

ISSN: 2036-5330 (stampa); 2974-9174 (online)

DOI: 10.32076/RA16106

“Errare con la mente”: una ricerca educativa sulla percezione e gestione dell’errore alla scuola primaria

“Mental wandering through mistake”: an educational research on perception and management of errors in primary school

Alessia Bevilacqua, Camilla Pirrello^{1,2}

Sintesi

L’articolo presenta una ricerca educativa sul valore dell’errore, realizzata nell’ambito del percorso di *Service Learning*, in una scuola primaria veronese. Essa è stata avviata a partire dal progetto educativo “Errare con la mente” che ha coinvolto gli alunni in un viaggio immaginario alla scoperta dei vari aspetti che l’errore porta con sé. Tramite attività ludiche e di riflessione, seguite da esperienze di self e peer feedback, si è voluta promuovere una percezione e una gestione propositiva dell’errore. È stata, quindi, condotta una ricerca di tipo qualitativo finalizzata a comprendere come si qualifica l’errore nel pensiero dei bambini e come le loro idee influenzano le loro modalità di agire e approcciarsi a esso. Dopo la delimitazione della cornice teorica e delle scelte pratico-educative effettuate, verranno descritte le attività implementate sul campo e presentati i risultati della ricerca, derivanti dall’analisi dei dati raccolti nel corso del progetto tramite un metodo meticciano.

Abstract

The article presents an educational research on the value of error, carried out as part of the Service Learning project, in a primary school in Verona. It was started from the educational project “Mental wandering through mistake” which involved students in an imaginary journey to discover the various aspects that error brings with it. Through play and reflective activities, followed by self and peer feedback experiences, the aim was to promote a perception and proactive management of errors. A qualitative study was therefore conducted, aimed at understanding how mistakes are elaborated in children’s thoughts and how their ideas condition the way they act and approach error. After the outline of the theoretical framework and the practical-educational choices made, the activities implemented in the classroom will be described and the findings of the research will be presented, emerging from the analysis of the data collected during the project using a crossbreeding method.

Parole chiave: Ricerca educativa; Errore; Feedback; Scuola primaria; Service Learning.

Keywords: Educational research; Error/Mistake; Feedback; Primary school; Service Learning.

1. Dipartimento di Scienze Umane, Università di Verona [alessia.bevilacqua](mailto:alessia.bevilacqua@univr.it), alessia.bevilacqua@univr.it, camilla.pirrello@univr.it.

2. Ai fini della valutazione accademica si attribuiscono ad Alessia Bevilacqua i paragrafi 1 e 6, e a Camilla Pirrello gli altri paragrafi. L’attribuzione della bibliografia è equamente divisa.

1. Introduzione

Il concetto di valutazione formativa ha iniziato a prendere forma negli anni '60. Uno dei primi autori a parlarne fu Scriven, che nel 1967 introdusse il termine nel contesto della valutazione dei programmi educativi. Egli distinse chiaramente tra valutazione formativa e valutazione sommativa, definendo la prima come uno strumento per migliorare il processo di insegnamento e apprendimento durante il suo svolgimento e la seconda come una misura finale dell'efficacia del programma educativo. Dal quel momento diversi studiosi hanno contribuito ad ampliare il dibattito sugli elementi che rendono la valutazione un processo finalizzato a sostenere l'apprendimento. Di seguito, se ne citano alcuni a titolo esemplificativo.

Sadler (1989) ha fornito contributi significativi alla comprensione di come il feedback possa essere utilizzato per migliorare la qualità dell'apprendimento; allo stesso modo hanno arricchito il dibattito anche Black e William, il cui articolo "Inside the Black Box" (1998) è stato fondamentale per la definizione e la promozione della valutazione formativa come strumento utile a migliorare significativamente l'apprendimento degli studenti quando utilizzata in modo efficace in classe. Negli anni 2000, Nicol e Macfarlane-Dick (2006) hanno approfondito il concetto di metacognizione e autoregolazione, sottolineando come la valutazione formativa possa supportare gli studenti nello sviluppare queste *life skills* essenziali rispetto all'ambito dell'apprendere ad apprendere (Sala *et al.*, 2020). Hattie

e Timperley (2007) hanno evidenziato più recentemente come un feedback chiaro, specifico e orientato al miglioramento possa avere un impatto profondo sul rendimento degli studenti. Un elemento che accomuna tutti i contributi che sostengono questo cambio di paradigma rispetto ai processi valutativi e al crescente protagonismo degli studenti in questi processi è il rinnovato ruolo dell'errore, il quale non viene più visto come un semplice indicatore di fallimento, bensì come un'opportunità di crescita e apprendimento.

2. Il concetto di errore nella riflessione teorica

2.1. Errore e i suoi significati

La riflessione teorica sulla nozione di errore ripercorre tutte le epoche e fa riferimento a molteplici cornici filosofico-pedagogiche, nonché a diverse interpretazioni.

Già nel IV sec. a.C. il noto filosofo greco, Socrate, aveva posto l'attenzione sul concetto di errore, mettendo in luce il suo valore educativo in contrasto con la logica punitiva a cui era associato al suo tempo. Egli riteneva, infatti, che il compito dell'educatore, in qualità di guida dei propri allievi, fosse quello di incoraggiare la creazione di un rapporto costruttivo con gli errori anziché quello basato sul mettere in atto interventi punitivi e di correzione (Nava, 2019).

Altri filosofi, come Nietzsche o Kant, hanno riflettuto intorno alla tematica dell'errore. Alle prospettive di ambito filosofico si unisco-

no anche le voci autorevoli di pedagogisti ed educatori. Si può ricordare infatti la pedagoga italiana Maria Montessori, vissuta tra Ottocento e Novecento, la quale ci insegna come il processo di crescita e di costruzione della personalità del bambino avvenga nell'ambito di esperienze che conducono inevitabilmente all'incontro con l'errore. Si tratta di un incontro formativo che porta il bambino a essere autonomo e sviluppare capacità di analisi critica e di autocorrezione. A tal fine è stato creato il materiale montessoriano che consente, tramite la ripetizione delle attività, di scoprire errori e controllare la propria sequenza di azioni (L'Ecuyer, 2020). È il bambino stesso che, attraverso l'utilizzo del materiale strutturato messo a disposizione dall'educatore, prenderà consapevolezza dello sbaglio compiuto e si adopererà autonomamente per correggerlo e per controllarlo (Munafò, 2016). Infatti, «una delle cose che l'insegnante non deve fare è di interferire per lodare, per punire o correggere gli errori» (Montessori, 1970, p. 243).

