

Gli effetti della valutazione formativa sull'apprendimento nella scuola primaria

Una revisione sistematica

Federico Batini¹ e Guerra Martina²

Sommario

Il presente studio prende in esame il ruolo della valutazione formativa in ambito scolastico e in particolare si concentra sugli effetti di quest'ultima sull'apprendimento nella fascia della scuola primaria. L'obiettivo è quello di esaminare, in questa specifica fascia di età, l'influenza della valutazione formativa sull'apprendimento degli studenti. Il tema è stato scelto per la specifica rilevanza e importanza che ha la fase valutativa nel processo didattico e in quello di apprendimento. Lo scopo dell'articolo è quello di dimostrare, tramite una revisione sistematica, che l'utilizzo della valutazione formativa ha conseguenze dirette sull'apprendimento degli alunni. Inoltre, si cercherà di chiarire quali modalità di valutazione formativa e quali tipologie di gestione del feedback hanno un'influenza più significativa sull'apprendimento. La rassegna ha preso in esame gli articoli pubblicati in open access su due motori di ricerca: ERIC (Educational Resources Information Center) e SCOPUS. La ricerca è stata svolta senza indicare limiti temporali ma restringendo la popolazione agli studenti di scuola primaria. I risultati confermano gli effetti positivi della valutazione formativa sull'apprendimento degli studenti.

Parole chiave

Valutazione formativa, valutazione per l'apprendimento, valutazione come apprendimento, revisione sistematica, scuola primaria.

¹ Università degli studi di Perugia.

² Università degli studi di Perugia.

The role of formative assessment in primary school

A systematic review

Federico Batini¹ and Guerra Martina²

Abstract

This study examines the role of formative assessment in the school environment and in particular focuses on the effects of the latter on learning in primary school. The goal is to examine, in this specific age group, the influence of formative assessment on pupils' learning. The theme was chosen for the specific relevance and importance of the evaluation phase in the teaching and learning process. The purpose of the article is to demonstrate, through a systematic review, that the use of formative assessment has direct consequences on the learning of pupils. In addition, we will try to clarify which formative assessment methods and which types of feedback management have a more significant influence on learning. The review examined the articles published in open access on two search engines: ERIC (Educational Resources Information Center) and SCOPUS. The research was carried out without time limits but restricting the population to primary school pupils. The results confirm the positive effects of formative assessment on pupils' learning.

Keywords

Formative assessment, assessment for learning, assessment as learning, systematic review, primary school.

¹ Università degli studi di Perugia.

² Università degli studi di Perugia.

Introduzione

La valutazione è parte integrante dell'esperienza formativa dell'alunno ed è un momento importante per imparare a valutare (situazioni, oggetti, ecc.), ma anche ad autovalutarsi, favorendo un processo di introspezione e di orientamento nella crescita (Calonghi, 1983). In questo senso «la valutazione ha un vero e proprio potenziale formativo, particolarmente in relazione alle modalità con le quali viene comunicata all'alunno» (Maccario, 2012). In senso stretto, la *valutazione formativa* è un concetto introdotto per la prima volta da Scriven e indica una pratica mediante la quale è possibile supportare il processo di insegnamento-apprendimento (Bloom, 1969), produrre continui miglioramenti nel curriculum (Scriven, 1967) e operare «opportuni aggiustamenti in itinere» (Messana, 1999). Questa tipologia di valutazione si differenzia dalla *valutazione sommativa*, che invece si limita a verificare il raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti e che pone al centro il giudizio dell'insegnante (Scriven, 1967). Secondo Allal, Cardinet e Perrenoud, infatti, la valutazione assume una connotazione formativa quando è finalizzata a «fornire informazioni che permettano un adattamento dell'insegnamento alle differenze individuali nell'apprendimento» (Allal et al., 1979). La valutazione formativa, dunque, non si esaurisce in un controllo sistematico degli apprendimenti, ma si riferisce all'intero processo di insegnamento e apprendimento. In modo particolare, la valutazione formativa rappresenta un importante momento di confronto per l'alunno, il quale inizia a orientarsi autonomamente nel proprio processo di crescita, ponendosi degli obiettivi e autovalutando i progressi raggiunti (Calonghi, 1983). Come sottolineato da Messana, nel contesto scolastico la valutazione formativa è vista come uno strumento del quale gli insegnanti possono avvalersi per promuovere l'apprendimento, focalizzandosi su fattori che concorrono alla formazione della persona come quelli emotivi, motivazionali e relazionali. Negli ultimi anni, il concetto di valutazione formativa si è ampliato ed è stato ripreso da vari autori tra cui Stiggins il quale ha introdotto il concetto di *assessment for learning* (valutazione per l'apprendimento), differenziandolo dall'*assessment of learning* (valutazione degli apprendimenti). L'*assessment for learning* si differenzia dall'*assessment of learning* in quanto il primo si propone come una pratica che mira a favorire l'apprendimento degli studenti, mentre il secondo intende determinare i risultati conseguiti (Stiggins, 2002). Nello specifico, Stiggins propone una valutazione bilanciata (*balanced assessment*), ossia una valutazione che produce un flusso di informazioni costante che aiuta gli studenti ad essere consapevoli degli obiettivi raggiunti. Inoltre, nell'*assessment for learning* ricopre un ruolo fondamentale il coinvolgimento degli studenti nel processo di valutazione e di comunicazione dei risultati, che consente loro di acquisire una maggiore consapevolezza di ciò che sono in grado di fare. Un'ulteriore tipologia

