4 e 5).

Il secondo fattore invece fornisce indicazioni circa l'utilità di 'addestrare' alle prove INVALSI: qui saturano l'item 1 e 2 entrambi rivolti ad una finalità addestrativa dell'uso delle prove INVALSI.

La varianza totale spiegata dai due fattori è del 59,4%.

	Fattore 1	Fattore 2
31_8 I dipartimenti (o ambiti disciplinari o gruppi interclasse) devono lavorare allo sviluppo verticale del curricolo disciplinare anche tenendo conto dei risultati ottenuti alle prove INVALSI	.840	
31_9 I risultati degli alunni alle prove INVALSI sono una fonte che non può essere trascurata per definire le scelte curriculari di Istituto	.819	
31_5 Nel definire gli obiettivi di apprendimento per la classe si deve fare riferimento ai risultati delle prove INVALSI	.790	
31_4 Analizzare le prove INVALSI aiuta gli insegnanti a capire quali sono gli obiettivi di apprendimento in matematica da raggiungere	.786	
31_6 La progettazione didattica di classe deve includere attività che fanno riferimento alle prove INVALSI	.681	
31_3 L'analisi in classe dei quesiti INVALSI contribuisce a far capire l'importanza di riflettere sul proprio apprendimento	.633	
31_7 Le prove di valutazione che l'insegnante utilizza in classe devono contenere solo quesiti simili a quelli INVALSI	.496	
31_1 Addestrare alle prove INVALSI aiuta gli alunni ad avere risultati migliori nelle prove INVALSI		.865
31_2 Addestrare alle prove INVALSI aiuta gli alunni ad apprendere meglio la matematica		.829

Tab.2 Matrice delle componenti relativa alla percezione dell'utilità verso le prove INVALSI

Abbiamo calcolato un ulteriore indice, definito “insegnanti impegnati”, mirato a misurare l'impegno degli insegnanti intervistati nell'ambito della didattica della matematica e della valutazione: esso individua gli insegnanti ai quali è stata delegata una funzione nell'ambito della valutazione, coloro che hanno parte-

cipato ad aggiornamenti sui temi della didattica della matematica e della valutazione INVALSI e che hanno approfondito questi ambiti attraverso la lettura di pubblicazioni dedicate. L'indice va da un minimo di zero che indica l'assenza di tutti e tre gli elementi citati ad un massimo di 3 che indica la loro presenza completa. Dalla distribuzione di frequenza (tab. 3) si può ricavare che oltre un quarto degli intervistati non ha al proprio attivo nessuno degli elementi considerati, mentre quasi la metà dichiara di possederne uno. La quota di insegnanti con un profilo maggiormente impegnato (da due a tre elementi) risulta poco più di un quarto.

	%
0	26,2
1	47,6
2	17,9
3	8,3
Tot (N)	100 (527)

Tab. 3 - Insegnanti impegnati

Le analisi correlazionali che presenteremo di seguito sono state utili a ricostruire, a partire dai dati del presente studio, il profilo degli insegnanti favorevoli alla prospettiva propria della valutazione formativa e all'impiego delle prove INVALSI per sostenere e favorire l'apprendimento.

Gli insegnanti che totalizzano punteggi più alti sulla scala della valutazione formativa tendono ad avere un atteggiamento consapevole circa l'utilità delle prove INVALSI ai fini di una didattica efficace che analizza la situazione degli alunni e progetta interventi a partire da riflessioni suscitate dalla lettura e interpretazione degli esiti della somministrazione di questi quesiti. Essi tendono inoltre a farne un uso sistematico sia per la valutazione in classe che per favorire processi di costruzione di competenze.

Ne danno conto le correlazioni² positive e significative con tre principali variabili: il fattore che identifica l'utilità percepita delle prove INVALSI per analizzare, riflettere e progettare la didattica ($p = .237$, significativa a livello 0,01); l'indice "Dichiarazioni sulle pratiche abituali di utilizzo delle prove INVALSI" che misura quanto sistematicamente gli insegnanti dichiarino di usare quesiti simili ad alcuni item INVALSI per la valutazione ($p = .254$, significativa a livello 0,01); e infine il fattore relativo alla dichiarazione di pratiche sistematiche che prevedono l'uso delle prove INVALSI per favorire lo sviluppo delle competenze degli alunni ($p = .214$, significativa a livello 0,01). Parziale conferma del quadro delineato deriva poi dalle correlazioni debolmente negative riscontrate tra le variabili sopra elencate e la scala della ideologia delle doti.