La dottrina della fallibilità, secondo la quale sbagliare è inevitabile, in quanto atto facente parte della natura umana, viene portata avanti e prende la sua forma più completa nel Novecento. Il filone teorico che si basa su tale concezione dell'errore è denominato la Pedagogia dell'Errore, le cui basi sono state gettate dal filosofo austriaco Karl Popper. Il pensiero filosofico di quest'ultimo rappresenta un pilastro importante nel panorama della pedagogia contemporanea. L'autore conferisce all'errore un ruolo nella dimensione della didattica a scuola tanto che viene, così, introdotto il cosiddetto "criterio di

fallibilità" come momento costitutivo del processo di conoscenza. In contrapposizione alla prospettiva "giustificazionista", Popper propone un approccio critico, dove l'errore diventa il protagonista del percorso cognitivo. In questo senso, l'insegnante non dovrebbe configurarsi come una figura che promuove acriticamente un sapere valido perché "giustificato" dall'alto, bensì dovrebbe valorizzare l'errore come risorsa e fattore generativo di conoscenza. Popper argomenta: «è dalle nostre teorie più ardite, incluse quelle che sono erranee, che noi impariamo di più. Nessuno può evitare di fare errori; la cosa più grande è imparare da essi» (Popper, 1972, p. 242).

Un secondo contributo teorico di altrettanta importanza che si può annoverare in quest'ambito è quello offerto dal grande maestro Gianni Rodari, a cui si deve l'elaborazione della teoria dell'errore creativo. Per l'autore, gli errori sono elementi propulsori di creatività, opportunità di scoprire e accendere la fantasia poiché un'apparente lontananza dalla norma dà vita a nuove soluzioni originali e creative in grado di costruire conoscenza. L'errore viene riletto quindi come un dispositivo pedagogico capace di dare spazio ed espressione al pensiero divergente e alla capacità fantastica, liberandoci dagli schemi e costruzioni categoriali rigide di cui spesso la nostra mente è prigioniera (De Serio, 2012).

Come Rodari scrive in Grammatica della fantasia, ad esempio, «in ogni errore giace la possibilità di una storia» (Rodari, 2010, p. 37). Da un semplice errore si può far nascere una conversazione piena di stimoli, idee, suggestioni e realizzare quello che lo scrittore chiamava "il risveglio ideologico dell'errore".

In quest'ottica, un banale errore ortografico come quello di scrivere il termine "Italia" con l'iniziale minuscola diventa frutto di una riflessione profonda e critica sui reali problemi della nostra società: «un'Italia piccola e minore [...]. È l'Italia dei vecchi a cui nessuno pensa, dei ragazzi che vorrebbero studiare ma non possono, dei villaggi dove sono rimaste solo le donne perché gli uomini sono emigrati tutti... e forse quell'Italia, la lettera maiuscola non ce l'ha» (Rodari, 2011, p. 61).

Ulteriori contributi rispetto al ragionamento sul concetto di errore, come facente parte della natura umana, provengono anche dall'ambito religioso, politico e letterario-cinematografico, ma, in questa sede, approfondiremo la riflessione sull'errore in riferimento al campo psico-pedagogico e didattico di nostro interesse. Possiamo proporre, dunque, un excursus storico che mostra l'evoluzione del concetto di errore nelle correnti psicologiche che hanno esaminato i processi alle radici dell'apprendimento.

Seguendo l'impostazione dell'approccio comportamentista, l'errore è considerato come il prodotto di disattenzione, di carenza e incapacità del discente o dell'educatore o del processo di comunicazione tra i due, e, in quanto tale, non vi è la necessità di renderlo oggetto di indagine e di portarlo alla luce (Türkdogan & Baki, 2021). Nel modello comportamentista, pertanto, si afferma una concezione negativa di errore legata a una falla del sistema di apprendimento-insegnamento su cui bisogna intervenire prontamente.

Con le teorie cognitive, l'errore da fenomeno che deve essere ignorato e soppresso passa ad essere un ente distinguibile da

quelle che vengono definite "idee sbagliate". Secondo la posizione espressa dal cognitivismo, infatti, non si può comprendere il significato dell'errore se si fa riferimento alla terminologia legata alle *misconceptions* (Türkdogan *et. al.*, 2009 in Türkdogan & Baki, 2021). Se queste ultime devono essere eliminate, gli errori invece per i teorici cognitivisti si identificano come «indizi importanti riguardo ai processi di controllo che non sono accessibili direttamente e che sottostanno alle azioni umane che sono svolte abitualmente» (Reason & Parlange, 2014, p. 9).

Si giunge, infine, alla prospettiva costruttivista che, basandosi sull'assunto di una continua ristrutturazione degli schemi mentali per integrare nuove conoscenze, accetta e considera l'errore come un elemento naturale caratterizzante un processo di apprendimento. Esso si configura come una preziosa risorsa da cui imparare e attraverso cui si può giungere alla costruzione di una corretta conoscenza (Türkdogan & Yildiz, 2021).

2.2. Errore e feedback

In tale paragrafo ci si pone l'obiettivo di illustrare con particolare attenzione e approfondimento la strategia relativa alla pratica di feedback formativi, considerata nella letteratura scientifica la più efficace e significativa nell'ambito della gestione degli errori.

Per quanto concerne il significato del termine "feedback", si fa riferimento alla definizione di Henderson e colleghi, secondo cui esso consiste nel «processo in cui lo studente dà un senso alle informazioni rilevanti rispetto alle proprie prestazioni per promuovere il pro-

prio apprendimento» (Henderson *et al.*, 2019, p. 268). In questo caso, il feedback diventa una strategia per potenziare le aree di fragilità in una prospettiva di crescita e miglioramento costante e la valutazione diviene un vero e proprio strumento didattico per l'apprendimento che «precede, accompagna e segue i percorsi curricolari» (MIUR, 2012, p. 13). Con la proposta di attività di feedback, si collocano le esperienze educative all'interno del campo della valutazione formante che integra il momento valutativo nel regolare svolgimento dei processi di apprendimento. Si tratta di una valutazione che diventa parte dell'apprendimento e potenzia nei bambini la capacità di apprendere dall'errore, facendolo concepire non meramente come elemento regressivo ma come risorsa che orienta alla progressione. Quindi, il feedback si identifica come dispositivo che consente il riconoscimento e la presa di coscienza del successo delle proprie prestazioni, o dell'errore, al fine di proseguire correttamente nel proprio percorso formativo verso gli obiettivi di apprendimento prestabiliti (Restiglian & Grion, 2019). Muovendo da tale concezione di feedback, si possono predisporre delle attività di self o peer feedback che consentano di metterlo in pratica nel contesto educativo e miranti ad attivare dei ragionamenti intorno al proprio o altrui errore.

Il self-feedback è l'elemento che propone, stimola e attiva la riflessione sul sé e sul compito nell'ottica della valutazione formante (Bevilacqua, 2023). Il suo fulcro è, quindi, l'analisi riflessiva come momento che consente di acquisire competenze autovalutative tramite un processo retroattivo e di ricognizione di quanto accaduto. L'operazione di self-feedback,

a scuola, costringe a riflettere su ciò che del proprio compito è da mantenere e su quello che, invece, necessita di essere modificato e migliorato. In tal modo, l'allievo assume un ruolo proattivo attraverso il monitoraggio del proprio lavoro e un maggiore dialogo con le pratiche di feedback (Carless *et al.*, 2011).