di valutazione per l'apprendimento è l'*assessment as learning* (valutazione come apprendimento), concetto teorizzato da Earl il quale enfatizza l'utilizzo della valutazione come strumento per favorire lo sviluppo dei processi metacognitivi degli studenti (Earl, 2003). A differenza delle altre tipologie di valutazione, l'*assessment as learning* si focalizza sullo studente come agente di connessione tra l'apprendimento e la valutazione stessa, infatti, lo studente ricopre un ruolo attivo nel dare senso alle informazioni ricevute e nell'utilizzarle nel processo di apprendimento. In tal senso, la valutazione è utilizzata dagli insegnanti per incoraggiare gli studenti a riflettere sul proprio apprendimento e ad analizzarlo in modo critico (Earl, 2009). Nell'ambito della valutazione formativa, il feedback costituisce uno strumento importante. Infatti, uno studio condotto da Butler e Nisan ha evidenziato che il non ricevere alcun feedback valutativo ha come conseguenza la perdita di interesse nell'attività svolta (Butler e Nisan, 1968). Crooks descrive in modo chiaro le caratteristiche che dovrebbero contraddistinguere il feedback sia in termini di formulazione dello stesso sia in merito ai tempi con i quali questo dovrebbe essere fornito (Crooks, 1988). Nel contesto anglosassone, invece, gli studi in quest'ambito hanno attribuito particolare enfasi al concetto di *feedback formativo*. In riferimento al tema specifico della presente review, risulta fondamentale il contributo di Black e William i quali hanno evidenziato la validità della valutazione formativa come sostegno per l'apprendimento degli studenti con basso rendimento scolastico, soprattutto nel raggiungimento degli standard (Black e William, 1988a; Black e William, 1988b). In questa prospettiva, la valutazione consente agli studenti di chiarire la propria identità, i propri obiettivi e gli strumenti, nonché le modalità da adottare per raggiungerli. In letteratura è presente un numero relativamente esiguo di studi legati all'adozione della valutazione formativa e ai suoi effetti sull'apprendimento. Gli studi esistenti si sono concentrati soprattutto sulla relazione tra rendimento scolastico e la sua correlazione con la personalità e altri fattori come la tipologia di didattica adottata, la tipologia del compito e gli strumenti utilizzati (Meleddu e Scalas, 2009).

Obiettivi e domande di ricerca

Lo scopo di questa review è analizzare i contributi scientifici sulle conseguenze dell'utilizzo della valutazione formativa in termini di apprendimento. Nello specifico, le domande a cui si cercherà di rispondere tramite questa review sono le seguenti.

- Quali effetti ha la valutazione formativa a scuola?
- Incide sui risultati degli alunni e sul loro apprendimento?
- Con quali modalità si raggiungono migliori risultati?

Fasi della ricerca

Dopo aver introdotto il tema e aver circoscritto il campo di indagine, si procederà secondo le seguenti tappe per la ricerca, la selezione e la valutazione dei contributi trovati.

- Scelta dei motori di ricerca adatti al tema trattato.
- Individuazione dei criteri di inclusione e di esclusione in base all'ambito di interesse scelto.
- Selezione delle chiavi di ricerca più efficaci nei vari database e prima selezione.
- Schedatura dei contributi selezionati (seconda selezione).
- Individuazione degli elementi principali di ciascuno studio.
- Confronto dei contributi selezionati e conclusioni.

Criteri di inclusione e di esclusione

Per poter svolgere una ricerca accurata e valida è necessario restringere il campo e focalizzare bene l'argomento da individuare, questo è possibile decidendo cosa sarà incluso nella review e cosa invece verrà escluso. Inoltre, nei motori di ricerca sopracitati sarà importante fare una ricerca avanzata utilizzando parole chiave in inglese e in italiano, combinandole con operatori booleani.