Analizzando le correlazioni con l'indice "Insegnanti impegnati" abbiamo riscontrato esiti significativi in relazione alle medesime variabili. Gli insegnanti che abbiamo definito impegnati hanno sviluppato un atteggiamento nei confronti delle prove INVALSI che ne riconosce l'utilità per consolidare negli alunni le competenze più che per addestrarli ($p = .372$, significativa a livello 0,01), dichiarano di fare un uso maggiormente intenso di quesiti simili a quelli INVALSI per valutare in classe ($p = .255$, significativa a livello 0,01) e mettono in atto pratiche sistematiche maggiormente orientate al processo di costruzione di competenza più che all'addestramento per il loro superamento ($p = .263$, significativa a livello 0,01). Anche in questo caso abbiamo rilevato correlazioni debolmente negative tra le variabili considerate e la scala della ideologia delle doti.

Questi esiti ci hanno suscitato ulteriori interrogativi circa le pratiche degli insegnanti in classe e il loro orientamento verso logiche formative e di sostegno ai processi di apprendimento degli alunni. Cosa può favorire la propensione ad agire secondo una

2 Misurate con Correlazione di Pearson e Rho di Spearman.

prospettiva formativa? Per questo abbiamo condotto una analisi di regressione esplorativa³ su un indice di sintesi relativo alle dichiarazioni circa le pratiche (ovvero l'oggetto di interesse dei nostri interrogativi) che comprendeva il fattore relativo all'uso delle prove INVALSI per favorire lo sviluppo delle competenze degli alunni e l'indice "Dichiarazioni sulle pratiche abituali di utilizzo delle prove INVALSI" e lo abbiamo denominato "Uso sistematico delle prove INVALSI per la promozione delle competenze". Questo indice che va da un valore 1 (che rappresenta un non uso o uno scarso) al valore 4 (che rappresenta un uso sistematico) presenta un numero di casi validi pari a 463, ha moda e mediana coincidenti e poste sul valore 3 con una deviazione standard contenuta ($ds = 0.44$).

Abbiamo ricavato un modello che presenta un r^2 di .338, composto da tre variabili che regrediscono con significatività pari a .000: il fattore che rileva un atteggiamento consapevole circa l'utilità delle prove INVALSI per analizzare, riflettere e progettare la didattica con beta pari a .401; l'indice "Insegnanti impegnati" con beta pari a .236; la scala sulla valutazione formativa con beta pari a .188 (cfr. fig.2).

Nella logica di spiegare le pratiche attraverso convinzioni e atteggiamenti (come illustrato sopra in questo contributo), possiamo affermare che la propensione ad agire in prospettiva formativa è maggiore negli insegnanti che studiano e sono coinvolti rispetto ai temi della didattica e della valutazione, che hanno la capacità di riconoscere e usare la funzione formativa della valutazione e soprattutto interpretano le prove INVALSI come strumento e occasione di analisi degli errori e di potenziamento, riconoscendo i costrutti teorici sui quali si basano. Si tratta di insegnanti in grado di mettere in pratica una didattica pensata, progettata e legata all'ottica della individualizzazione, per diagnosticare con i giusti strumenti le specifiche difficoltà e interve-

3 Realizzata con metodo stepwise.

nire per favorire lo sviluppo delle competenze.

Coefficienti^a

Modello		Coefficienti non standardizzati		Coefficienti standardizzati	
		B	Errore standard	Beta	t
1	(Costante)	2,075	,083		25,058
	Utilità per analizzare riflettere e progettare la didattica	,354	,031	,500	11,401
2	(Costante)	2,056	,080		25,820
	Utilità per analizzare riflettere e progettare la didattica	,310	,031	,438	10,076
	Impegnati	,130	,022	,253	5,825
3	(Costante)	1,378	,171		8,051
	Utilità per analizzare riflettere e progettare la didattica	,284	,031	,401	9,262
	Impegnati	,121	,022	,236	5,540
	Valutazione_Formativa	,211	,047	,188	4,441

Fig. 2 - Coefficienti del modello di regressione sull'indice "Uso sistematico delle prove INVALSI per la promozione delle competenze"