Il peer-feedback o feedback tra pari, invece, si definisce come «il processo di comunicazione attraverso il quale gli allievi attivano un processo dialogico relativamente alle prestazioni e agli standard» (Liu & Carless, 2006, p. 280). Nello svolgimento delle attività di peer-feedback di qualità, la cooperazione e la disponibilità ad aiutare i compagni, superando ostacoli e insuccessi, sono elementi cardine. In questo contesto si innesta la visione dell'errore come un incidente di percorso che può essere sorpassato con il supporto dei propri pari. In queste pratiche di valutazione tra pari, il feedback correttivo rivolto a un compagno può produrre degli effetti benefici non solo su chi lo riceve, ma anche su colui che lo fornisce (Nuzzo, 2019). Infatti, formulare un certo tipo di feedback su un prodotto altrui porta l'alunno a ripensare al proprio, migliorandone la qualità complessiva.

3. La pedagogia dell'errore nella pratica

3.1. Il Service Learning tra apprendimento e servizio

Il progetto educativo ed euristico, narrato nel presente articolo, è stato svolto nell'ambito delle ultime due annualità del Corso di

Studi in Scienze della Formazione Primaria intrapreso presso l'Università di Verona, che ha offerto l'opportunità di partecipare al particolare percorso formativo di *Service Learning* (SL).

Il SL è una «metodologia didattica che realizza obiettivi di apprendimento attraverso il coinvolgimento degli studenti in attività di servizio che prendono vita all'interno di una comunità di cui vengono prese in carico specifiche necessità» (Silva, 2018, p. 19). Esso rappresenta, pertanto, un'esperienza formativa estremamente arricchente per i futuri docenti. In primo luogo, consente di entrare nella realtà concreta non come meri osservatori distaccati e passivi, ma come soggetti effettivamente agenti sul contesto scolastico, mettendo in atto esperienze educativo-didattiche finalizzate a rispondere ai bisogni della comunità all'interno della quale si è inseriti (Mortari & Silva, 2020). Oltre a istituire, quindi, un dialogo tra Università e territorio (Mortari & Ubbiali, 2021), contribuisce a sviluppare molteplici competenze negli studenti in formazione: accanto a quelle legate alla dimensione educativo-didattica si affianca l'acquisizione di una costante postura riflessiva (Silva, 2021). Le competenze riflessive sono fondamentali per lo sviluppo di una professionalità docente qualificata in quanto consentono di abbandonare il ruolo di mero esecutore di teorie sviluppate da altri, per volgere uno sguardo consapevole e analitico alla pratica educativa e analizzarla secondo una personale visione critica (Mortari *et al.*, 2017). Il SL viene a configurarsi anche come un metodo capace di sviluppare le competenze di ricerca nei futuri docenti (Mazzoni &

Ubbiali, 2015), richiedendo loro di raccogliere dati e sottoporli a un processo di analisi al fine di valutare l'efficacia dell'intervento proposto (Silva, 2021). Infine, grazie ad esso è possibile maturare un senso di responsabilità civica fondata sulla partecipazione attiva a una pratica di servizio volta ad apportare dei benefici concreti alla singola realtà scolastica (Mortari & Ubbiali, 2021). In sintesi, il valore della strategia didattica del SL è proprio quello di coniugare lo sviluppo di competenze trasversali e competenze professionali negli studenti in formazione (Silva, 2018).

L'esperienza di SL, che verrà presentata nei paragrafi successivi, si è svolta nel corso degli anni scolastici 2021-2022 e 2022-2023 e si è configurata come la cornice fondante all'interno della quale ha preso forma il progetto educativo e di ricerca, oggetto di trattazione del presente articolo. Quest'ultimo, infatti, è stato redatto a partire da una ricerca educativa realizzata in una classe quarta di una scuola primaria veronese. A seguito dell'attuazione di un'osservazione qualitativa di tipo partecipante si è rilevato un bisogno reale del contesto classe. A partire da questo, ha preso avvio la fase di analisi della letteratura scientifica al fine di approfondire l'oggetto di ricerca. Successivamente, sono seguiti i due momenti di progettazione e attuazione del disegno di ricerca e dell'intervento di servizio che ha voluto rispondere al bisogno emerso. Infine, il percorso si è concluso con la fase euristica, volta ad analizzare i dati raccolti nel corso della ricerca allo scopo di valutare l'efficacia e la significatività euristica dell'intervento implementato nella realtà scolastica.

3.2. Incoraggiare una percezione e una gestione propositiva dell'errore: un bisogno educativo

Il bisogno educativo, individuato nel primo anno del percorso di SL, è stato confermato anche nel secondo periodo annuale di osservazione qualitativa del contesto ed è stato il seguente: favorire un'adeguata percezione e gestione dell'errore negli alunni di una classe quarta di scuola primaria.

Questo paragrafo intende ripercorrere e riunire tutti gli elementi che hanno avuto un ruolo fondamentale nel processo di identificazione del suddetto bisogno.-

In prima istanza, la tipologia di domande e di richieste provenienti dagli alunni circa i possibili errori che avrebbero potuto compiere nelle esercitazioni in classe ha condotto a ipotizzare la presenza di una modalità disfunzionale di approccio all'errore. Durante la lezione accadeva, infatti, che gli allievi richiedessero, nella fase preliminare dello svolgimento di un compito, quali sarebbero stati gli errori considerati gravi da non commettere. Quesiti e preoccupazioni simili si rinnovavano nel corso del completamento del lavoro e anche nella fase finale, dedicata alla correzione dello stesso.

Un secondo elemento rilevante che ha condotto alla necessità di incoraggiare un atteggiamento propositivo nei confronti dell'errore è stata l'osservazione dei momenti di autocorrezione messi in atto dai bambini stessi. La proposta di tali attività autocorrettive coinvolgeva la capacità degli alunni di autovalutare il proprio lavoro, individuando personalmente gli elementi corretti e quelli errati.

Durante queste esercitazioni, essi tendevano a nascondere i propri errori, avanzando giustificazioni che potessero condurre in fase di correzione a considerare come corretto quanto era effettivamente sbagliato.

Un ulteriore fattore, che ha evidenziato nei componenti della classe la difficoltà di riconoscere l'errore come aspetto integrante del processo di crescita personale, è stato ricondotto al costante avanzamento di richieste di conferma e alla tendenza a identificare l'azione errata alla propria persona. Spesso, infatti, si verificavano situazioni in cui lo sbaglio di un bambino portava lo stesso ad apostrofarsi come "incapace" o "non adatto", non riconoscendo a sé stesso il diritto di sbagliare con ricadute sulla sfera dell'autostima e del senso di autoefficacia.

A questo quadro che mette in luce i vari elementi che hanno permesso l'individuazione del bisogno educativo, si aggiungono le manifestazioni esteriori messe in atto dagli allievi dinnanzi al proprio errore. Tali manifestazioni si identificano con le reazioni di risposta adottate dai bambini, reazioni che hanno confermato la necessità di lavorare sulla capacità di una gestione funzionale dei propri sbagli. Le modalità di reagire constatate sono state le seguenti: atteggiamento di chiusura che rifletteva una sorta di paralisi di fronte a un proprio sbaglio; reazione di pianto a seguito di un forte dispiacere per l'errore commesso; reazione di fastidio e rabbia; vissuti emotivi come ansia, delusione e preoccupazione.