Criteri di inclusione

- Disegno di ricerca sperimentale, quasi-sperimentale o ricerca in cui sono esplicitati gli strumenti, la metodologia di ricerca e i risultati (per la particolarità del lavoro vengono inclusi anche studi di caso).
- Studi relativi all'ambito scolastico e a una fascia d'età compresa tra i 6 e i 10 anni (studenti di scuola primaria).
- Articoli in open access.
- Articoli in cui è presente una descrizione delle modalità con cui viene messa in atto la valutazione formativa.

Criteri di esclusione

- Studi che hanno come popolazione studenti di altri livelli di istruzione.
- Studi nei quali la valutazione formativa è vincolata esclusivamente a modalità digitali senza alcune integrazioni dell'insegnante.
- Revisioni, capitoli di libri o altri documenti che non includono ricerche con le caratteristiche delineate nei criteri di inclusione.

Scelta dei motori di ricerca

La scelta dei motori di ricerca è ricaduta su ERIC e SCOPUS. ERIC (Educational Resources Information Center) è stato scelto perché più centrato sulla tematica della review poiché la sua banca dati contiene documenti e articoli periodici specializzati nel campo educativo e dell'istruzione. SCOPUS è stato scelto perché prende in considerazione un'area più ampia di ricerca. Infatti, è un database di pubblicazioni riguardanti la ricerca in ambito scientifico, tecnico medico e sociale.

Individuazione delle chiavi di ricerca

Dopo aver individuato i criteri di inclusione ed esclusione si è proseguito il lavoro di review cercando di identificare le chiavi più efficaci per la presente ricerca. Nel database ERIC è stata utilizzata la seguente chiave di ricerca: [«formative assessment» OR «formative feedback» OR «formative evaluation» OR «assessment as learning» OR «assessment for learning»] AND [«learning» OR «achievement»]. Per la ricerca non è stato impostato alcun limite temporale ma è stata selezionata la fascia d'istruzione interessata nella review, «Elementary education». Questa selezione ha prodotto 111 risultati che sono stati subito valutati in base a titolo e abstract. Da questa fase sono stati quindi selezionati 23 articoli in base ai criteri di inclusione ed esclusione. I restanti 88, compresi i duplicati, sono stati scartati perché: non riguardavano la popolazione presa in considerazione, erano focalizzati sulla figura dell'insegnante più che sulla reazione dell'alunno alla valutazione, non comprendevano ricerche o non era definita in modo chiaro la modalità di valutazione formativa. Nel database SCOPUS è stata utilizzata la chiave di ricerca: TITLE-ABS-KEY [«formative assessment» OR «formative evaluation» OR «assessment for learning» OR «assessment as learning» OR «formative feedback»] AND TITLE-ABS-KEY [«learning» OR «achievement»] AND TITLE-ABS-KEY [«Primary school» OR «elementary school» OR «Primary Education» OR «Elementary Education»] AND [LIMIT-TO — openaccess, 1] AND [(LIMIT-TO — LANGUAGE, «English») OR (LIMIT-TO — LANGUAGE, «Italian»)]. Questa ha prodotto 36 risultati che, anche in questo caso, non hanno subito alcuna limitazione sul piano temporale. Dalla selezione per titolo e abstract ne sono stati eliminati 26, compresi i duplicati. Quindi gli articoli selezionati secondo i criteri di inclusione ed esclusione sono stati 10.

Seconda selezione dei contributi

Dopo questa prima fase di selezione del materiale è risultato necessario procedere a una seconda selezione che si è basata sulla lettura integrale di ogni

contributo. Gli articoli risultati idonei alla review sono risultati 9. L'esclusione dei restanti articoli è stata causata dal fatto che: il focus dello studio era centrato sul coinvolgimento degli insegnanti nella valutazione e non sugli studenti (5 articoli); il disegno di ricerca non corrispondeva ai criteri di inclusione (2 articoli); non erano esplicitate in maniera chiara le modalità della valutazione formativa (4 articoli); non venivano riportati i risultati per l'apprendimento degli studenti (13 articoli) (figura 1).