5. Conclusioni

L'indagine presentata ha voluto analizzare quali siano le conoscenze, le esperienze didattiche e le convinzioni di cui dispongono i docenti della scuola primaria per leggere e interpretare i dati delle indagini INVALSI, in particolare nell'ambito matematico. In particolare il focus è stato posto sulla ricerca degli elementi alla base delle pratiche sistematiche messe in atto dai docenti in ottica formativa. Il modello di regressione realizzato a questo scopo e qui presentato ci ha consentito di esplorare tali elementi: abbiamo visto come la consapevolezza dei costrutti che stanno alla base dei quesiti e l'utilità quindi che si può trarre dall'impiego dei quesiti INVALSI in classe sia ciò che più incide nel modello e come la scala della valutazione formativa, pur essendo variabile inclusa nel modello, abbia invece un'incisività modesta (si veda-

no i valori di beta sopra riportati). Ciò ci induce ad una riflessione circa la necessità che nella scuola si realizzino percorsi formativi per la promozione di un uso formativo della valutazione e per il riconoscimento del legame tra funzione formativa della valutazione e promozione della qualità della didattica.

Le analisi fattoriali presentate, inoltre, hanno messo in evidenza due diverse interpretazioni e approcci alle prove INVALSI da parte degli insegnanti: uno volto al riconoscimento del valore didattico degli item INVALSI e all'impiego di questi per promuovere competenza e l'altro orientato ad un uso di queste prove per preparare gli alunni a superarle secondo una logica maggiormente orientata alla performance. Questi esiti aggiungono quindi altri dati importanti al fine di identificare ulteriori e più ampi bisogni formativi a livello nazionale all'interno delle scuole e suggeriscono la necessità della messa a punto di vere e proprie linee guida per il miglioramento delle pratiche didattiche riguardanti l'utilizzo dei test INVALSI.

Riferimenti bibliografici

- Allal L. (1979). *Stratégies de devaluation formative: conceptions psychopédagogiques et modalités d'application*. In L. Allal, J. Cardnet, P. Perrenoud (Eds.), *L'évaluation formative dans un enseignement différencié*, (pp. 153-183). Bern: Peter Lang.
- Allal L., & Mottier-Lopez L. (2005). *Formative assessment of learning. A review of publications in French*. In OECD, *Formative Assessment: improving Learning in Secondary Classrooms* (pp. 241-264). Paris: OECD Publishing.
- Bennett, Randy Elliot (2011). *Formative assessment: a critical review, Assessment in Education*.
- Black P., & Wiliam D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-48.
- Black P., & Wiliam D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21 (1), 5-31.

- Bloom B.S., Hastings J.T., & Madaus G.F. (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Ciani A., Vannini I. (2017). Equità e didattica. Validazione di scale sulle convinzioni di insegnamento democratico. *CADMO*, 2, 5-32.
- Gipps C. V. (2012). *Beyond testing: Towards a theory of educational assessment*. Classic ed. London: Routledge.
- Greenstein L. (2016). *What Teachers really need to know about formative assessment* (trad. it. *La valutazione formativa*). Novara: De Agostini.
- Fishbein M., & Ajzen L. (1977). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading Mass, Addison-Wasley.
- Hattie J., & Timperley H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112.
- Köller O. (2005). Formative assessment in classrooms. A review of the empirical german literature. In OECD, *Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms*. Paris: OECD Publishing.
- Looney J. (Ed.) (2005). *Formative assessment: Improving learning in secondary classroom*. Paris: OECD Publishing.
- Looney J.W. (2011). *Integrating formative and summative assessment: progress toward a seamless system?*. OECD Education Working Papers, n. 58, OECD Publishing.
- Richardson V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. *Handbook of research on teacher education*, 2(102-119), 273-290.
- Sadler R. (1989). Formative assessment and the design of instructional system. *Instructional Science*, 18, 119-144.
- Scriven M. (1967), *The methodology of evaluation*. Chicago: Rand McNally.
- Smylie M. A. (1988). The enhancement function of staff development: Organizational and psychological antecedents to individual teacher change. *American educational research journal*, 25(1), 1-30.
- Vannini I. (2012). *Come cambia la cultura degli insegnanti*. Milano: Franco Angeli.
- Vannini I. (2019). Valutare per apprendere e progettare. In E. Nigris, B. Balconi, & L. Zecca, *Dalla progettazione alla valutazione didattica* (pp. 250-276). Milano-Torino: Pearson.
- Vertecchi B. (1976). *Valutazione formativa*. Torino: Loescher.

Panel 2

- Vertecchi B. (1993). *Decisione didattica e valutazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Weeden P., Winter J., & Broadfoot P. (trad. it. 2009), *Valutazione per l'apprendimento nella scuola. Strategie per incrementare la qualità dell'offerta formative*. Trento: Erickson (Edizione italiana a cura di Vega Scalera).
- William (D.) (2011). *Embedded formative assessment*. Bloomington: Solution Tree Press.