Partendo dalle osservazioni e dai dati raccolti, il bisogno educativo che ne scaturiva era quello di incoraggiare una percezione e una

gestione propositiva dell'errore. Al fine di far fronte a tale bisogno con il progetto "Errare con la mente: un percorso educativo per diffondere la cultura dell'errore" sono state realizzate delle esperienze educative, strutturate intorno alla proposta di attività di feedback, che verranno presentate nel paragrafo successivo.

3.3. L'intervento educativo realizzato

L'intervento educativo "Errare con la mente", giocando sulla doppia valenza semantica del termine "errare", ha voluto proporre una rilettura e rivalutazione dell'errore tramite l'implementazione di un percorso che, grazie alla lettura di storie e allo svolgimento di attività connesse, ha accompagnato gli allievi in un viaggio tra diversi pianeti insieme al protagonista di nome Mister Error. Il percorso, sintetizzato nella Tab. 1, si è svolto con 19 alunni di classe quarta primaria e si è sviluppato nell'arco di due mesi, in cui sono stati svolti tredici incontri della durata di due ore ciascuno.

Esso è stato caratterizzato da una precisa organizzazione strutturale: i primi incontri hanno indirizzato l'attenzione verso la riflessione e l'analisi del rapporto personale che i bambini hanno instaurato nei confronti dei propri errori; gli incontri centrali si sono costituiti come un'esplorazione che ha condotto gli alunni a errare con la mente, immaginando pianeti fantastici e ragionando sui vari aspetti che l'errore porta con sé tramite la partecipazione ad attività ludiche e di scrittura, seguite da azioni di self e peer-feedback;

infine, gli ultimi incontri del progetto educativo-didattico hanno preso forma intorno alla teoria dell'errore creativo e sono giunti a conclusione con la realizzazione collettiva del "Museo degli errori famosi", configuratosi come compito autentico finale. Diversi sono stati gli aspetti trasversali che hanno caratterizzato il percorso educativo: il primo si è identificato con l'attività di scrittura di testi di vario tipo che sono stati sottoposti a valutazione grazie alla costante e ripetuta pratica di feedback. In accordo con quanto espresso da Malecka, Boud e Carless (2022), infatti, è importante prevedere, nell'ambito delle esperienze curricolari, continue occasioni di raccolta di informazioni sul proprio compito e processo apprenditivo, di messa in pratica e presa in carico dei feedback ricevuti al fine di migliorare l'apprendimento. Un'altra pratica riproposta in modo regolare è stata quella di individuare e raccogliere di volta in volta gli errori più frequenti dei bambini per riprenderli nell'incontro successivo con il "gioco del milionario degli errori" che ha proposto un ripasso ludico, consolidando la corretta scrittura ortografica delle forme errate più ricorrenti nei testi prodotti dagli alunni. A conclusione di ogni incontro del progetto, l'attività ricorrente è stata quella relativa alla compilazione del "diario degli errori", strumento che è diventato un autentico compagno di viaggio per ogni alunno: è stata offerta regolarmente l'opportunità ai bambini di scrivere e confidare al proprio diario le riflessioni, sensazioni, emozioni esperite e tutto ciò che desideravano rivelare rispetto alla tematica affrontata. In virtù della delicatezza e del coinvolgimento emotivo implicato nel-

la scrittura del diario, si è intenzionalmente scelto su basi scientifiche che i contenuti su di esso non sarebbero stati sottoposti a correzioni di forma (Guénette, 2012).

incontri	Attività
<p style="text-align: center;">1 IO E L'ERRORE</p>	<p>Nel primo incontro si sono resi consapevoli gli alunni dell'oggetto e dell'obiettivo del progetto che avrebbero intrapreso (in che cosa consiste l'errore, quali sono le ricadute sulla costruzione dell'immagine di sé e sulla sfera emotiva, quale concezione e ruolo riveste nella propria vita e quale vissuto viene associato ad esso) tramite attività di analisi di vignette, di esperienze ludiche, compilazione di schede riflessive e creazione del proprio diario personale "Il diario degli errori".</p>  <p style="text-align: center;">Fig. 1 - I diari degli errori.</p>
<p style="text-align: center;">2 MISTER ERROR</p>	<p>Il secondo incontro si è focalizzato sulla creazione di Mister Error, il personaggio simbolo dell'errore che ha accompagnato gli alunni durante l'intero percorso. A seguito di un lavoro di conoscenza e analisi di alcune figure mitologiche con la lettura dei relativi miti e i significati che rappresentano, si è giunti a creare in modo co-costruito una figura che ha riunito e rappresentato graficamente le idee iniziali di errore dei bambini.</p>  <p style="text-align: center;">Fig. 2 - Mister Error, personificazione dell'errore secondo i bambini.</p>

<p style="text-align: center;">3 MISTER ERROR E LE SUE SFIDE</p>	<p>A differenza dei primi due incontri, dove si è indagata la concezione e la disposizione assunta dai bambini nei confronti dell'errore, nel terzo incontro si è voluto porre l'attenzione sulle effettive modalità di gestione dello stesso. Tramite un'attività di elaborazione artistica di vignette si è chiesto agli alunni di rappresentare graficamente come avrebbero affrontato una specifica situazione problematica, assegnata loro, in termini di gestione dell'errore e degli stati d'animo connessi.</p>
<p style="text-align: center;">4 IL PIANETA DEI GIUDICI Errore che fa paura parte I</p>	<p>Il quarto incontro è stato caratterizzato dall'approfondimento dell'aspetto psicologico della paura di sbagliare a causa di giudizi esterni. Per introdurre l'argomento si è proposta una discussione intorno ad una storia letta, che ha stimolato il pensiero dei bambini intorno al concetto di giudizio, alle reazioni emotive e azioni a cui il timore di essere giudicati può condurre. Poi è stato avviato un momento di riflessione incentrato sul concetto di feedback efficace, al fine di valutare e formulare giudizi in un'ottica di miglioramento e crescita costante. Tramite la proposta di video si è identificato il significato e sono state stabilite le regole di un "feedback efficace", che è stato successivamente elaborato dai bambini nell'ambito della valutazione di uno scritto.</p>
<p style="text-align: center;">5 IL PIANETA DEI GIUDICI Errore che fa paura parte II</p>	<p>Il quinto incontro, collegato all'incontro precedente, ha avuto lo scopo di approfondire il concetto di feedback legato alla tematica della paura di essere giudicati a seguito di un errore. Dopo la produzione di un proprio testo, si è proposta un'attività basata sul "feedback efficace", che è stato erogato dagli alunni nell'ambito della valutazione di un elaborato di un compagno.</p>
<p style="text-align: center;">6 IL PIANETA DELLE DEFINIZIONI Errore che mi definisce parte I</p>	<p>Il sesto incontro si è proposto di indagare un altro aspetto dell'influenza psicologica che può comportare un errore: le ricadute sulla propria autostima e senso di autoefficacia. Si è riflettuto, dunque, sull'identificazione del proprio sbaglio con la propria persona tramite lo stimolo di una storia letta e della valutazione di un testo argomentativo con la particolare richiesta di indovinare l'autore del testo, solamente sulla base degli errori e delle correzioni effettuate.</p>
<p style="text-align: center;">7 IL PIANETA DELLE DEFINIZIONI Errore che mi definisce parte II</p>	<p>Il settimo incontro aveva l'obiettivo di proseguire l'attività iniziata nell'incontro precedente: riflessione intorno alla tendenza di definire la propria persona sulla base degli sbagli commessi con possibili conseguenze a livello di autostima e autoefficacia. I bambini sono stati invitati a esporre le loro valutazioni, confrontandosi e riflettendo collettivamente sui criteri presi come riferimento per l'erogazione del proprio feedback e per l'individuazione del compagno, autore del testo nell'incontro precedente. A partire dai risultati di questa esperienza ludico-pratica, è seguita una riflessione collettiva tesa a dimostrare che non è possibile identificare una persona con i suoi errori.</p>
<p style="text-align: center;">8 IL PIANETA DEGLI IMBIANCHINI Errori che lasciano il segno parte I</p>	<p>L'ottavo incontro è ruotato attorno alla tematica dell'errore da celare in quanto causa di vergogna e senso di colpa: la tendenza più comune è quella di nascondere, cancellarlo, imbiancarlo. Attraverso la proposta di una storia, di cui i bambini hanno inventato e scritto una conclusione, e di attività ludiche si è discusso e riflettuto in merito.</p>

