

La tensione fra prove standardizzate e valutazione soggettiva: voci di due docenti a confronto

The tension between standardized tests and subjective assessment: comparing the voices of two teachers

Francesco Beccuti

Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Cagliari – Italia

Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, Università di Trieste – Italia

✉ francesco.beccuti@units.it

Sunto / In questo contributo verranno presentate e analizzate le riflessioni di due insegnanti di matematica in servizio in Italia a proposito delle prove standardizzate promosse dall'italiano Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione (INVALSI). Come mostrato, tali prove possono essere comprese come un dispositivo volto ad accrescere la standardizzazione delle pratiche scolastiche a possibile discapito della libertà educativa degli insegnanti e della personalizzazione dell'insegnamento per gli studenti. Allo stesso tempo, e per le stesse ragioni, l'influenza di questo dispositivo può essere interpretata come moderatamente liberatoria rispetto al potere tradizionale virtualmente arbitrario dell'insegnante. Questa tensione riflette la sfida istituzionale ancora aperta fra la condivisa necessità di riferirsi a standard comuni e oggettivi di valutazione e il parimenti riconosciuto valore dell'individualità dell'insegnante e dell'apprendimento personalizzato.

Parole chiave: potere; standardizzazione; insegnanti di matematica; valutazione; INVALSI.

Abstract / This article will present and analyze the reflections of two in-service mathematics teachers in Italy about the standardized tests promoted by the Italian *Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione* (INVALSI). As shown, these tests can be understood as part of a device aimed at increasing the standardization of educational practices, potentially to the detriment of teachers' freedom and of student-centered personalization of learning. At the same time, and for the same reasons, the influence of this device can also be interpreted as moderately liberating if contrasted with the traditional virtually arbitrary power detained by teachers. This tension reflects the open institutional challenge between the need to refer to common and objective standards of assessment and the equally recognized value of the teacher's individuality and of personalized learning.

Keywords: power; standardization; mathematics teachers; assessment; INVALSI.

1 Introduzione

Le possibili criticità legate alla somministrazione, alla pubblicizzazione e all'uso didattico delle prove censuarie annuali promosse in Italia dall'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione (INVALSI) risuonano nelle preoccupazioni articolate dai principali attori¹ toccati dall'introduzione di tale dispositivo nel sistema scolastico italiano.

L'approfondita ricerca di Signorini (2017)² ci fornisce, ad esempio, una panoramica delle opinioni degli insegnanti (interpretate in chiave affettiva) in merito a tale dispositivo educativo che riflettono l'esperienza pluriennale di discussione informale dell'autore con gli insegnanti di matematica sull'argomento (par. 3). Sebbene gli insegnanti non si pongano di solito in atteggiamento completamente e risolutamente contrario alle prove standardizzate (favorendo anzi in molti casi una cauta apertura all'adozione e all'utilizzo in sede didattica delle prove), essi tipicamente ne criticano molti aspetti in modo approfondito.

Una delle principali critiche esposte comunemente dagli insegnanti e riportate da Signorini (2017) riguarda per esempio la pressione che le prove standardizzate possono esercitare su studenti e docenti. Gli studenti, in particolare, a detta degli insegnanti, possono sentirsi ansiosi o stressati nel dover affrontare queste valutazioni quando i risultati potrebbero influenzare le loro opportunità future e in relazione ai tempi ristretti dell'esecuzione delle prove. Gli insegnanti a loro volta rivelano di subire in parte la pressione di "insegnare per il test", favorendo un approccio didattico orientato al conseguimento di punteggi elevati nelle prove a scapito della libertà d'insegnamento. Essi articolano la preoccupazione, poi, che le prove standardizzate non riescano a catturare totalmente o parzialmente l'ampiezza e la profondità delle competenze e delle conoscenze che gli studenti sviluppano a scuola. Inoltre, essi criticano le prove standardizzate in riferimento a questioni di equità, con riferimento in particolare alla loro capacità di valutare in modo corretto studenti provenienti da contesti diversi, con preoccupazioni che le prove possano sfavorire studenti provenienti da situazioni socioeconomiche o culturali svantaggiate e/o con disabilità o bisogni educativi speciali.

La modalità con cui i risultati delle prove vengono utilizzati e raccontati solleva inoltre altre significative questioni sistemiche spesso evidenziate dagli insegnanti. Mentre i dati INVALSI sembrano poter offrire spunti preziosi per il miglioramento delle politiche e delle pratiche educative, gli insegnanti rilevano invece il rischio che tali dati vengano usati per classificare o penalizzare loro, i colleghi o le scuole basandosi principalmente o esclusivamente sui risultati dei test. Inoltre, essi considerano come l'implementazione delle prove richieda risorse rilevanti, sia in termini di tempo sia di denaro, ponendosi interrogativi su come queste risorse possano essere altrimenti impiegate per supportare direttamente l'apprendimento degli studenti, la formazione degli insegnanti, o per affrontare le disparità nel sistema educativo.

Queste critiche³ si riflettono in molti dibattiti internazionali sui pro e contro delle valutazioni standar-

1. Il genere maschile viene usato in questo articolo per designare persone, indipendentemente dal genere.

2. In questo paragrafo si fornisce una sintesi rielaborata dall'autore di alcuni degli aspetti principali riportati da Signorini (2017, pp. 196–306).

3. Si fa presente che discutere in che misura le critiche degli insegnanti riportate *supra* e *infra* siano più o meno fondate e/o basate su pregiudizi non è l'obiettivo del presente articolo. Tale discussione richiederebbe infatti trattazioni ampie e dedicate e coinvolgerebbe complesse considerazioni sistemiche relative alle istituzioni educative e ai loro obiettivi. Ad esempio, l'insistenza degli insegnanti sul fatto che gli studenti si sentano ansiosi o stressati nell'esecuzione delle prove standardizzate potrebbe mettere in ombra quanto alcune categorie di studenti siano comunque ansiosi e stressati nelle loro interazioni normali e quotidiane con l'insegnante. Nel caso limite di un sistema scolastico in cui si sostituiscano *tout court* tali prove alla valutazione soggettiva del docente si potrebbe argomentare che "circoscrivere lo stress", per così dire, ad una sola prova possa forse essere vantaggioso per tali categorie di studenti. Per altre categorie di studenti (o per gli stessi studenti in fasi diverse della propria formazione), viceversa, questo stato di cose potrebbe rivelarsi disastroso. Al contrario, nel caso in cui le prove si affianchino alle usuali valutazioni, si correrebbe il rischio invece di aggiungere un ulteriore stress ad un altro già presente. Ulteriori argomenti potrebbero portarsi in merito a tale problematica tenendo conto di volta in volta di differenti stati di cose, situazioni o prospettive. Analoghi livelli di complessità dovrebbero essere discussi relativamente agli altri esempi di critiche riportate alle prove standardizzate. Il lettore interessato ad argomenti e riflessioni sulla fondatezza e ragionevolezza di queste ed altre critiche tipicamente rivolte alle prove INVALSI potrà comunque consultare lo stesso studio di Signorini (2017) e molti degli articoli riportati in questa introduzione.