Figura 1

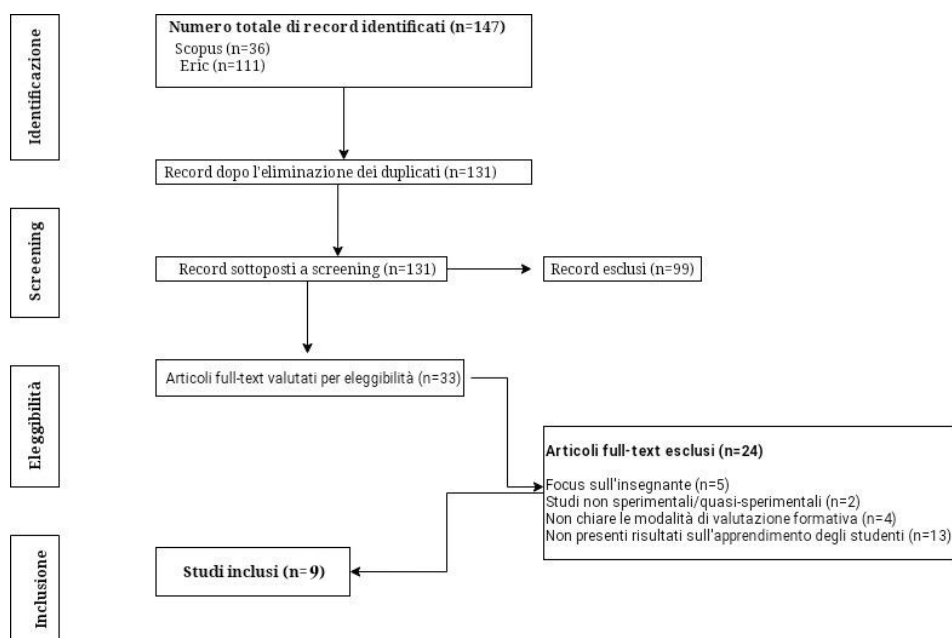


Diagramma di flusso della selezione degli articoli

Analisi e discussione

Dopo aver selezionato gli articoli in base ai criteri presentati in questo capitolo si procederà per una schematizzazione, comparazione e analisi dei contributi. Per fornire maggiore chiarezza ogni articolo verrà riportato in tabella 1, dove verranno messi in evidenza alcuni aspetti come l'anno di pubblicazione, la popolazione di riferimento, il disegno di ricerca e i risultati dello studio.

Tabella 1

Analisi dei contributi

Autore, Titolo Data	Popolazione	Disegno di ricerca	Modalità di valutazione	Risultati
1) <i>Is «Excellent» good enough?</i> Engelsen K. e Smith K., 2010.	200 studenti di scuola primaria.	Studio di caso.	Lo studio si concentra sulle modalità di gestione del feedback. In particolare, viene messa in atto un'attenta osservazione delle modalità con cui le insegnanti forniscono feedback agli studenti (verbali, visivi, scritti, comportamenti, posizioni del corpo).	L'apprendimento e il rendimento degli studenti sono collegati al tipo, alla quantità e alla modalità dei feedback che vengono forniti dal docente. Studenti con alto rendimento ricevono più osservazioni sul loro percorso rispetto ai compagni con basso rendimento.
2) <i>The Development of an Assessment for Learning Model for Elementary Classroom.</i> Chueachot S., Srisa-ard B. e Srihamongkol Y., 2013.	107 studenti di tre classi dell'ultimo anno di scuola primaria.	Studio quasi-sperimentale.	È stata elaborata una modalità di valutazione specifica per la popolazione di riferimento. Questa ha incluso l'integrazione della valutazione nelle attività di apprendimento. Gli studenti potevano personalizzare gli obiettivi di apprendimento e mettere in atto strategie per raggiungerli. Inoltre, l'insegnante forniva feedback per orientare l'apprendimento degli studenti.	Lo scopo dello studio era quello di capire quale fosse il modello più efficace di valutazione formativa per studenti di scuola primaria, e di registrare i risultati di questo modello in termini di apprendimento, auto-efficacia, apprendimento autoregolato e realizzazione (achievement). Lo studio dimostra che la realizzazione nell'apprendimento è significativamente aumentata dopo l'utilizzo della valutazione formativa. Vengono riportati dati statisticamente rilevanti (<0.5) anche per il senso di autoefficacia e l'apprendimento autoregolato.

<p>3) <i>Mathematics Formative Assessment System--Common Core State Standards: A Randomized Field Trial in Kindergarten and First Grade.</i> Lang L.B., Schoen R.R., LaVenia M. e Oberlin M., 2014.</p>	<p>2515 studenti del primo anno di scuola primaria.</p>	<p>Studio quasi-sperimentale.</p>	<p>Nello studio viene messo in atto un modello di valutazione formativa creato in modo specifico per la valutazione in matematica. Gli insegnanti che utilizzano questa metodologia chiedono agli studenti di svolgere compiti matematici, spiegare loro il ragionamento e le soluzioni. Nel modello sono incluse anche rubriche per l'interpretazione e la valutazione delle risposte degli studenti.</p>	<p>I risultati riguardanti la popolazione della prima classe della scuola primaria, in termini di apprendimento della matematica, sono positive e statisticamente significative.</p>
<p>4) <i>Implementation of assessments for learning in elementary school physical education practice.</i> Fischer M. e Hau A.J., 2015.</p>	<p>230 studenti e studentesse di scuola primaria.</p>	<p>Studio di caso.</p>	<p>La valutazione formativa è stata tradotta nella pratica didattica di fornire feedback agli studenti durante il compito.</p>	<p>La valutazione formativa si è rivelata uno strumento importante per migliorare l'apprendimento degli studenti. I feedback durante le lezioni/attività erano di aiuto sia agli studenti che agli insegnanti.</p>
<p>5) <i>Formative Feedback in a Malaysian Primary School ESL Context.</i> Sardareh S.A., 2016.</p>	<p>3 classi di scuola primaria.</p>	<p>Studio qualitativo.</p>	<p>Nello studio viene utilizzato un feedback dialogico nel quale anche lo studente è coinvolto attivamente. Agli studenti viene data l'opportunità di confrontarsi con gli altri, quindi di ricevere feedback formativi anche dai coetanei.</p>	<p>Lo studio dimostra che per far sì che la valutazione sia efficace c'è bisogno di criteri sul feedback e sull'ambiente di apprendimento. Questi elementi non erano presenti nel contesto in cui viene effettuato lo studio e per questo non si registrano miglioramenti nell'apprendimento.</p>