<p>9 IL PIANETA DEGLI IMBIANCHINI Errori che lasciano il segno parte II</p>	<p>Il nono incontro ha proseguito la riflessione attorno alla tematica dell'errore da celare e ha posto termine all'attività proposta nell'incontro precedente: è stata incoraggiata la pratica di feedback tra pari rispetto alla conclusione della storia del Pianeta degli imbianchini inventata precedentemente da ciascun alunno, con la conseguente revisione e lettura all'intera classe.</p>
<p>10 IL PIANETA CANTERINO Errore e tempo</p>	<p>Il decimo incontro si è posto l'obiettivo di aprire degli spazi di riflessione sull'importanza del tempo per ridurre il rischio di errori. Tramite l'analogia con la musica si è fatto comprendere agli alunni quanto siano importanti i silenzi, le pause e il prendersi il giusto tempo al fine di potersi concentrare e non cadere in errore.</p>
<p>11 IL PIANETA PERFEZIONE Sbagliando si impara</p>	<p>L'undicesimo incontro ha contribuito a stimolare la riflessione intorno al diffuso proverbio "sbagliando si impara", ascoltando una storia e sperimentando giochi di parole e scioglilingua che hanno consentito di viverlo in prima persona e di capirne il vero significato.</p>
<p>12 IL PIANETA CREATIVO Errore che apre la mente parte I</p>	<p>Con il dodicesimo incontro si è introdotta l'idea dell'errore creativo, capace di aprire la mente in quanto può dare luogo a storie fantastiche e originali. Infatti, tramite la lettura di una storia riguardante il pianeta in cui vivono questi particolari errori, si sono accompagnati gli allievi a giocare con gli errori ortografici fino a incoraggiare loro a inventare e scrivere una storia per ognuno di essi (ad es. inventare una storia sull'Itaglia anziché Italia).</p>
<p>13 IL PIANETA CREATIVO Errore che apre la mente parte II</p>	<p>Il tredicesimo incontro si è incentrato sulla realizzazione del "Museo degli errori famosi": i bambini hanno creato dei quadri rappresentanti l'oggetto nato da un errore creativo; hanno allestito insieme il museo nell'aula, posizionando ed esponendo i loro quadri; e infine li hanno illustrati a coppie al resto della classe tramite la lettura della storia inventata l'incontro precedente.</p> <div data-bbox="641 1211 1139 1636" data-label="Image"> </div> <p>Fig. 3 - Quadro dell'errore creativo "La farpalla".</p>

4. La ricerca

4.1. La domanda di ricerca e lo sfondo epistemologico

La ricerca effettuata sull'intervento proposto è stata avviata da una duplice domanda euristica che, in quanto costruita e orientata alla risposta di uno specifico bisogno, ha voluto prendere in considerazione entrambe le componenti caratterizzanti il bisogno educativo individuato nel contesto: sia la componente cognitiva della percezione dell'errore, sia quella pratico-operativa legata alla modalità di gestione. Si è giunti quindi a formulare le seguenti due domande di ricerca:

- In che modo sono cambiate le modalità di percepire l'errore negli alunni di quarta primaria impegnati in attività di descrizione, rappresentazione e riflessione sulla propria idea di errore?
- Quali sono le percezioni rispetto ai comportamenti agiti dai bambini nei confronti dell'errore quando prendono parte a esperienze di peer feedback?

Lo sfondo paradigmatico entro il quale si è collocato il processo euristico è di tipo ecologico e la cornice epistemologica presa come riferimento è l'epistemologia naturalistica. Quest'ultima prevede che il fenomeno, di cui si intende pervenire a una comprensione profonda, debba essere indagato nel setting naturale in cui si verifica in quanto «è il contesto che fissa il significato» (Mortari, 2007, p. 61). In linea con quanto esposto, la ricerca sull'approccio all'errore è stata condotta all'interno dell'ambiente scolastico in cui i bambini vi-

vono quotidianamente e che percepiscono come familiare. L'orientamento epistemico che ha indirizzato il processo euristico è stato definito dalla filosofia fenomenologica della ricerca, che si qualifica per la fedeltà al fenomeno, il quale deve essere indagato nella sua significatività originaria senza avvalersi di teorie precostituite e attuando il principio di contestualizzazione (Mortari, 2007).

4.2. Le linee di ricerca e la metodologia di analisi dei dati

L'impatto che l'intervento educativo-didattico ha esercitato sul contesto è stato indagato attraverso due linee di ricerca, ognuna delle quali ha previsto l'esame di una diversa tipologia di dati, raccolti attraverso una molteplicità di tecniche e analizzati in modo fra loro coerente, come emerge nella Tab. 2 di sintesi.

La prima linea euristica ha indagato i processi cognitivi attivati dai bambini nei confronti dell'errore tramite l'utilizzo di diversi strumenti di raccolta dei dati, quali i trascritti delle definizioni di "errore" elaborate dagli alunni e le loro risposte a quesiti scritti (nel questionario autoperceptivo iniziale e nell'autobiografia cognitiva finale), unite al dato audioregistrato che integra e pone in luce i commenti orali e gli approfondimenti esposti a voce dai bambini rispetto alla propria idea di errore.