dizzate e della loro influenza nel contesto educativo (si vedano, ad esempio, Beccuti, 2024; Beccuti & Robutti, 2022; Giberti & Maffia, 2020). La ricerca in lingua italiana in didattica della matematica, pur rilevando la presenza di molte di queste possibili criticità, che ha problematizzato (Di Martino, 2017; Sbaragli & Franchini, 2014; Tomasi, 2018), sembra in gran parte aver riportato argomenti di ricercatori implicitamente o esplicitamente positive verso l'implementazione delle prove INVALSI dal punto di vista didattico e della ricerca (esemplificati dai molti interventi pubblicati nelle raccolte intitolate INVALSI per la ricerca a seguito di seminari promossi dall'istituto stesso). Inoltre, pur registrando l'esistenza di dibattiti in merito a tale trasformazione della scuola italiana ancora in divenire (si vedano, ad esempio, Bolondi, 2016; Brunelli, 2013; Di Martino, 2017; Di Martino & Baccaglini-Frank, 2017; Paola, 2017), la ricerca italiana appare avere solo parzialmente rilevato e studiato approfonditamente i discorsi e le opinioni degli insegnanti di matematica in merito, che sembra principalmente aver concettualizzato in termini di convinzioni, emozioni o altre reazioni affettive (Basilico & Maffia, 2021; Di Martino & Signorini, 2019; Signorini, 2015, 2017), mentre sembra aver tralasciato l'interpretazione delle posizioni degli insegnanti da un punto di vista propriamente sociologico o socio-politico. Adottare un tale punto di vista appare rilevante, data non solo la natura sociale dei fenomeni di apprendimento e insegnamento della matematica in generale (Kollosche, 2016; Lerman, 2000; Valero, 2004), ma anche considerando in particolare il profondo potenziale di impatto sistemico delle prove INVALSI sulla didattica della matematica istituzionale in Italia (Bolondi, 2010; Faggiano et al., 2022; Ferretti, 2015).

In questo contributo si riportano ed esaminano dunque le voci di due insegnanti di matematica riguardo le prove INVALSI, che verranno interpretate attraverso la lente della sociologia delle istituzioni sociali sviluppata dal filosofo Michel Foucault. Tale lente, come verrà mostrato, può offrire spunti profondi e provocatori riguardo al potere, alla sorveglianza e alla formazione dell'identità individuale e collettiva all'interno delle istituzioni educative. Questo intervento si iscrive in continuità con la «convinzione che sia di fondamentale importanza conoscere le opinioni provenienti dal modo della scuola e le motivazioni ad esse sottese, al fine di far emergere le criticità percepite e sviluppare una discussione costruttiva sul tema» (Basilico & Maffia, 2021, p. 179).

2 Inquadramento teorico

Foucault, uno dei pensatori più influenti del ventesimo secolo, ha esplorato in modo estensivo le forme di potere dirette o indirette che si realizzano all'interno delle istituzioni sociali attraverso le strategie complesse di gestione sistematica delle vite individuali e collettive che in esse si realizzano. Il potere, in particolare, secondo Foucault, non si esercita solo attraverso la repressione, ma altresì attraverso la regolamentazione positiva delle attività umane anche e soprattutto in relazione ad istituzioni e pratiche apparentemente neutre o benefiche come la medicina e l'educazione. Di peculiare rilevanza, per Foucault, è comprendere come i complessi meccanismi sottesi alle pratiche istituzionali non solo sono regolati da leggi e norme esplicite, ma anche incorporano tecniche implicite di sorveglianza e modalità di esame che mirano a modificare i comportamenti, non solo reprimendo, ma anche regolando e formando le condotte e le identità degli individui e dei gruppi che partecipano a tali istituzioni (Foucault, 1995).

A proposito delle istituzioni educative, Foucault ha evidenziato come esse funzionino fondamentalmente come centri di sorveglianza e disciplina le cui pratiche definiscono e controllano il comportamento degli studenti e degli insegnanti. Le scuole, per esempio, adottano routine, orari e valutazioni che standardizzano l'apprendimento e il comportamento e promuovono tecniche disciplinari per integrare gli individui entro certi schemi di comportamento e rendimento, riducendo la devianza e promuovendo la conformità (Foucault, 1982). Questa conformità è veicolata attraverso la promozione

diretta e indiretta di particolari *tecnologie del sé*, ossia di modi in cui gli individui agiscono su sé stessi per trasformare il proprio comportamento, i propri pensieri e le proprie emozioni in relazione a certi standard di condotta desiderabili e in funzione del raggiungimento dell'autodisciplina e dell'autogestione necessarie al funzionamento delle istituzioni stesse (Foucault, 1997). Il soggetto privilegiato di questo disciplinamento è ovviamente lo studente, spesso posizionato implicitamente o esplicitamente come oggetto passivo di conoscenza e controllo istituzionale. Le istituzioni educative, infatti, tendenzialmente agiscono nel senso della perpetuazione dei comportamenti e degli atteggiamenti intesi come normali o desiderabili tramite la marginalizzazione o la problematizzazione (e a volte persino la medicalizzazione) degli studenti che non possono (o non vogliono) conformarsi.

Le dinamiche di potere che caratterizzano le istituzioni educative non concernono tuttavia soltanto gli studenti ma anche gli insegnanti, parimenti soggetti a meccanismi di controllo e disciplinamento e di marginalizzazione del diverso. Nelle scuole, per esempio, gli insegnanti sono spesso obbligati a seguire curricula, regolamenti e usanze tramandate che contribuiscono a determinare non solo cosa deve essere insegnato, ma parzialmente anche come deve essere insegnato. Questi standard sono implicitamente o esplicitamente imposti o raccomandati da autorità esterne, come ministeri dell'istruzione, agenzie di valutazione e dipartimenti che, ad esempio, possono avere poca familiarità con le dinamiche quotidiane delle classi e delle esigenze specifiche dei loro componenti. Il controllo e l'osservazione dell'operato degli insegnanti basato sulla valutazione degli studenti in prove standardizzate, su osservazioni in classe da parte di superiori o ispettori, e su altre forme di implicita o esplicita sorveglianza, portano gli insegnanti a modificare i propri comportamenti, atteggiamenti e metodologie per allinearsi alle aspettative dell'istituzione, a potenziale discapito della propria autonomia professionale e libertà educativa. Inoltre, il focus su competenze specifiche, misurabili e valutabili (articolate ad esempio in funzione dell'accesso al lavoro e alle professioni) può portare a una marginalizzazione di quelle forme di sapere e di esperienza che non si adattano facilmente alle metriche di valutazione. Ciò può condurre a una concezione dell'educazione riduttiva, in cui la complessità della crescita intellettuale e personale è sostituita dalla promozione di un insieme di abilità mirate all'esecuzione di una prestazione quantificabile (pensate ad esempio in funzione della promozione di ideali di efficienza economica relativi all'istituzione o alla società in generale; si veda, ad esempio, Kaner et al., 2014).

È importante tuttavia sottolineare che, nella prospettiva di Foucault, il potere non è concettualizzato esclusivamente in termini "negativi". Il potere, secondo Foucault, non è infatti soltanto ciò che limita o proibisce, ma anche ciò che crea realtà e produce domini e rituali di verità (Ball, 2017). I dispositivi di potere effettivamente condizionano pensieri e comportamenti di gruppi e individui, ma, per la stessa ragione, possono anche servire loro a contrastare diverse forme di potere e di controllo e ad affrancarsi dalle tradizioni, dalle abitudini e dai meccanismi di legittimazione che influenzano le loro vite dentro e fuori dalle istituzioni. In questo senso, i dispositivi educativi possono essere contemporaneamente anche strumenti con il potenziale di emancipare gli studenti e gli insegnanti da altri meccanismi di controllo legati a forme locali o tramandate di autorità. La riflessione di Foucault sul potere e sulle dinamiche disciplinari all'interno delle istituzioni educative sottolinea la doppia faccia della regolamentazione tramite dispositivi educativi: da un lato, essa può essere vista come un tipo di controllo che limita l'indipendenza e promuove conformità, mentre dall'altro, può fungere da strumento per contrastare forme di potere più pervasive e invisibili (Bernstein, 1996).