<p>6) <i>The Effect of Formative Testing and Self-Directed Learning on Mathematics Learning Outcomes.</i> Sumantri M.S. e Satriani R., 2016.</p>	<p>72 studenti di scuola primaria.</p>	<p>Studio sperimentale/ studio di caso.</p>	<p>Lo studio prende in considerazione due strumenti di utilizzo della valutazione formativa (essay, multiple choice) e va a indagare la loro utilità in termini di apprendimento.</p>	<p>I risultati della ricerca indicano quale tipo di valutazione formativa ha un effetto sui risultati di apprendimento. Il miglior risultato è stato raggiunto con l'uso di più modalità (essay, multiple choice) per mettere in atto la valutazione.</p>
<p>7) <i>Using assessment for learning to enhance the teaching and learning of mathematics in one Primary school: a lesson study approach.</i> Gurhy A.M., 2017.</p>	<p>438 ragazze di una scuola primaria femminile.</p>	<p>Studio di caso esplorativo.</p>	<p>La valutazione formativa inizia condividendo con le studentesse gli obiettivi e chiarendo le modalità da mettere in atto per ottenere un risultato positivo. Su questo poi le studentesse riflettono e discutono. L'insegnante durante il compito dà un feedback alle studentesse e le invita a farlo con le compagne.</p>	<p>Dopo l'intervento e l'utilizzo della valutazione formativa si nota che l'apprendimento ha una correlazione positiva con la valutazione formativa. Mentre la differenza di risultati nelle prove statistiche tra il gruppo sperimentale e quello di controllo non è statisticamente significativa.</p>
<p>8) <i>Testing the effectiveness of classroom formative assessment in Dutch primary mathematics education.</i> van den Berg M., Bosker R.J. e Suhre C.J.M, 2018.</p>	<p>9 classi del quarto anno di scuola primaria e 8 classi del quinto anno.</p>	<p>Studio quasi-sperimentale.</p>	<p>In questo studio come valutazione formativa si usa il CFA model che consiste in una sequenza di cicli giornalieri prestabiliti nei quali gli alunni sono supportati in modo specifico nell'apprendimento. Questa strategia comprende varie tipologie di feedback, tra cui il feedback operativo, che consente agli studenti di mettere in atto azioni e prestazioni per migliorarsi.</p>	<p>Gli esiti non esprimono importanti cambiamenti nei risultati degli studenti ma questi dati hanno subito un'interazione con il tipo di test che ne ha modificato gli esiti.</p>

<p>9) «<i>Helping Nemo!</i>»--Using Augmented Reality and Alternate Reality Games in the Context of Universal Design for Learning. Stylianidou N., Sofianidis A., Manoli E. e Meletiou-Mavrotheris M., 2020.</p>	<p>Una classe seconda, composta da 24 bambini, di una scuola primaria pubblica.</p>	<p>Studio di caso.</p>	<p>L'utilizzo della valutazione formativa è collegato all'utilizzo della realtà aumentata. Nelle due attività i bambini svolgono un lavoro a piccoli gruppi con l'utilizzo di un tablet. Ogni fase è presentata come una missione da completare (puzzle da completare, puzzle da creare) al termine della quale il gruppo viene ricompensato e passa alla fase successiva. Queste attività sono sempre collegate alle esperienze svolte in classe, con la mediazione dell'insegnante che fornisce feedback agli alunni.</p>	<p>Il livello di partecipazione attiva degli studenti è alto e questo comporta benefici all'apprendimento. Questi ultimi sono rafforzati dall'utilizzo della valutazione formativa.</p>
--	---	------------------------	---	---