La seconda linea di ricerca si è focalizzata sull'esame delle osservazioni e percezioni rispetto alle modalità comportamentali messe in atto dai bambini in diversi incontri del progetto per rilevarne l'evoluzione grazie all'uso dello strumento del diario di campo integra-

OGGETTO DI INDAGINE	DATI RACCOLTI	TEMPI	METODOLOGIA DI ANALISI
Processi cognitivi attivati dai bambini nei confronti dell'errore	<ul style="list-style-type: none"> Definizioni iniziali di errore Audioregistrazioni dei commenti rispetto alla definizione iniziale di errore Risposte al questionario autoperceptivo iniziale 	Primo incontro	Content analysis
	<ul style="list-style-type: none"> Definizioni finali di errore Audioregistrazioni dei commenti rispetto alla definizione finale di errore Risposte all'autobiografia cognitiva finale 	Ultimo incontro	
Percezioni rispetto alle modalità comportamentali messe in atto dai bambini	<ul style="list-style-type: none"> Diario di campo della ricercatrice Audioregistrazioni degli incontri Diario degli errori dei bambini 	Quinto, settimo, nono, undicesimo incontro	Content analysis

Tab. 2 - Prospetto sintetico rispetto alle due linee di ricerca.

to con quello dell'audioregistratore al fine di associare il dato osservativo della ricercatrice al dato comunicativo-orale proveniente dagli stessi soggetti protagonisti della ricerca, i bambini. Infine, durante la fase di analisi si è voluto operare un'ulteriore integrazione con l'inserimento di alcuni estratti di testi riflessivi contenuti nei diari degli errori con l'obiettivo di indagare da più punti di vista il medesimo oggetto e restituirne il più possibile la dimensione di complessità che lo caratterizza, evidenziando quindi lo sguardo interno (quello dei bambini) accostato a una prospettiva esterna (quella della ricercatrice). In quest'ottica si sono prese in considerazione le percezioni dei diversi soggetti dell'indagine legate alla realtà esperita nella convinzione che «i processi interpretativi che tutti i partecipanti attribuiscono alle espe-

rienze risultano essenziali, non accidentali o secondari» (Semeraro, 2014, p. 101).

I dati connessi a entrambe le linee di ricerca sono stati analizzati seguendo il metodo meticciano, che corrisponde alla combinazione e integrazione di alcuni aspetti della metodologia fenomenologico-eidetica e della grounded theory (Mortari, 2007).

Nel presente percorso euristico si è fatto ricorso a un approccio di ricerca combinato in quanto si è esaminato il significato essenziale che i bambini hanno attribuito al termine "errore" e che ne implica l'assunzione di determinati modi di percepirlo e di gestirlo, ponendosi quindi un obiettivo di tipo fenomenologico; mentre le modalità con cui si è costituito il sistema di codifica dei dati, tramite l'individuazione di categorie ed etichette, e il carattere ricorsivo con

cui si è effettuato il lavoro di analisi fa riferimento al metodo grounded.

5. I risultati

5.1. Definire e rappresentare l'errore

Per rispondere alla prima domanda di ricerca (In che modo sono cambiate le modalità di percepire l'errore degli alunni impegnati in attività di descrizione, rappresentazione e riflessione sulla propria idea di errore?) si è proceduto con l'analisi delle definizioni iniziali e delle definizioni finali scritte individualmente dai bambini che, accostate a un commento di spiegazione orale da parte di ogni allievo, ha fatto emergere i significati da loro attribuiti. A inizio e a conclusione del progetto di ricerca è stata, infatti, proposta la medesima attività basata sulla richiesta di definire l'errore mediante la sua associazione a un'immagine metaforica che potesse rappresentarne la loro idea. Le caratteristiche e accezioni delle immagini individuate, prettamente legate a una dimensione di chiusura o, contrariamente, di apertura verso l'apprendimento hanno condotto la ricercatrice a identificare i cambiamenti delle modalità di percepire l'errore all'inizio e alla fine dell'intervento attuato nel contesto educativo. Se inizialmente ha prevalso la prima tipologia di metafora nelle definizioni degli alunni (ad esempio: "l'errore è una prigionia"), alla fine dell'intervento gli alunni hanno fatto maggiormente riferimento a immagini di apertura (ad esempio: "l'errore è un maestro") con l'eccezione di due casi che

testimoniano il ricorso da parte di due alunni a entrambe le tipologie di immagini, motivando che per loro l'errore possiede contemporaneamente caratteristiche di apertura e di chiusura in rapporto al processo di apprendimento (ad esempio: "l'errore è un buco nero e anche un maestro perché certe volte se si sbaglia dopo lo saprai fare ma certe volte non bisogna sbagliare").

Complessivamente al termine dell'intervento si rileva un numero maggiore di definizioni che rispecchiano un ruolo dell'errore che apre a nuove strade apprenditive e che, quindi, ci possono condurre ad affermare che le modalità percettive dei bambini hanno subito un cambiamento, direzionandosi in gran parte a favore di una concezione più formativa dell'errore. Infatti, i bambini sono giunti a identificare quest'ultimo non più come un elemento da evitare, da nascondere o da estirpare completamente, ma come un valore che porta a un processo di costruzione di qualcosa di positivo e che possiede effetti benefici, come quello di aprire la mente e di superare le difficoltà. Accanto a una concezione costruttiva dell'errore, si affianca parallelamente una più solida presa di coscienza da parte dei bambini in rapporto alla convinzione che esso faccia parte della consuetudine e che loro hanno definito "normale", "comune" e "umano". Ponendo attenzione al legame tra la dimensione emotiva e l'atto dello sbagliare, si può affermare che c'è stato anche qui un graduale cambiamento percettivo: se prima le emozioni negative erano associate all'errore e quelle positive solo allo stadio successivo di superamento e risoluzione dello stesso, nella fa-

se-post è interessante osservare come permanga il richiamo a emozioni negative, alle quali però vengono aggiunti anche stati emotivi che mostrano una maggiore serenità e benessere nel riscontrare l'errore. La maggior parte dei bambini, quindi, non concepisce più l'errore come un ostacolo insormontabile, per cui l'unica conseguenza è uno stato di paralisi e impotenza, ma come qualcosa che può essere affrontato e risolto anche mantenendo un positivo controllo emotivo.

5.2. Pensare al proprio errore

La prima domanda di ricerca, oltre ad avere l'obiettivo di comprendere come sono cambiati i processi percettivi in attività di descrizione e rappresentazione dell'errore (come quella relativa alla richiesta di fornirne una definizione sulla base di associazioni a immagini, i cui risultati sono stati discussi nel paragrafo precedente), pone attenzione anche alle attività di riflessione intorno all'errore. È questo il motivo per il quale si è deciso di avviare un processo di analisi delle risposte dei bambini fornite a dei quesiti (questionario autoperceptivo iniziale e autobiografia cognitiva finale) miranti a indagare la loro idea di errore, inducendo i bambini ad autopersarsi e a riflettere sul loro vissuto.