Per offrire al lettore una esemplificazione della tensione fra questi concomitanti aspetti dei dispositivi educativi, di seguito verranno presentate e analizzate dunque le riflessioni di due insegnanti di matematica selezionati in base alla loro disponibilità e alla diversità polare di opinioni da essi riportate in merito alle prove INVALSI.

3 Contesto e metodo

Lucia e Marco (pseudonimi) sono insegnanti di matematica nella scuola secondaria di secondo grado⁴ in Italia. Lucia è insegnante da circa dieci anni. Attualmente insegna in un liceo scientifico. Ha una laurea in matematica e frequenta da anni corsi di formazione a più livelli. Marco è insegnante di ruolo da poco più di un anno in un istituto tecnico industriale. Ha una laurea in fisica e non ha quasi mai frequentato corsi di formazione insegnanti.

L'incontro con Lucia e Marco è avvenuto durante un corso di formazione promosso da una università dell'Italia settentrionale. In un momento conviviale nel contesto di tale corso si è discusso informalmente delle prove INVALSI insieme ad altri partecipanti presenti toccando alcuni dei temi citati in introduzione (ad esempio, la pressione che le prove standardizzate possono esercitare sugli studenti e sugli insegnanti, i limiti delle prove rispetto alla valutazione della competenza matematica nel suo senso più ampio, questioni relative alla promozione scolastica dell'inclusione, nonché questioni legate alla destinazione delle risorse nel sistema scuola). Durante la discussione Lucia e Marco si sono segnalati per avere opinioni marcatamente contrapposte e un dibattito concitato ma civile si è verificato fra i due mentre gli altri assistevano. Qualche giorno dopo Lucia e Marco sono stati ricontattati separatamente dall'autore del presente contributo chiedendo loro di scrivere un breve testo intitolato *Le prove INVALSI e la didattica della matematica*, chiarendo loro l'obiettivo della ricerca e spiegando di esporre la propria posizione con la più ampia libertà possibile.

I loro testi sono dunque stati analizzati seguendo la metodologia di analisi discorsiva ispirata ai sopracitati lavori di Foucault. Questo approccio si differenzia da altri approcci o tecniche di analisi discorsiva più tipicamente connesse alle scienze psicologiche o cognitive perché non mira ad applicare o scoprire modelli o meccanismi relativi a fenomeni mentali sottesi ai discorsi dei partecipanti o allo studio dei loro atteggiamenti o disposizioni (Arribas-Ayllon & Walkerdine, 2017; Kendall & Wickham, 2003). Per questa ragione, i testi vengono allora analizzati il più possibile nella loro *esteriorità* (Beccuti et al., 2024) senza cercare una spiegazione causale o una connessione fra i discorsi da essi espressi con altre informazioni extratestuali sui partecipanti relative a differenze individuali nel loro vissuto.⁵ Questa prospettiva metodologica è coerente con l'idea espressa da Foucault secondo cui i discorsi non sono semplicemente veicoli di espressione della realtà, ma mezzi attraverso i quali la realtà e gli stessi soggetti vengono costituiti, il potere è esercitato e la realtà sociale è costruita e manipolata (Dowling, 2002; Walkerdine, 1988). Questo tipo di analisi si focalizza quindi non tanto sul delineare dettagli e strutture linguistiche di un testo o un gruppo di testi, quanto sulle loro possibili implicazioni sociali e politiche, interpretando l'insieme dei discorsi ivi articolati come siti di conflitto e negoziazione in cui diverse "verità" vengono prodotte, sostenute e trasformate e "competono" fra di loro per legittimità (Walshaw, 2007).

Seguendo in particolare Kendall e Wickham (2003) la presente analisi si concentra allora sulle ricorrenze e risonanze di espressioni relative alle modalità attraverso cui il potere e la conoscenza interagiscono e si manifestano nei discorsi dei partecipanti a proposito di un oggetto, dispositivo o fenomeno di rilevanza sociale o politica (in questo caso le prove INVALSI in riferimento alla didattica della matematica), cercando di offrire non solo un resoconto delle posizioni dei partecipanti in merito, ma anche una riflessione più ampia sulle dinamiche sociali che si realizzano o potrebbero realizzarsi per tramite di tale oggetto o dispositivo. Nell'analisi dei discorsi dei partecipanti, una particolare importanza ha l'individuazione di particolari *tecnologie del sé*, per comprendere come essi articolino l'internalizza-

4. La scuola secondaria di secondo grado in Italia dura cinque anni e corrisponde all'ultimo anno di scuola media e alla scuola media superiore o alle scuole professionali nel Cantone Ticino.

5. Per ragioni di completezza, si discute comunque in forma congetturale nel par. 6 la possibile connessione fra le informazioni riportate sui partecipanti all'inizio della presente sezione e i discorsi da loro articolati riportati nella sezione seguente.

zione delle (o la resistenza alle) norme esplicite e implicite connesse alla somministrazione e all'utilizzo delle prove INVALSI e possano quindi potenzialmente regolare di conseguenza il loro comportamento e le loro aspettative.

Questo approccio permette di dischiudere parte delle complesse dinamiche di potere sottese dai discorsi da loro articolati, immergendosi nelle loro modalità espressive per comprendere non solo il contenuto di ciò che dicono, ma anche il contesto più ampio e le implicazioni sistemiche dei loro discorsi, attendendo ai modi in cui le prove INVALSI sono da essi incorniciate, discusse e/o criticate (Kollosche, 2016). Questo coinvolge l'articolazione dei modi con cui i discorsi esposti da ciascuno dei partecipanti sono presentati come legittimi o contestati sia in riferimento alla logica interna a ciascun elaborato, sia confrontandone le argomentazioni fra di loro (Beccuti, 2024), riflettendo sulle pratiche discorsive di allineamento e/o resistenza con le politiche istituzionali o governative ad esse connesse. Tale analisi implica un'indagine critica su come i discorsi dei partecipanti possano contribuire a perpetuare e/o a scardinare le pratiche esistenti nel sistema educativo, esaminando come le loro narrazioni influenzino o potrebbero influenzare le politiche educative, le pratiche didattiche e l'esperienza degli studenti (Walshaw, 2007).

Nel prossimo paragrafo (par. 4) verranno riportati integralmente i testi prodotti dai partecipanti; in seguito (par. 5) ci si concentrerà sulla loro analisi. Lo scopo di questa analisi qualitativa non è chiaramente quella di fornire un campione esaustivo e generalizzabile *stricto sensu* delle possibili opinioni degli insegnanti di matematica in merito alle prove INVALSI, ma volutamente di presentare e confrontare, come detto, posizioni polarmente contrapposte nello spettro delle possibili posizioni che gli insegnanti di matematica possono assumere rispetto a tale dispositivo educativo.