Risultati

Dopo una prima analisi dei contenuti degli articoli selezionati in questo paragrafo si cercherà di analizzare più nel dettaglio i risultati degli studi cercando di far emergere le principali evidenze. In quasi tutti gli studi selezionati emerge la stretta correlazione tra l'utilizzo della valutazione formativa e i risultati di apprendimento degli studenti. In un unico articolo (art. 8) non emergono risultati statisticamente significativi ma come riportato nei limiti dello studio, gli autori hanno riscontrato un'interazione con la tipologia di test che potrebbe aver modificato i risultati degli studenti. Gli altri articoli selezionati non solo dimostrano che la valutazione formativa è efficace ma cercano di chiarire anche le modalità con cui dovrebbe essere messa in atto nella pratica didattica. In particolare, emerge il fatto che i migliori risultati vengono raggiunti quando il compito è annunciato e conosciuto e quando il feedback è espresso secondo determinate caratteristiche. Questo è stato provato da un progetto di tre anni svolto nelle scuole primarie norvegesi dal quale è emerso che i feedback formativi potevano incrementare l'apprendimento solo se contenevano infor-

mazioni utili allo studente (art. 1). In questo studio emerge che la valutazione formativa si rivela uno strumento molto utile alla pratica didattica perché favorisce l'apprendimento dello studente. I risultati coincidono e sono ampliati da quelli ottenuti in uno studio (art. 2) svolto su un campione di 37 studenti, selezionato tramite un campionamento casuale semplice da una popolazione di 107 studenti dell'ultimo anno di scuola primaria. Lo studio conferma che è importante che l'insegnante faciliti l'apprendimento, l'auto-apprendimento e la scoperta dello studente. Prima di iniziare l'apprendimento, gli studenti devono essere informati sugli obiettivi delle attività; in questo modo l'insegnante potrà fornire incentivi e linee guida per l'apprendimento. Inoltre, i feedback valutativi risultano fondamentali per guidare lo studente nella scoperta di nuovi modi per imparare. Il metodo di valutazione utilizzato deve essere anche flessibile, in modo da poter essere applicato in molte situazioni di apprendimento per far sì che gli studenti possano raggiungere gli obiettivi di apprendimento da soli. Infatti, gli studenti dovrebbero collaborare attivamente nell'impostazione della metodologia valutativa, monitorare e valutare se stessi regolarmente anche con il confronto con i pari (Chueachot et al., 2013). Un altro studio del 2014 (art. 3), incentrato sull'apprendimento della matematica e svolto su una popolazione di 2515 studenti del primo anno di scuola primaria, conferma i risultati positivi sull'apprendimento degli studenti e sull'efficacia della valutazione formativa. In particolare, l'attuale studio, è il terzo studio randomizzato condotto sul campo, e anche i risultati di entrambi gli studi pilota hanno riscontrato effetti positivi statisticamente significativi sugli apprendimenti in matematica. Lo studio ha fatto uso di protocolli e misure di intervento sviluppati, testati sul campo e validati nei due precedenti studi pilota con lo scopo di valutare l'effetto che il *Mathematics Formative Assessment System* (MFAS) ha sull'apprendimento degli studenti nelle discipline matematiche. L'attuazione della valutazione formativa ha seguito un modello ben preciso, secondo il quale l'insegnante doveva chiarire e condividere gli obiettivi di apprendimento e i criteri di successo, organizzare e gestire discussioni in classe efficaci su di essi, progettare compiti di apprendimento adatti agli obiettivi. Durante il compito le era poi richiesto di fornire feedback per supportare l'alunno, attivare gli studenti tramite diverse tipologie di risorse didattiche e rendendoli consapevoli del proprio apprendimento. Infine, riprogettare la didattica in base ai feedback degli alunni e alle loro risposte alla valutazione formativa (Lang et al., 2014). Un modello simile di valutazione formativa viene messo in atto in uno studio svolto in una scuola primaria femminile (art. 7). Lo studio ha lo scopo di analizzare sia i risultati ottenuti ai test standardizzati in matematica prima e dopo l'intervento che comprende l'utilizzo della valutazione formativa sia le modalità con cui viene attuata la valutazione e le conseguenti percezioni delle studentesse. In questo studio vengono utilizzati vari strumenti per registrare i risultati e le risposte