I risultati emersi dall'analisi delle risposte degli alunni confermano quanto rilevato nel paragrafo precedente, ossia un aumento del senso formativo che i bambini attribuiscono all'errore. Analogamente agli esiti ottenuti a seguito del confronto delle definizioni iniziali e finali di errore, emerge come l'attribuzione del carattere negativo all'errore sia proprio

delle risposte raccolte nel primo incontro con il questionario autoperceptivo e come, al contrario, la qualità positiva venga associata all'errore durante la compilazione dell'autobiografia cognitiva nell'ultima parte del progetto, questa volta con tre eccezioni che hanno attribuito entrambi i caratteri (positivo e negativo). Gli alunni ripensando alla propria idea di errore sono passati dal riconoscersi testimoni di una prospettiva che lo vede come inibente, opprimente, fonte di turbamento a una visione che lo identifica come un valore aggiunto per l'apprendimento, per il miglioramento e la crescita personale e conoscitiva. È interessante osservare come anche nell'ambito delle emozioni associate all'errore vi è una coerenza rispetto ai risultati legati all'analisi delle definizioni: nei due quesiti della scheda autobiografica, che riguardano la parte finale del progetto, si denota uno stato emotivo di serenità legato all'assenza di vergogna nel commettere errori con la conseguente reazione di accettazione. Al contrario, nel rispondere alle domande del questionario iniziale, i bambini hanno segnalato anche una sensazione di vergogna dinnanzi al proprio sbaglio, unita a emozioni di tristezza, rabbia, senso di colpa, delusione, ansia e paura. Seppur nelle risposte finali nessun bambino abbia identificato un'emozione positiva, si nota comunque un approccio più sereno all'errore in quanto viene riconosciuta da alcuni alunni la scomparsa del senso di vergogna provato nel momento dello sbaglio. Accanto ai cambiamenti percepiti a livello emotivo, la medesima linea evolutiva è seguita per le reazioni assunte dai bambini all'inizio e

alla fine dell'intervento educativo-didattico. Mentre nel questionario autoperceptivo compaiono prevalentemente reazioni di chiusura, irritazione e preoccupazione per il giudizio altrui, nell'autobiografia cognitiva, in riferimento alle risposte alle due domande riguardanti il termine del progetto, i bambini hanno scritto di saper accogliere l'errore e quindi di riconoscerlo e accettarlo.

5.3. *Reagire all'errore*

Per rispondere al secondo quesito della domanda di ricerca (Quali sono le percezioni rispetto ai comportamenti agiti dai bambini nei confronti dell'errore quando prendono parte a esperienze di peer feedback?) si è proceduto con l'analisi delle note di campo integrate con il dato audioregistrato e il dato riflessivo, derivante da estratti dei diari degli errori dei bambini, che si riferiscono ai momenti del progetto in cui sono state proposte attività di feedback tra pari (quinto, settimo, nono e undicesimo incontro). Come asserito precedentemente, l'incrocio di più tipologie di dato è utile per coinvolgere più canali (osservativo, orale e riflessivo) e per osservare la stessa situazione da diverse prospettive: con l'analisi dei diari di campo sono emerse le osservazioni e percezioni della ricercatrice rispetto ai comportamenti e alle reazioni dei bambini, considerando un punto di vista intersoggettivo; mentre grazie all'esame dei diari degli errori si sono posti in luce i pensieri, le percezioni e le emozioni che hanno accompagnato i bambini nelle manifestazioni esteriori agite in classe.

L'analisi dei diari di campo della ricerca-

trice, dei dati audio e dei dati riflessivi provenienti dai diari degli errori dei bambini, ha consentito di osservare, dal punto di vista delle percezioni della ricercatrice, il processo evolutivo che ha interessato i comportamenti degli allievi e che ha portato a una gestione dell'errore maggiormente consapevole e propositiva durante la partecipazione a esperienze di peer feedback. È possibile affermare ciò, in primo luogo, perché si è notato un aumento di autonomia da parte degli alunni nell'individuazione e risoluzione dell'errore, che ha visto una progressiva e graduale diminuzione della necessità di intervento e supporto da parte dell'adulto, che nel corso del progetto si è trasformata in sole richieste di conferma. Si è riscontrato, quindi, che i bambini hanno acquisito una maggiore padronanza nella formulazione del feedback e, di conseguenza, nel riconoscere e segnalare l'errore al proprio pari. Tale acquisizione viaggia in parallelo con l'osservazione della tendenza degli alunni a confrontarsi vicendevolmente e ricorrere quindi alla risorsa-compagni al fine di superare l'errore senza richiedere il sostegno dell'adulto. Si è verificato al termine del progetto di servizio un miglioramento nella disposizione a collaborare, confrontarsi e, talvolta, sdrammatizzare insieme l'errore; ciò a fronte di un'iniziale adozione di atteggiamenti di scherno nei confronti degli errori commessi dal compagno e dell'attivazione di comportamenti improntati al conflitto dinnanzi al riscontro del proprio errore. Da una mera azione di quantificazione degli errori i bambini sono poi passati ad assumere una postura di riflessione, approfondimento e valutazione dell'errore al fine di comprender-

lo qualitativamente e fornire suggerimenti al compagno. Anche le modalità di comunicare all'altro l'errore individuato hanno subito dei cambiamenti: si è partiti dall'osservazione di alcuni episodi in cui gli alunni hanno espresso parole o commenti giudicanti, atti a colpevolizzare l'altro per gli errori fatti, fino a giungere all'osservazione dell'adozione di uno stile incoraggiante volto a sostenere il compagno e a stimolarlo a fare sempre meglio. In tale ottica, si può concludere che vi è stata un'evoluzione positiva dei comportamenti messi in atto dai bambini, che si è articolata gradualmente nel corso dello svolgimento delle esperienze di peer feedback nel susseguirsi degli incontri del progetto. Inoltre, è emerso come l'attuazione della strategia del feedback tra pari abbia aiutato notevolmente gli alunni nella gestione dell'errore e abbia contribuito a sviluppare comportamenti maggiormente propositivi.

6. Conclusioni

Il progetto "Errare con la mente" ha rappresentato un'opportunità significativa per gli alunni di trasformare la loro percezione dell'errore e i loro comportamenti ad esso correlati. Inizialmente, l'errore era visto come un ostacolo da evitare, associato a emozioni negative come tristezza e paura. Tuttavia, grazie a esperienze di riflessione e peer feedback, i bambini hanno progressivamente cambiato prospettiva, poiché hanno iniziato a vedere l'errore come una risorsa per imparare e migliorare. Questo cambiamento emerge sia nelle metafore utilizzate per descrivere l'errore

al termine della ricerca, che indicano apertura e progresso, sia nelle emozioni associate ad esso, che ora includono una maggiore serenità e accettazione. Tale cambiamento non si rileva solo in termini di percezioni, bensì anche di comportamenti, con un incremento dell'autonomia nei processi di elaborazione e presa in carico dei feedback.