4 Elaborati dei partecipanti

Di seguito si riporta integralmente l'elaborato di Lucia.

«Le prove INVALSI sono spesso presentate come strumenti per valutare le competenze degli studenti e per migliorare la didattica. Tuttavia, questo approccio presenta molte problematiche, specialmente riguardo l'insegnamento della matematica, una materia che dovrebbe essere sinonimo di logica, creatività e indagine. La mia esperienza come insegnante mi porta a esprimere forti perplessità riguardo l'efficacia e l'impatto delle prove INVALSI sulla didattica. Il principale problema di queste prove è che sono imposte dall'esterno in conformità con una visione della matematica per competenze utili a supposte esigenze del mercato del lavoro formulata senza tenere conto dell'autentico valore formativo dell'educazione. Inoltre, esse tendono a promuovere un apprendimento che direi superficiale e meccanico, orientato principalmente al superamento del test stesso, piuttosto che alla comprensione profonda dei concetti matematici e che limita gravemente il potenziale educativo della matematica. Infatti, la matematica è una disciplina fondamentalmente creativa, che dovrebbe essere insegnata attraverso l'esplorazione e la scoperta tenendo conto delle possibilità di ciascuno. I grandi matematici non sono solo coloro che risolvono equazioni velocemente o memorizzano formule, ma sono quelli che pensano in modo innovativo e risolvono problemi complessi in modo autonomo. Purtroppo, la standardizzazione imposta dai test INVALSI riduce questa ricchezza, focalizzandosi su un insieme ristretto di abilità che possono essere facilmente misurate e valutate. Inoltre, la pressione sui risultati dei test può creare un ambiente stressante e competitivo, che è poco favorevole all'esplorazione intellettuale e alla crescita personale. C'è anche da considerare l'impatto dei test su come la matematica è percepita dagli allievi. Quando l'apprendimento è ridotto a un'esercitazione per il test, gli studenti

possono sviluppare un'idea della matematica come un che di noioso e privo di significato, piuttosto che come uno strumento per comprendere la realtà all'interno di un'esperienza scolastica creativa e appassionante. Inoltre, i test standardizzati possono rinforzare disuguaglianze esistenti. Studenti provenienti da contesti sociali più favorevoli spesso hanno accesso a migliori risorse, mentre coloro che provengono da ambienti meno privilegiati possono ritrovarsi svantaggiati, nonostante il loro potenziale a causa delle loro difficoltà o bisogni specifici, di cui difficilmente un test standardizzato potrà tenere conto nel momento della valutazione».

Segue lo scritto di Marco, anch'esso riportato integralmente.

«In un mondo sempre più guidato dai dati e dalla ricerca di risultati quantificabili, l'insegnamento della matematica non può sottrarsi alla necessità di un rinnovamento che integri efficacemente valutazioni standardizzate come le prove INVALSI. Questi test non sono solo un modo di valutare, ma rappresentano strumenti per migliorare l'insegnamento della matematica nelle nostre scuole. Io personalmente li vedo come un mezzo essenziale per garantire che gli standard educativi siano mantenuti e per stimolare l'innovazione del sistema scolastico. Un argomento spesso trascurato dai critici dell'INVALSI è la variabilità nella qualità dell'insegnamento. Non tutti gli insegnanti sono uguali, e la realtà è che essi non sempre sono adeguatamente preparati per fornire una istruzione di qualità. Molti insegnanti sono dedicati e competenti, ma purtroppo questo non vale per tutti. Le prove INVALSI possono allora essere un "correttivo" a situazioni spesso non ideali, imponendo un criterio oggettivo che tutti (studenti e insegnanti) devono rispettare. Inoltre la standardizzazione dei test garantisce equità nella valutazione degli studenti, offrendo a tutti la stessa opportunità di dimostrare le proprie competenze al di là di favoritismi o simpatie che naturalmente emergono nella vita di classe fra insegnanti e allievi e per cui anche il migliore insegnante (a volte) fa fatica a rendersi conto. Questo è particolarmente importante in un sistema educativo che aspira a ridurre le disparità e a promuovere l'uguaglianza. Dal punto di vista di una scuola che voglia valorizzare le competenze le prove INVALSI sono un potente strumento perché consentono di identificare non solo gli studenti che necessitano di supporto aggiuntivo, ma anche di rivelare dove gli insegnanti e le scuole potrebbero non essere all'altezza. Questa è una prospettiva vitale in un sistema che spesso è autoreferenziale, incapace di rinnovarsi da sé. L'utilizzo ragionato dei risultati INVALSI permette infatti di sviluppare strategie didattiche mirate, capaci di affrontare specifiche difficoltà di apprendimento. Ad esempio, se un particolare quesito sui test rivela difficoltà ricorrenti nel calcolo delle probabilità, possiamo intervenire con programmi di recupero *ad hoc*. Inoltre, mentre alcuni sostengono che gli INVALSI promuovano un'educazione orientata solo al superamento dei test, credo che la sfida non sia nel test stesso, ma nel modo in cui gli insegnanti scelgono di rispondere a esso. Invece di insegnare per superare il test, gli educatori possono utilizzare i risultati del test per comprendere meglio le aree di debolezza e forza dei loro studenti e per costruire un curriculum che sia veramente rispondente alle loro esigenze. Ne segue che le prove INVALSI, se interpretati [*sic*] in modo corretto, possono stimolare buone pratiche didattiche in una società e un mondo del lavoro sempre più basato sulle competenze. Molti insegnanti criticano le prove INVALSI che percepiscono come una ingerenza nei propri metodi e un attacco alle proprie convinzioni, ma questo spesso è solo un modo di proteggere pratiche desuete e di resistere al cambiamento. Io penso che, come insegnanti responsabili, dobbiamo abbracciare questi strumenti in modo costruttivo, riconoscendo il loro potenziale di migliorare significativamente la didattica matematica in Italia».

5 Analisi degli elaborati

Per facilitare e orientare la lettura si è scelto di inquadrare l'analisi sviluppata di seguito attraverso quattro temi: *la standardizzazione degli apprendimenti*; *il modello educativo promosso*; *il potere dell'insegnante*; *l'obiettivo dell'istruzione matematica*. Il primo tema concerne le idee articolate negli scritti di Lucia e Marco sui rischi e i benefici connessi alla standardizzazione; il secondo tema concerne l'idea di formazione dell'individuo che i due docenti percepiscono come soggiacente o legato alle prove; il terzo tema concerne la visione del potere dell'insegnante sostenuta dai due docenti in riferimento alle prove; infine, il quarto tema concerne la visione dei due docenti riguardo gli obiettivi e le priorità dell'istruzione matematica e la sua (equa) valutazione.

La standardizzazione degli apprendimenti. Lucia argomenta come le prove INVALSI funzionino come uno strumento di potere disciplinare che non solo misura le competenze degli studenti in matematica, ma anche indirizza e norma il comportamento sia degli studenti sia degli insegnanti. Lucia rifiuta radicalmente le prove INVALSI, esprimendo una forma di resistenza a questo potere disciplinare che, a suo parere, mira a formare individui conformi ad aspettative stabilite esternamente e valide per tutti. Lucia critica inoltre le prove standardizzate in generale, che vede come espressione di una tendenza istituzionale a ridurre l'istruzione a un insieme di metriche quantificabili, interpretate come contrapposte a un'idea di educazione che valorizzi la creatività, il pensiero critico e l'individualità. La sua resistenza mette quindi in discussione la validità e l'efficacia delle prove standardizzate che non catturerebbero la natura creativa e profonda della matematica e l'apprendimento matematico come scoperta ed esplorazione.