delle alunne: due tipologie di test standardizzati per gli apprendimenti in matematica, un questionario attitudinale sulla matematica e infine un questionario per registrare le risposte delle studentesse alla valutazione formativa. Dall'analisi dei dati emerge che i risultati ai test standardizzati non hanno subito una variazione significativa, ma quello che si è modificato nelle studentesse è la loro percezione della disciplina. L'attuazione della valutazione formativa ha reso le studentesse più sicure, ha aumentato la loro sensazione di autoefficacia e di conseguenza ha aumentato l'apprendimento in matematica e ne ha migliorato la sua qualità. Sull'importanza di un feedback chiaro ed efficace si sono concentrati due studi (art. 4 e art. 5) che hanno riscontrato l'efficacia dell'utilizzo della valutazione formativa tradotta nella pratica didattica di fornire diverse tipologie di feedback durante il compito. In questi casi, il raggiungimento dei buoni risultati di apprendimento era vincolato alla modalità e alla qualità dei feedback. Questo è stato confermato anche da uno studio (art. 6) svolto su 72 studenti di scuola primaria di Jakarta che aveva lo scopo di determinare gli effetti e le interazioni tra i test formativi e l'apprendimento auto-diretto e definire la loro relazione con i risultati di apprendimento matematico degli studenti. Il metodo di ricerca utilizzato è sperimentale (*2x2 treatment-by-level design*). Sono state prese in considerazione variabili dipendenti (i test formativi), una variabile indipendente (risultati di apprendimento matematico) e una variabile attributo (apprendimento auto-diretto). Le modalità di valutazione formativa comprendevano due forme: un test formativo (A) e un test a scelta multipla (B) e sono stati formati 4 gruppi per la sperimentazione. I risultati dimostrano che gli studenti che hanno sostenuto i test formativi (A) hanno ottenuto un punteggio più alto rispetto agli studenti che hanno sostenuto i test a scelta multipla (B). Questo risultato indica che il tipo di test formativo ha un effetto sull'apprendimento indipendentemente dalla situazione di partenza degli alunni. Infine, l'ultimo articolo selezionato (art. 9) aggiunge una variabile innovativa e interessante alla valutazione formativa, l'utilizzo della tecnologia e della realtà aumentata in correlazione ad attività svolte in presenza. Lo studio svolto con un campione di 24 studenti dimostra che questa modalità è molto coinvolgente e permette una migliore riuscita del compito. Questo comporta risultati anche a livello di apprendimento. I bambini percepivano la valutazione e i feedback come strumenti per riuscire in un compito, e per raggiungere gli obiettivi di apprendimento.

Limiti

I limiti riscontrati in questo lavoro di review dipendono in larga parte dalla scelta di includere solo articoli in open access. Infatti, nonostante la lettera-

tura su questo tema non sia risultata, per la presente review, numericamente rilevante, la scelta di prendere in analisi solo studi accessibili in modalità open ha ridotto in maniera consistente il numero di studi presi in considerazione. Un altro limite della revisione è stato quello di restringere la popolazione agli studenti di scuola primaria. Inoltre, gli articoli che riguardavano la fascia di popolazione di riferimento erano focalizzati sull'insegnante e sulle sue motivazioni per l'utilizzo della valutazione formativa. Questo è un aspetto interessante che potrà essere analizzato in quanto concorrente alla reazione degli studenti alla pratica della valutazione formativa, non averlo considerato comporta un limite per questa review.

Conclusioni

Questo lavoro ha portato all'esplorazione della letteratura su un tema molto circoscritto e nonostante gli studi analizzati siano numericamente esigui si è tentato di fornire un quadro generale e rispondere in modo esaustivo alle domande che avevano dato avvio alla review. I risultati sono coerenti con l'ipotesi iniziale: la maggioranza degli studi selezionati riscontrano benefici per l'apprendimento. La presente review può dunque rivelarsi utile sia per gli insegnanti e per tutti coloro che lavorano nel campo dell'educazione sia per chi si occupa di ricerca in campo educativo. Il numero non elevato di articoli individuati, oltre a costituire un limite, dimostra come in questo campo ci sia ancora uno spazio di approfondimento e ricerca. Questo lavoro vuole essere allora uno stimolo per ulteriori ricerche e per sollevare il dibattito su questa tematica così importante per la didattica, dibattito che ha conosciuto, nel periodo della pandemia, un'attenzione particolare spesso, tuttavia, non fondata sulla conoscenza della letteratura di riferimento. La valutazione è una dimensione «sensibile» dell'azione didattica, considerata da molti centrale ma spesso praticata senza ricordare che le scelte metodologiche devono essere coerenti con gli obiettivi. Una didattica che utilizza metodologie attive e che intende mettere l'allievo al centro del processo di apprendimento non può servirsi di una valutazione classificatoria e non finalizzata al miglioramento stesso dell'alunno. In un certo senso, si potrebbe affermare che tutta la valutazione, nel sistema di istruzione, dovrebbe avere connotati formativi sia per riorientare l'azione didattica, sia per essere momento di sviluppo dell'apprendimento medesimo e di individuazione di percorsi di miglioramento. Come questo lavoro dimostra, la valutazione formativa potrebbe divenire uno strumento che contribuisce a dare anche al processo valutativo una funzione «attivante», collegandolo così con l'azione didattica, al fine di migliorare l'apprendimento e i risultati degli studenti, l'azione didattica e la professionalità degli insegnanti.