Gli esiti della ricerca educativa realizzata confermano quanto emerge in letteratura, ovvero come una mentalità di crescita, che vede l'errore come parte del processo di apprendimento, possa migliorare le prestazioni degli studenti (Dweck, 2008). Questo approccio non solo favorisce un ambiente di apprendimento maggiormente inclusivo e collaborativo, ma anche il miglioramento delle competenze metacognitive degli studenti, preparandoli meglio ad affrontare sfide future.

Bibliografia

- Bevilacqua, A.** (2023). *Il feedback a scuola. Strategie per promuovere l'apprendimento*. Roma: Carocci.
- Black, P., & Wiliam, D.** (1998). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/003172171009200119>.
- Carless, D., & Boud, D.** (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 36(4), 395-407. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>.
- Carless, D., Salter, D., Yang, M., & Lam, J.** (2011). Developing sustainable feedback practices. *Studies in Higher Education*, 36(4), 395-407. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/03075071003642449>.
- De Serio, B.** (2012). *Dall'alto di una nuvola. Riflessioni sulla creatività fantastica di Gianni Rodari*. Roma: Aracne.
- Dweck, C. S.** (2008). *Mindset: The new psychology of success*. Psychology Press.
- Guénette, D.** (2012). The pedagogy of error correction: Surviving the written corrective feedback challenge. *TESL Canada Journal*, 30 (1), 117-126. Retrieved from <https://doi.org/10.18806/tesl.v30i1.1129>.
- Hattie, J., & Timperley, H.** (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. Retrieved from <https://doi.org/10.3102/003465430298487>.
- Henderson, M., Ajjawi, R., Boud, D., & Molloy, E.** (2019). Designing feedback for impact. In Henderson M. (Eds.), *The impact of feedback in higher education: Improving assessment outcomes for learners* (pp. 267-85). Berlin: Springer Nature.
- L'Ecuyer, C.** (2020). Montessori ante el legado pedagógico de Rousseau. *Estudios Sobre Educación*, 41, 267-269. Retrieved from <https://doi.org/10.15581/004.41.41431>.
- Liu, N. F., & Carless, D.** (2006). Peer feedback: the learning element of peer assessment. *Teaching in Higher Education*, 11 (3), 279-290. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13562510600680582>.
- Malecka, B., Boud, D., & Carless, D.** (2022). Eliciting, processing and enacting feedback: mechanisms for embedding student feedback literacy within the curriculum. *Teaching in Higher education*, 27 (7), 908-922. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1754784>.
- Mazzoni, V., & Ubbiali, M.** (2015). Diventare insegnanti, tra ricerca e servizio. La pedagogia del Service Learning nella formazione dei futuri docenti. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 15(3), 243-257. Retrieved from <https://oaj.fupress.net/index.php/formare/article/view/3572>.
- MIUR** (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*.
- Montessori, M.** (1970). *La mente del bambino*. Milano: Garzanti.
- Mortari, L.** (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia. Prospettive epistemologiche*. Roma: Carocci.
- Mortari, L., & Silva, R.** (2020). Valutare un Teaching Program attraverso l'esperienza degli *alumni*: una ricerca empirica che offre stimoli alla riprogettazione didattica. *Italian journal of educational research*, 25, 137-150. Retrieved from https://www.academia.edu/85608335/Valutare_un_Teaching_Program_attraverso_l Esperienza_degli_alumni_una_ricerca_empirica_che_offre_stimoli_alla_riprogettazione_didattica
- Mortari, L., & Ubbiali, M.** (2021). Service Learning: A Philosophy and Practice to Reframe Higher Education. *Athens Journal of Education*, 8(2), 115-138. Retrieved from <https://doi.org/10.30958/aje.8-2-1>.
- Mortari, L., Silva, R., Girelli, C., & Ubbiali, M.** (2017). Rethinking Apprenticeship in Pre-Service
-

- Teachers' Training. *Journal of Education and Human Development*, 6(2), 76-85. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/319637101_Rethinking_Apprenticeship_in_Pre-Service_Teachers'_Training.
- Mortari, L., Valbusa, F. & Ubbiali, M.** (2020). La metodologia della ricerca educativa. Un esempio di ricerca per i bambini. *Pedagogia più didattica*, 6(2), 51-62. Retrieved from <https://rivistedigitali.erickson.it/pedagogia-piu-didattica/archivio/vol-6-n-2/la-metodologia-della-ricerca-educativa/>.
- Munafò, C.** (2016). Il valore dell'errore nelle attività motorie e sportive. *Educare.it: rivista on line*, 16(7), 53-60. Retrieved from https://www.educare.it/j/attachments/article/3318/2016_pp.53-60_Munaf%C3%B2_Il%20valore%20dell'errore.pdf.
- Nava, R.** (2019). Errare humanum est... *Agon: Rivista Internazionale di Studi Culturali, Linguistici e Letterari*, 22, 5-25. Retrieved from <https://agon.unime.it/files/2019/10/2201.pdf>.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D.** (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>.
- Nuzzo, E.** (2019). Imparare correggendo: il feedback tra pari come stimolo alla riflessione metalinguistica. *RicercaAzione*, 11(2), 145-59. Retrieved from <https://doi.org/10.32076/RA11205>.
- Popper, K.** (1972). *Conoscenza oggettiva. Un punto di vista evolutivo*. Roma: Armando Editore.
- Reason, J., & Parlangeò, O.** (2014). *L'errore umano*. Roma: EPC editore.
- Restiglian, E., & Grion, V.** (2019). Assessment and peer feedback in school contexts: a case-study carried out by GRiFOVA group. *Italian journal of educational research*, 195-222. Retrieved from <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/view/3277>.
- Rodari, G.** (2010). *Grammatica della fantasia. Introduzione all'arte di inventare storie*. Torino: Einaudi.
- Rodari, G.** (2011). *Il libro degli errori*. Torino: Einaudi.
- Sadler, D. R.** (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/BF00117714>.
- Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. and Cabrera Giraldez, M.** (2020) LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence, EUR 30246 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Retrieved from <https://doi.org/10.2760/302967>.
- Semeraro, R.** (2014). L'analisi qualitativa dei dati di ricerca in educazione. *Italian Journal Of Educational Research*, 7, 97-106. Retrieved from <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/view/267>.
- Silva, R.** (2018). *Il Service Learning nello sguardo degli studenti*. Roma: Aracne.
- Silva, R.** (2021). Il Service-Learning come incubatore per l'innovazione didattica. *Service Learning. Quaderni di pedagogia della scuola*, 1, 69-79. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11562/1060295>.
- Türkdogan, A., & Baki, A.** (2021). The relationship between mistakes and feedbacks encountered in mathematics course in the 7th grade. *Journal of Computer and Education Research*, 9 (17), 480-496. Retrieved from <http://doi.org/10.18009/jcer.856700>.
- Türkdogan, A., & Yildiz, A.** (2021). Attitudes of Mathematics and Science Educators towards Mistake and Instant Feedback. *Journal of Turkish Science Education*, 18(1), 105-117. Retrieved from <https://www.tused.org/index.php/tused/article/view/1263>.