Marco vede invece le prove INVALSI come un mezzo per mantenere standard elevati e garantire la qualità dell'istruzione attraverso una valutazione oggettiva. In questo senso, egli sostiene l'idea che la standardizzazione sia necessaria per assicurare che tutti nell'istituzione educativa aderiscano a specifiche norme di rendimento che possono non solo promuovere lo sviluppo di competenze, ma anche limitare l'azione potenzialmente detrimente degli insegnanti che potrebbero non «essere all'altezza». Marco, sostenendo l'importanza di utilizzare le prove INVALSI, approverebbe dunque una certa normalizzazione delle pratiche educative, dove il successo e il fallimento degli studenti sono definiti in termini di capacità di raggiungere i risultati desiderati nelle prove, in funzione del tentativo di misurare e valutare l'apprendimento in modi certi e quantificabili, un aspetto dell'identità professionale che egli percepisce come corretta e responsabile.

Il modello educativo promosso. Il modello educativo che, secondo Lucia, le prove INVALSI tenderebbero a promuovere è legato a una forma di scuola in cui la regolamentazione e la standardizzazione sono tese a massimizzare l'efficienza degli insegnanti e degli studenti: una visione secondo lei riduttiva dell'educazione e servente primariamente interessi statali e/o economici, invece che la formazione culturale più ampia degli studenti. Lucia inoltre nota come, promuovendo certi tipi di conoscenza matematica e metodi di valutazione a scapito di altri, le prove INVALSI contribuiscano a definire ciò che è considerato valido nel campo dell'istruzione e contesta questa imposizione, sostenendo una visione dell'apprendimento che riconosca e valorizzi diverse forme di conoscenza e intelligenza. Come detto, la posizione di Lucia nei confronti delle prove INVALSI può essere in generale interpretata come una critica al potere disciplinare che queste prove esercitano nel campo dell'educazione, che ella vede come un obbligo di confinamento entro limiti rigidi e paradigmaticamente opposti a un'idea di matematica caratterizzata da indagine e creatività e più aperta all'esplorazione delle potenzialità individuali. La resistenza di Lucia può essere allora vista come una tensione verso lo sviluppo di modalità educative più autentiche e meno normate e incardinate nell'auspicio di un futuro

educativo in cui la valutazione non sia semplicemente mero esercizio di potere disciplinare, ma un processo che supporti lo sviluppo intellettuale e personale. Criticando l'effetto omologante di dispositivi come le prove INVALSI, Lucia incoraggia sé stessa e potenzialmente altri educatori a esplorare e adottare metodi didattici che valorizzano l'autonomia e la creatività, e che promuovano una visione meno conformista o uniformata dell'educazione oltretutto meno legata ad esigenze di sviluppo di competenze economicamente legittimate.

Nella prospettiva di Marco, invece, appare più centrale una visione dell'educazione pensata principalmente con l'obiettivo di ottimizzare l'istruzione per l'impiego futuro, invece che fine a sé stessa. Da questo punto di vista, la posizione di Marco potrebbe essere interpretata come una forma di assenso a un regime di potere che tendenzialmente privilegia le competenze che possono essere facilmente trasformate in produttività economica, contrapposta a una più ampia concezione dell'educazione che include la critica, l'innovazione e la crescita personale. Questa enfasi sulle competenze utili riflette un'inclinazione a conformare l'educazione alle logiche e alle esigenze del mercato del lavoro, con una potenziale tendenza alla trasformazione dell'apprendimento a una serie di obiettivi quantificabili da raggiungere. Viceversa, Lucia, come detto, critica questa impostazione in favore di una visione della missione educativa meno allineata a obiettivi utilitaristici e più in linea con una visione tradizionale di educazione interpretata come uno sviluppo a tutto tondo della persona. La sua resistenza può essere vista come un atto di sfida a un'idea di educazione atta a produrre un tipo di cittadino il cui valore è definito in termini di produttività economica e conformità a un insieme eterodeterminato di competenze misurabili.

Il potere dell'insegnante. Allo stesso tempo, tuttavia, si potrebbe leggere la resistenza di Lucia alle prove standardizzate come l'implicita difesa di un potere discrezionale tradizionalmente esercitato dagli insegnanti, un potere che permette in buona misura di determinare il curriculum, i metodi di insegnamento e i criteri di valutazione basati sul loro giudizio professionale. Come adombrato da Marco, la critica all'apparente obiettività e uniformità delle prove INVALSI potrebbe essere un tentativo di preservare non solo l'autonomia educativa dell'insegnante ma anche una forma di potere più nascosto e personale che permette agli insegnanti di esercitare un'influenza diretta sugli studenti, il più possibile liberi dai vincoli imposti da politiche ministeriali o da misure standardizzate. Da questa prospettiva, l'appello di Lucia per un approccio all'insegnamento che valorizzi la creatività e l'individualità può essere interpretato come un desiderio di mantenere il tipo di potere pedagogico che permette agli insegnanti di essere i principali arbitri dell'educazione (e forse anche, più banalmente, «un modo di proteggere pratiche desuete», come argomentato da Marco). La sua enfasi su un approccio olistico e meno quantitativo all'apprendimento potrebbe allora essere vista come un rifiuto di una trasparenza e di una *accountability* più estesa. La prospettiva di Lucia può sembrare un rifiuto *tout court* del controllo e della normazione, ma questo rifiuto può essere letto come un'espressione di una preferenza per un diverso tipo di controllo che resti totalmente nelle mani dell'insegnante, invece di essere dipendente o condizionato da sistemi esterni di valutazione. Questo tipo di potere, ancorato nel riconoscimento del valore della professionalità e del giudizio discrezionale dell'insegnante, può essere considerato meno visibile ma non meno influente nel plasmare direttamente e indirettamente l'esperienza educativa degli studenti.

L'obiettivo dell'istruzione matematica. Ambedue le prospettive sottendono la convinzione che l'insegnamento della matematica e il suo miglioramento sia in definitiva un compito precipuo dell'istruzione matematica scolastica e di loro stessi come insegnanti. La prospettiva di Marco, come sottolineato, appare parzialmente mediata dall'enfasi sull'utilità che lo sviluppo di competenze matematiche potrebbe avere per gli studenti anche nel loro futuro accesso al mondo del lavoro e che potrebbero essere utilmente misurate e promosse anche attraverso le prove standardizzate. La prospettiva di Lucia, come detto, è invece più legata all'idea che la promozione della conoscenza matematica sia un

bene culturalmente legittimato in sé come fine, la cui complessità e profondità sarebbe irriducibile a competenze misurabili dalle prove standardizzate. Infine, è interessante notare come ambedue le prospettive legittimino le proprie argomentazioni con l'idea di contribuire a un sistema più equo. Da un lato Lucia sottolinea come solo una valutazione di tipo soggettivo potrebbe, in situazioni di particolari criticità o contesti svantaggiati, tenere conto e valorizzare le storie personali, i vissuti e le potenzialità o le debolezze degli allievi che rimarrebbero invisibili in una valutazione standardizzata. Marco enfatizza invece come l'uniformità delle prove standardizzate possa servire a spezzare implicite ed esplicite forme di favoritismo o penalizzazione inerentemente legate alle valutazioni di tipo soggettivo dipendenti dall'autorità dell'insegnante.