Bibliografia

- Allal A., Cardinet J. e Perrenoud P. (1979), *L'évaluation formative dans un enseignement différencié*, Berne, PeterLang.
- Black P. e Wiliam D. (1988a), *Assessment and classroom learning*, «Assessment in Education», vol. 5, pp. 7-74.
- Black P. e Wiliam D. (1988b), *Inside the black box: Raising standards through classroom assessment*, London, Kings College.
- Bloom B. (1969), *Some theoretical issues relating to educational evaluation*. In R. Tyler (a cura di), *Educational evaluation: new roles, new means: the 63rd yearbook of the National Society for the Study of Education*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 26-50.
- Butler R. e Nisan M. (1968), *Effects of no feedback, task-related comments, and grades on intrinsic motivation and performance*, «Journal of Educational Psychology», vol. 78, pp. 210-217.
- Calonghi L. (1983), *Valutare: risultati docimologici e indicazioni per la scheda*, Novara, Istituto geografico De Agostini.
- Chueachot S., Srisa-ard B. e Srihamongkol Y. (2013), *The Development of an Assessment for Learning Model for Elementary Classroom*, «International Education Studies», vol. 6, pp. 119-124.
- Crooks T. (1988), *The Impact of Classroom Evaluation Practices on Students*, «Review of Educational Research», vol. 58, pp. 438-481.
- Earl L. (2003), *Assessment As Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning*, California, Corwin Press.
- Earl L. (2009), *Assessment as learning*. In W.D. Hawley (a cura di), *The Keys to Effective Schools: Educational Reform as Continuous Improvement*, California, Corwin Press, pp. 85-99.
- Engelsen K. e Smith K. (2010), *Is «Excellent» good enough?*, «Education inquiry», vol. 1, n. 4.
- Fischer M. e Haugh A.J. (2015), *Implementation of assessments for learning in elementary school physical education practise*, «Exercise and qualità of Life», vol. 7, pp. 16-29.
- Gurhy A. (2017), *Using Assessment for Learning to Enhance the Teaching and Learning of Mathematics in one Primary School: A Lesson Study Approach*, Dublin, Dublin City University.
- Lang L.B., Schoen R.R., LaVenía M. e Oberlin M. (2014), *Mathematics Formative Assessment System-Common Core State Standards: A Randomized Field Trial in Kindergarten and First Grade*, «Society for Research on Educational Effectiveness», vol. 6, pp. 2-8.
- Maccario D. (2012), *Valutare per promuovere il successo scolastico*, «Education Sciences & Society», vol. 2, pp. 56-68.
- Meleddu M. e Scalas L.F. (2009), *Rendimento scolastico, fattori della personalità, processi motivazionali e sistema del se: una rassegna sullo sviluppo degli studi*, «Giornale di psicologia», vol. 3, pp. 297-318.
- Messana C. (1999), *Valutazione formativa e personalità. Prospettive di sviluppo della motivazione scolastica e della stima di sé*, Roma, Carocci editore.
- Sardareh S. A. e Saad M.R. (2013), *Malaysian Primary School ESL Teachers' Questions during Assessment for Learning*, «Canadian Center of Science and Education», vol. 6, pp. 1-9.
- Sardareh S.A. (2016), *Formative Feedback in a Malaysian Primary School ESL Context*, «The Malaysian Online Journal of Educational Science», vol. 4, n. 1.
- Scriven M. (1967), *Methodology of Evaluation*. In R. Tyler, R.M. Gagné e M. Scriven, *Perspectives of Curriculum Evaluation*, Chicago, Rand McNally & Co., pp. 39-83.
- Stiggins R. (2002), *Assessment Crisis: The Absence Of Assessment FOR Learning*, «Phi Delta Kappan», vol. 83, pp. 758-765.
- Stylianidou N., Sofianidis A., Manoli E. e Meletiou-Mavrotheris M. (2020), *“Helping Nemo!” — Using Augmented Reality and Alternate Reality Games in the Context of Universal Design for Learning*, «Education Sciences», vol. 10, pp. 1-24.
- Sumantri M.S. e Satriani R. (2016), *The Effect of Formative Testing and Self-Directed Learning*

- on Mathematics Learning Outcomes. Internationala*, «Electronic Journal of Elementary Education», vol. 8, pp. 507-524.
- Van den Berg M., Bosker R. e Suhre C. (2013), *Testing the effectiveness of classroom formative assessment in Dutch primary mathematics education*, «School Effectiveness and School Improvement», vol. 23, pp. 339-361.