6 Discussione

Lucia e Marco, pur condividendo la stessa professione di insegnanti di matematica, articolano visioni profondamente differenti sulle prove standardizzate. Queste differenze, si può ipotizzare, possono essere in una certa misura rispondenti ai loro specifici percorsi formativi, alle loro scelte di vita e ai loro attuali contesti di lavoro. Da un lato si potrebbe argomentare che l'ambiente di lavoro di Lucia (liceo scientifico) e la sua laurea in matematica richiedano forse più tipicamente un'attitudine all'approfondimento teorico e all'esplorazione profonda dei concetti matematici e una visione del pensiero astratto come valore e ricchezza culturale intrinseca. Al contrario, la formazione fisica di Marco e il suo ambiente di lavoro (istituto tecnico industriale) potrebbero tipicamente meglio corrispondere a una inclinazione positiva verso la quantificazione e la riproducibilità di tipo sperimentale, oltreché a una prospettiva educativa più legata allo sviluppo di competenze tecniche utili all'inserimento professionale. Inoltre, nell'impegno pluriennale di Lucia nella formazione professionale risuona una complessiva fiducia nella possibilità sistemica degli insegnanti di migliorare le proprie pratiche e metodologie. Nelle parole di Marco, al contrario, riecheggia una generale sfiducia nella possibilità di molti insegnanti di migliorarsi rispetto a un ideale unico e corretto di cosa costituisca essere un "buon insegnante". Questo potrebbe derivare dalla sua limitata esposizione ad approcci educativi alternativi a quelli a cui egli stesso è stato sottoposto nel passato nonché a una limitata conoscenza delle critiche contemporanee alle prove standardizzate stesse. Viceversa, si può ipotizzare che l'attivo coinvolgimento di Lucia nella formazione professionale l'abbia negli anni esposta almeno tangenzialmente a prospettive direttamente critiche agli approcci psicometrici alla valutazione o comunque a teorie e pratiche pedagogiche innovative o divergenti che potrebbero aver contribuito a sensibilizzarla verso le potenziali conseguenze negative di un eccessivo focus su prove di tipo standardizzato. Allo stesso tempo, l'accento posto nell'argomento di Lucia sulla presunta preponderanza nelle prove standardizzate di quesiti risolvibili meccanicamente e tramite la mera applicazione di formule denotano forse una scarsa attenzione al contenuto delle prove stesse, fatto in una certa misura sorprendente in quanto articolato da un'insegnante di ruolo d'esperienza. Inoltre, la generale contraddizione che ella sottolinea fra il suo ideale di cultura matematica e le competenze valutate nelle prove potrebbe derivare da una sua conoscenza limitata degli obiettivi e dei limiti psicometrici fra i livelli di competenza dichiarati come valutabili nel quadro di riferimento delle prove e quelli dichiarati come non valutabili (INVALSI, 2018).

È possibile ipotizzare che le diverse posizioni di Lucia e Marco sulle prove INVALSI, presumibilmente, riflettano non solo mere "preferenze", ma complessi intrecci di conoscenze ed esperienze personali, educative e professionali.⁶ Dalle parole di entrambi i partecipanti, comunque, pur da versanti dialettici

6. Queste interpretazioni, come detto, sono solo congetturali e derivano dalle informazioni sui partecipanti riportate nel par. 3 oltreché dalla breve conoscenza personale non ulteriormente articolabile in questa sede fra l'autore e i partecipanti. Esse si situano dunque fuori dall'analisi discorsiva degli elaborati propriamente detta e condotta con la metodologia descritta.

contrapposti, emerge parimenti in modo chiaro la funzione non neutrale delle prove INVALSI rispetto al sistema educativo e alla sua possibile evoluzione (Bolondi, 2010; Faggiano et al., 2022). Le prove INVALSI sono da entrambi viste non solo come un mezzo di valutazione dell'apprendimento, ma anche come un dispositivo che incide profondamente sulla formazione degli individui e sulla struttura dell'educazione: un dispositivo che non solo misura, ma potenzialmente modella, il comportamento sia degli studenti sia degli insegnanti. Nella prospettiva della sociologia delle istituzioni sviluppata da Foucault, le prove standardizzate sono infatti dispositivi che, insieme ad altri, contribuiscono alla creazione di norme educative e alla definizione di ciò che è considerato "conoscenza valida", esercitando così un profondo impatto sulle politiche educative e sulle pratiche pedagogiche (Kanes et al., 2014). Esse sono un mezzo per disciplinare studenti e insegnanti, promuovendo specifiche norme educative e tendendo a marginalizzare coloro che non vi si conformano. Questa normalizzazione contribuisce a definire i confini tra successo e fallimento, influenzando l'identità e le possibilità future degli studenti ed è più in generale un mezzo attraverso cui il potere (statale, istituzionale) produce e legittima certi tipi di saperi a scapito di altri.⁷ Ciò ha implicazioni profonde sul tipo di conoscenza che viene valorizzata nella nostra società e su chi ha l'autorità di definirla (par. 2). Coloro che, come Marco, enfatizzano la misurazione oggettiva e l'uniformità potrebbero, forse involontariamente, contribuire alla promozione di un modello educativo e di un'idea di equità legata all'apparente neutralità dei numeri e dei punteggi, che può nascondere ed effettivamente perpetuare le disuguaglianze esistenti in funzione di una visione utilitaristica dell'educazione e delle competenze. Dibattiti, alternative e posizioni critiche come quella di Lucia, possono allora essere visti come forme di resistenza che cercano di ripensare e trasformare le pratiche educative, proponendo visioni differenti dell'apprendimento e della valutazione che valorizzino la diversità, l'innovazione e l'autonomia degli studenti.

Tuttavia, come visto, l'influenza delle prove INVALSI può essere contemporaneamente interpretata in modo moderatamente "positivo" e liberatorio rispetto all'arbitrarietà del potere di valutazione dell'insegnante. Questa contraddizione si radica nell'opposizione fra due visioni fondamentalmente diverse su come il potere e l'autorità operano all'interno del sistema educativo e riflette una complessità intrinseca nei dibattiti sull'istruzione standardizzata (Tsai & Li, 2017). Da un lato le prove INVALSI possono essere comprese come un dispositivo di potere che "formatta" studenti e insegnanti secondo determinate norme e aspettative, fungendo da meccanismi di disciplinamento e normalizzazione e limitando dunque la varietà di approcci educativi e modi di apprendimento. L'INVALSI, in questo contesto, esercita un tipo di potere che può essere interpretato come opprimente, in quanto determina cosa conta come conoscenza e successo educativo, potenzialmente marginalizzando visioni e approcci alternativi o non valorizzando la diversità e l'inclusione di esperienze o vissuti divergenti o socio-economicamente e/o culturalmente svantaggiati. Dall'altro lato, le prove INVALSI possono essere interpretate come un potenziale argine rispetto a un sistema di valutazione basato primariamente sul giudizio soggettivo dell'insegnante, come detto (par. 2). Questa visione si basa sull'idea che una valutazione standardizzata possa fornire una misura oggettiva e imparziale (o quantomeno circoscritta e uniforme, Ball, 2017; Bernstein, 1996) delle abilità degli studenti, indipendentemente dalle preferenze personali, dalle aspettative, dai pregiudizi degli insegnanti e dai contesti di provenienza degli studenti. Secondo questo punto di vista, aderendo a uno standard uniforme, strumenti come le

7. Si potrebbe argomentare che siano le indicazioni curriculari, più propriamente, il dispositivo dove si riflettono le scelte (forse inevitabili) di normalizzazione stabilite in sede politica e che le prove siano solo uno strumento atto a fornire una "fotografia" oggettiva di alcuni dei traguardi/competenze/conoscenze/obiettivi formulati nelle indicazioni (INVALSI, 2018). Il problema è molto complesso e la sua trattazione coinvolgerebbe lunghe considerazioni epistemologiche sulla natura degli strumenti di misurazione dei fenomeni psichici e sulla loro interazione con il funzionamento di istituzioni articolate e complesse come i sistemi scolastici. In sintesi, l'immagine delle prove come semplici "ricettori passivi" delle indicazioni curriculari (implementate tramite una tecnica psicometrica assolutamente univoca e neutrale), e dunque di per sé prive di influenza sul funzionamento delle istituzioni, sembra impropria all'autore. Questo sia in ragione della prospettiva sociologica adottata nel presente studio (par. 3), sia in ragione della complessa storia delle interazioni fra istituzioni e dispositivi psicometrici (Kline, 2001; Suen & French, 2003; si veda la nota 9), sia in ultimo tenendo conto degli studi più avanzati in sociologia e filosofia della psicometria (Wijsen, 2021; Wijsen et al., 2022).

prove INVALSI possono contribuire a un sistema educativo più equo, in cui gli studenti sono valutati prescindendo o limitando i fattori soggettivi, che parimenti potrebbero riprodurre implicitamente situazioni di svantaggio o di privilegio.

La tensione tra queste due prospettive si manifesta nella tensione fra due forme istituzionali di potere: quella esercitata attraverso valutazioni standardizzate e quella esercitata dagli insegnanti attraverso valutazioni più soggettive e personalizzate. Da una parte, le prove standardizzate di matematica possono essere criticate per il loro potenziale di omologazione e per il rischio adombrato di ridurre (almeno parzialmente) l'educazione a un insieme di competenze misurabili; dall'altra, questo stesso potenziale può essere visto come uno strumento per contrastare o limitare l'influenza arbitraria e potenzialmente ingiusta degli insegnanti, offrendo una misura di rendimento meno soggettiva. Questa tensione riflette una sfida più generale dell'educazione istituzionale: trovare un equilibrio tra la condivisa esigenza di standard comuni e oggettivi di valutazione e il parimenti riconosciuto valore dell'individualità dell'insegnante e dell'apprendimento personalizzato. Il metodo adottato in questo studio fa emergere questa tensione in corrispondenza dell'esplicita scelta di analizzare due discorsi in aperta e polare contrapposizione. Naturalmente, come riportato in introduzione, la ricerca in lingua italiana ha evidenziato come tipicamente il parere di molti insegnanti si situi in posizioni mediane rispetto alle opinioni estremali qui riportate, favorendo anche in molti casi un cauto equilibrio fra le due forme di valutazione (o comunque non pregiudizialmente sfavorendo l'uso, formalmente o informalmente definito, delle prove standardizzate, Signorini, 2017).

Un'aperta proposta di configurazione di equilibrio fra queste forme di valutazione è articolata inoltre nelle considerazioni dello stesso istituto INVALSI che, nel suo quadro di riferimento, invita a non considerarle come contrapposte ma come complementari. Tale proposta evidenzia in particolare l'importanza delle prove INVALSI come strumento al servizio dell'insegnante per valutare il raggiungimento di alcuni dei traguardi stabiliti nel curriculum e ne sottolinea invece i limiti rispetto ad altri traguardi, anche in riferimento alle limitazioni dei metodi psicometrici attualmente adottati (INVALSI, 2018).

La considerazione della soluzione di equilibrio istituzionale proposta dall'istituto potrebbe apparire come naturalmente risolutoria rispetto alle contraddizioni evidenziate. Tuttavia, la prospettiva sociologica adottata nel presente articolo invita a considerare che le istituzioni educative non sono statiche, ma si trasformano in funzione dei discorsi relativi ai loro oggetti, alle loro forme e alle loro pratiche che competono fra di loro per legittimità (Kendall & Wickham, 2003). Gli stessi discorsi articolati e promossi dall'istituto INVALSI fanno allora parte e direttamente influenzano la trasformazione istituzionale ancora in divenire ad esso relative e appare dunque irragionevole adottare questo punto di vista come il più appropriato o legittimato in sede di ricerca. Più in generale, se tale prospettiva di equilibrio appare sostanzialmente misurata e coerente rispetto allo stato presente della dialettica fra le due forme di valutazione, essa appare inadeguata in sede di ricerca a rendere conto del processo di evoluzione dinamica delle istituzioni educative.⁸ Non è infatti possibile prevedere (anche in funzione della storia relativamente breve delle forme standardizzate di valutazione in Italia) allo stato attuale della ricerca quanto questo equilibrio si rivelerà definitivo, ovvero quanto "spazio" queste due forme di valutazione assumeranno l'una rispetto all'altra in futuro.⁹

Il problema concernente la dialettica istituzionale fra queste due forme di valutazione e i loro equili-

8. Nonché implicitamente fondata, si potrebbe argomentare, sull'immagine del rapporto fra strumenti psicometrici e istituzioni di cui alla nota 7.

9. Proprio l'analisi geometrica della complementarità fa emergere quanto lo "spazio" istituzionale guadagnato da una forma di valutazione non può che corrispondere a una perdita di "spazio" dell'altra (supponendo pari le "risorse" iniziali in termini, ad esempio, di tempo e di mezzi). La recente complessa vicenda relativa al rapporto formale fra il giudizio negli esami di stato in Italia e i risultati delle prove INVALSI offre ad esempio una finestra per osservare questa dialettica istituzionale ancora in divenire. Allo stesso tempo, si noti, non si tratta qui chiaramente solo di spazi espliciti e formalmente definiti, ma anche di spazi d'influenza e legittimità impliciti e sottesi al funzionamento generale del sistema scuola e alle sue trasformazioni (si veda, ad esempio, in ambito internazionale, la discussione dell'influenza implicita ed esplicita delle prove PISA in Beccuti, 2024; Beccuti & Robutti, 2022; Kanes et al., 2014).

bri è dunque ancora aperto e richiede un attento studio non solo delle pratiche ad esse relative, ma anche dell'interazione fra i discorsi di legittimità che informano tali pratiche, delle loro contraddizioni, consonanze e sovrapposizioni. Indipendentemente da quale sistema di valutazione o da quale tipo di equilibrio fra di essi si voglia favorire, questo studio appare rilevante per il problema ancora aperto e le contraddizioni irrisolte concernenti le forme e i modi in cui le valutazioni in generale possono essere pensate e implementate per interagire fra loro, rispettando e valorizzando la diversità degli studenti, degli approcci pedagogici e la libertà d'insegnamento, e promuovendo nel contempo l'equità e la trasparenza nel sistema educativo.

Ringraziamenti

Ringrazio in particolare Maria Polo per la gentile e fruttuosa discussione di una precedente versione del presente articolo.

Bibliografia

- Arribas-Ayllon, M., & Walkerdine, V. (2017). Foucauldian discourse analysis. In W. Stainton Rogers & C. Willig (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research in Psychology* (2nd edition, pp. 110–123). Sage Publications.
- Ball, S. (2017). *Foucault as Educator*. Springer International.
- Basilico, D., & Maffia, A. (2021). Indagine sulle convinzioni di docenti e studenti sulle prove INVALSI di matematica del grado 13. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 44B(2), 177–195.
- Beccuti, F. (2024). Meaning and subjectivity in the PISA mathematics frameworks: A sociological approach. *Educational Studies in Mathematics*, 116(1), 49–65. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10296-z>
- Beccuti, F., & Robutti, O. (2022). Teaching mathematics in today's society: Didactic paradigms, narratives and citizenship. *For the Learning of Mathematics*, 42(2), 29–34.
- Beccuti, F., Valero, P., & Robutti, O. (2024). Stories of devoted university students: The mathematical experience as a form of ascesis. *Educational Studies in Mathematics*, 115(1), 51–67. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10259-4>
- Bernstein, B. (1996). *Pedagogy, symbolic control and identity*. Taylor & Francis.
- Bolondi, G. (2010). Prove INVALSI: Matematica. In G. C. Cerini & M. Spinosi (Eds.), *Voci della scuola 2010: Il sistema educativo nella società che cambia* (pp. 378–389). Tecnodid.
- Bolondi, G. (2016). Prove INVALSI. La ricerca sulle competenze matematiche: dalla valutazione al curriculum. In A. M. Benini & A. Orlandoni (Eds.), *EM.MA. MATEMATICA. Dall'emergenza matematica all'autovalutazione per il miglioramento* (Quaderno n. 37, pp. 54–61). Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna.
- Brunelli, F. (2013). Considerazioni in margine alle prove INVALSI di matematica per l'esame di licenza media del giugno 2012. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 36(2), 169–184.
- Di Martino, P. (2017). Problem solving e argomentazione matematica. *Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula*, 1, 23–37. <https://doi.org/10.33683/ddm.17.1.2>

- Di Martino, P., & Baccaglini-Frank, A. E. (2017). Beyond performance results: Analyzing the informational and developmental potentials of standardized mathematics tests. *For the Learning of Mathematics*, 37(3), 39–44.
- Di Martino, P., & Signorini, G. (2019). Teachers and standardized assessments in mathematics: An affective perspective. In M. Graven, H. Venkat, A. A. Essien & P. Vale (Eds.), *Proceedings of 43rd Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 185–192). University of Pretoria.
- Dowling, P. (2002). *The sociology of mathematics education: Mathematical myths / Pedagogic texts*. Routledge.
- Faggiano, E., Ferretti, F., & Arzarello, F. (2022). How do primary teachers interpret and use standardized assessment: The case of the crochet placemats. In J. Hodgen, E. Geraniou, G. Bolondi & F. Ferretti (Eds.), *Proceedings of the Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 3785–3792). Free University of Bozen-Bolzano. <https://hal.science/hal-03753407v1>
- Ferretti, F. (2015). *L'effetto "età della Terra". Contratto didattico e principi regolativi dell'azione degli studenti in matematica*. Tesi di Dottorato di Ricerca. Università di Bologna.
- Foucault, M. (1982). Afterword: The subject and power. In H. Dreyfus & P. Rabinow (Eds.), *Michel Foucault: Beyond structuralism and hermeneutics* (pp. 208–226). University of Chicago Press.
- Foucault, M. (1995). *Discipline and punish: The birth of the prison*. Vintage Books.
- Foucault, M. (1997). Technologies of the self. In P. Rabinow (Ed.), *Ethics, subjectivity and truth: The essential works of Michel Foucault, 1954-1984* (Vol. 1, pp. 281–301). Penguin.
- Giberti, C., & Maffia, A. (2020). Mathematics educators are speaking about PISA, aren't they? *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 39(4), 266–280. <https://doi.org/10.1093/teamat/hrz018>
- Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione. (2018). *Quadro di riferimento delle prove INVALSI di matematica*. INVALSI. https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/file/QdR_MATEMATICA.pdf
- Kanes, C., Morgan, C., & Tsatsaroni, A. (2014). The PISA mathematics regime: Knowledge structures and practices of the self. *Educational Studies in Mathematics*, 87(2), 145–165. <https://doi.org/10.1007/s10649-014-9542-6>
- Kendall, G., & Wickham, G. (2003). *Using Foucault's methods*. Sage.
- Kline, W. (2001). *Building a better race: Gender, sexuality, and eugenics from the turn of the century to the baby boom*. University of California Press.
- Kollosche, D. (2016). Criticising with Foucault: Towards a guiding framework for socio-political studies in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 91(1), 73–86. <https://doi.org/10.1007/s10649-015-9648-5>
- Lerman, S. (2000). The social turn in mathematics education research. In J. Boaler (Ed.), *Multiple perspectives on mathematics teaching and learning* (pp. 19–44). Ablex.

- Paola, D. (2017). Riflessioni sulle risposte degli studenti ad alcune domande delle prove INVALSI. *Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula*, 2, 26–45. <https://doi.org/10.33683/ddm.17.2.2>
- Sbaragli, S., & Franchini, E. (2014). *Valutazione didattica delle prove standardizzate di matematica di quarta elementare*. Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI.
- Signorini, G. (2015). Attitudes of teachers towards the external evaluation system for the assessment of mathematical learning. In K. Krainer & N. Vondorva (Eds.), *Proceedings of the 9th Congress of European Research in Mathematics Education* (pp. 3170–3171). Charles University in Prague.
- Signorini, G. (2017). *Le convinzioni e le emozioni degli insegnanti sulle prove INVALSI di matematica*. Tesi di Dottorato di Ricerca. Università di Pisa.
- Suen, H. K., & French, J. L. (2003). A history of the development of psychological and educational testing. In C. R. Reynolds & R. W. Kamphaus (Eds.), *Handbook of psychological and educational assessment of children. Intelligence, aptitude, and achievement* (2nd edition, pp. 3–23). The Guilford Press.
- Tomasi, L. (2018). Alcune riflessioni didattiche sulle prove INVALSI e sulla valutazione in matematica. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 41AB(2), 162–176.
- Tsai, T. L., & Li, H. C. (2017). International comparative studies in mathematics education: Are we obsessed with the international rankings of measured educational outcomes? *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 48(8), 1262–1267. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2017.1315189>
- Valero, P. (2004). Socio-political perspectives on mathematics education. In P. Valero & R. Zevenbergen (Eds.), *Researching the socio-political dimensions of mathematics education: Issues of power in theory and methodology* (pp. 5–23). Kluwer Academic Publishers.
- Walkerdine, V. (1988). *The mastery of reason: Cognitive development and the production of rationality*. Routledge.
- Walshaw, M. (2007). *Working with Foucault in education*. Brill.
- Wijsen, L. D. (2021). *Characterizations of psychometrics*. Tesi di Dottorato di Ricerca. Università di Amsterdam.
- Wijsen, L. D., Borsboom, D., & Alexandrova, A. (2022). Values in Psychometrics. *Perspectives on psychological science: A journal of the Association for Psychological Science*, 17(3), 788–804. <https://doi.org/10.1177/17456916211014183>